



TERMO DE REFERÊNCIA

Aquisição de solução de *hiperconvergência*, em conjunto com os respectivos serviços de implantação, instalação, configuração, integração, operação assistida e suporte técnico/logístico, treinamento, transferência de conhecimento e assistência técnica/manutenção preventiva e corretiva no datacenter do TJPA.



TJPA PRO 2023 00894 V01





PROCESSO ADMINISTRATIVO PA-PRO-2023/00894

1. DO OBJETO

1.1. Aquisição de solução de hiperconvergência, em conjunto com os respectivos serviços de implantação, instalação, configuração, integração, operação assistida e suporte técnico/logístico, treinamento, transferência de conhecimento e assistência técnica/manutenção preventiva para atender as necessidades computacionais do Datacenter do TJPA.

2. REQUISITOS PRÉVIOS

- 2.1. A solução deverá compreender todas as partes e softwares descritas neste termo de referência.
- 2.2. O licenciamento de software perpetuo eventualmente adquirido não poderá apresentar qualquer perda de funcionalidade ou de uso após a vigência do período de suporte, exceto nos casos em que o licenciamento específico consista em uma assinatura de software (subscrição) por tempo determinado.
- 2.3. Ser projetado, desenvolvido, testado e homologado para o software proposto, desde que o suporte e garantia de ambos sejam prestados por um único fornecedor, incluindo o hardware e software propostos;
- 2.4. Existir como produto único antes da publicação desse edital, caracterizando tecnologia integrada de armazenamento, processamento e orquestração com backup.
- 2.5. Não serão aceitos equipamentos ou componentes que tenham sido descontinuados pelo fabricante ou que estejam listados para descontinuidade futura (*deprecated*) na data da análise das propostas, ou ainda, equipamentos desenvolvidos única e exclusivamente para o presente certame;
- 2.6. Prover uma infraestrutura integrada de alta disponibilidade em configuração de cluster de hiperconvergência para ambientes virtualizados. Não serão aceitas soluções ou funcionalidades implementadas via software ainda em fase de desenvolvimento, ou seja, àquelas que ainda não foram homologadas para ambientes de produção;
- 2.7. A solução deverá suportar servidores com diferentes especificações de hardware, no mesmo cluster ou futuros, servidor com configurações distintas de processadores, memória RAM e discos.
- 2.8. A solução a ser adquirida é composta pelos seguintes itens e quantitativos:

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD
1	SERVIDOR HIPERCONVERGENTE ALL FLASH	4
2	SERVIDOR HIPERCONVERGENTE COM GPU	2
3	SOFTWARE DE HIPERCONVERGÊNCIA E VIRTUALIZAÇÃO	6
4	SOFTWARE DE VIRTUALIZAÇÃO DE GPU	2



TJPA-PRO-2023-00894-V01





5	PAR DE SWITCHES REDUNDANTES PARA HIPERCONVERGÊNCIA	1
6	PAR DE TRANSCEIVERS 25GBASE-SR (DOWLINK)	6
7	PAR DE CABOS 100G DE CURTO ALCANCE (UPLINK)	2

3. DA FUNDAMENTAÇÃO

3.1. Da motivação

Recentemente, a popularização e massificação do uso de serviços fornecidos e executados em nuvem (*cloud*) como os providos pela empresa Google (Gmail, GoogleDocs, Mapas etc.) e Microsoft (Office, Bing, Azure etc.) motivou o surgimento das agora chamadas **soluções de hiperconvergência** para uso em datacenters privados. Essa tecnologia – em grande parte originada nas empresas Google e VMWare – traz para o mercado o acesso a técnicas antes restritas às empresas supracitadas e que faziam parte do diferencial tecnológico proporcionado por elas.

Essas soluções são chamadas de **hiperconvergentes** ou **SDS (Software-defined Storage)** porque modificam a arquitetura da rede congregando a camada do sistema de armazenamento (SAN/NAS) com a dos servidores (processamento), o que resulta, portanto, numa solução mais simples do ponto de vista tecnológico (menos hardware e menos software). Além do mais, a tecnologia SDS fornece as mesmas funcionalidades dos storages tradicionais, tais como deduplicação, compressão, replicação, integração com aplicações, *thin provisioning* (provisionamento fino – em tradução direta) e *snapshots* (instantâneo).

O *Storage* Definido por Software faz parte de uma tendência crescente de abstrair as funcionalidades mais sofisticadas de software do hardware que o executa, outras tecnologias similares são a Rede Definida por Software (em inglês, software-defined networking ou SDN) e ainda o Data Center definido por Software (Software-defined data centers ou SDDC).

Atualmente, o TJPJ dispõe apenas de servidores de arquivos tradicionais (computadores isolados com disco acoplado, sem acesso a um sistema de armazenamento) e a solução legada de armazenamento dividida em 3 (três) partes: i) Servidores; ii) Sistema de armazenamento (*storage*); iii) Switches da rede, sendo que um dos sistemas de armazenamento, o *storage* NetAPP, adquirido em 2014 já está fora de linha de fabricação.

O outro *storage*, um equipamento do fornecedor Huawei denominado de *Dorado* já conta com 4 (quatro) anos de fabricação e ruma a obsolescência programada, visto que vai de regra os fornecedores desse tipo de equipamento removem da linha de produção todos os produtos desse tipo a partir após 5 (cinco) anos de seu lançamento.



TJPAPRO202300894V01





Observa-se, ainda, que até o presente momento o TJPA não possui qualquer nó de processamento de solução hiperconvergente, uma solução mais moderna, econômica e de melhor qualidade para os ambientes de datacenter.

Assim sendo, considerando as grandes vantagens que a tecnologia de hiperconvergência proporciona, podemos dizer que ela representa uma mudança de **paradigma, uma vez que o parque de servidores do TJPA está defasado em relação à tecnologia ou em relação aos produtos usados**. Esse é o motivo pelo qual justifica-se assim a inclusão dessa tecnologia no parque de servidores do TJPA.

Nesse sentido, pretende-se adquirir o primeiro sistema de hiperconvergência do TJPA, principalmente, com vistas a alcançar maior disponibilidade do sistema PJe (Processo Judicial Eletrônico), substituindo os equipamentos legados nos quais o PJe está assentado. De tal sorte, a migração do PJe para esse novo e moderno sistema de servidores tornará o acesso ao software mais amplo e estável ao longo do seu ciclo de vida.

Registra-se, também, que essa contratação tem como objetivo o aumento da disponibilidade de partes específicas do PJe, tal como o software que atende o 2º grau de jurisdição (PJe-2g) e partes da replicação de dados. Uma vez concluída essa transferência, uma ou mais contratações posteriores se farão necessárias para migrar o ambiente completo do PJe.

3.2. Dos objetivos a serem alcançados por meio da contratação

- i. Aumentar a experiência qualitativa dos recursos humanos do TJPA;
- ii. Aumentar a disponibilidade contínua do serviço fornecido pelos sistemas de Processo Judicial Eletrônico do TJPA, especialmente o PJe;
- iii. Remodelar a tecnologia base que sustenta a principal aplicação do TJPA;
- iv. Realinhar a estratégia de TIC do TJPA quanto às futuras aquisições de Tecnologia de servidores e *back-end*, reorientando-se a plataformas agnósticas com foco na estratégia do negócio e não na sustentação.

3.3. Dos benefícios diretos e indiretos resultantes da contratação

- i. Performance: oferecer aumento na performance dos sistemas e serviços de TI do TJPA;
- ii. Elevar a qualidade do ambiente de informação e telecomunicações do TJPA;
- iii. Garantir a proteção dos investimentos já realizados;
- iv. Aumentar a segurança da informação dos sistemas e rede;
- v. Aumentar a disponibilidade e proteção dos ativos de dados;
- vi. Permitir o crescimento linear conforme a demanda;





- vii. Reduzir o risco de sinistro em face dos equipamentos já descontinuados.
- viii. Reduzir o tempo de indisponibilidade dos serviços on-line;
- ix. Escalabilidade: permitir a expansão do ambiente de forma fácil, gradual, ordenada e padronizada;
- x. Eficiência: garantir uma maior eficiência dos recursos computacionais devido a integração, compartilhamento e/ou agrupamento das plataformas de processamento, de armazenamento e de software;
- xi. Promover a gestão integrada para facilitar o monitoramento e gerenciamento da infraestrutura.

3.4. Do alinhamento entre a demanda e os instrumentos de planejamento do TJPA

A presente contratação está prevista no “Plano de Contratações 2023”, precisamente no Programa: 1417 - Infraestrutura e Gestão de TIC (Objetivo 2: Modernizar a Infraestrutura de TIC); Ação: 8651/8652/8653 - Atualização, Expansão e Manutenção da Infraestrutura de Tecnologia do Poder Judiciário (1º Grau / 2º Grau / Apoio) e Objetivo Estratégico “Modernização da Infraestrutura de TIC”, sendo a fonte de recurso a de número 041102; elemento de despesa: 449052.

Para esta aquisição o percentual de distribuição será de 100% para o segundo grau de jurisdição.

3.5. Da referência aos Estudos Preliminares

O documento de Estudos Preliminares está apensado ao processo administrativo PA-PRO-2023/00894.

3.6. Da relação entre a demanda prevista e a quantidade de bens e/ou serviços a serem contratados

Esta contratação se destina, fundamentalmente, a viabilizar a aquisição de solução armazenamento distribuído de dados definido por software para o TJPA, com o intuito de aumentar a performance e a disponibilidade do principal sistema judicial eletrônico do TJPA: o PJe, a partir do fornecimento de equipamentos de alta disponibilidade e serviços de implantação e transferência de tecnologia considerando a ampliação em no mínimo em 50% (cinquenta por cento) da capacidade atual.

Para atingir este objetivo a solução deverá ser composta pelos seguintes itens:

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD
1	SERVIDOR HIPERCONVERGENTE ALL FLASH	4
2	SERVIDOR HIPERCONVERGENTE COM GPU	2
3	SOFTWARE DE HIPERCONVERGÊNCIA E VIRTUALIZAÇÃO	6
4	SOFTWARE DE VIRTUALIZAÇÃO DE GPU	2
5	PAR DE SWITCHES REDUNDANTES PARA HIPERCONVERGÊNCIA	1



TJPA PRO 2023 00894 V01





6	PAR DE TRANSCEIVERS 25GBASE-SR (DOWLINK)	6
7	PAR DE CABOS 100G DE CURTO ALCANCE (UPLINK)	2

Tabela 1. Itens tecnológicos a serem adquiridos

3.7. Da análise de mercado de TIC

Para a delimitação do objeto foram avaliadas soluções capazes de atender os requisitos da área finalística e área técnica. Neste sentido, foram consultadas soluções disponíveis no mercado, bem como, contratações similares realizadas por outros órgãos da Administração Pública. Foram analisadas a i) arquitetura tradicional três camadas/estrutura convergente, a ii) hiperconvergente e o iii) modelo de contratação de nuvem (*Cloud-based*).

O TJPB possui uma estrutura tradicional em três camadas (servidores, rede e armazenamento) disposto em seu datacenter para prover processamento, armazenamento e replicação de modo a sustentar os sistemas corporativos e os serviços de TI. Este modelo, representado na Figura 3, a seguir, possui um alto custo de manutenção e expansão, além de possuir uma maior complexidade de gestão pois a camada de rede (*SAN/NAS*), de armazenamento (*storage*) e dos servidores estão separadas entre si. Não obstante, a complexidade inerente do processo de avanço tecnológico dessas soluções, demanda constantemente análises minuciosas quanto a possibilidade de evolução de um eixo sem que outro fique incapacitado de operar conjuntamente.

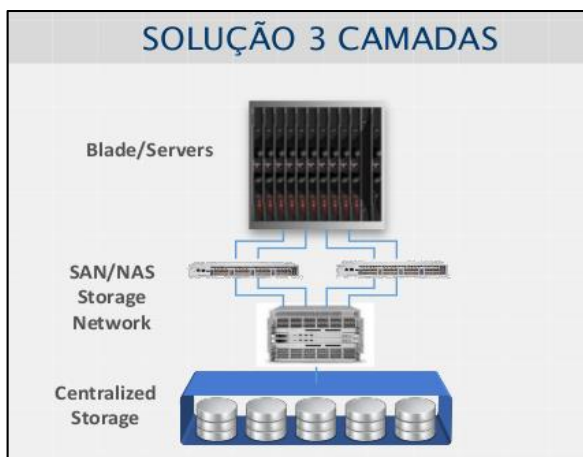


Figura 1. Arquitetura em três camadas/Solução convergente

A estrutura convergente é uma evolução da arquitetura em três camadas, pois une todos os componentes em um mesmo rack, mas ainda mantém a divisão lógica em três camadas, unindo-as através de



TJPAPRO202300894V01





um software que possui gestão simplificada em todos os âmbitos. Tal aspecto, apesar de conceitualmente “próximo” as características hiperconvergentes, comumente carece das mesmas habilidades e especificidades técnicas disponíveis para a resolução de problemas entre as soluções.

Já a estrutura hiperconvergente apresenta a união dos recursos de memória, processamento, rede e armazenamento em um único equipamento (*appliance*), o qual simplifica a infraestrutura e aumenta a escalabilidade, a produtividade e o desempenho. Com esse modelo, representado na Figura 2, a seguir também é possível diminuir a ocupação de espaço físico e reduzir o consumo energético:

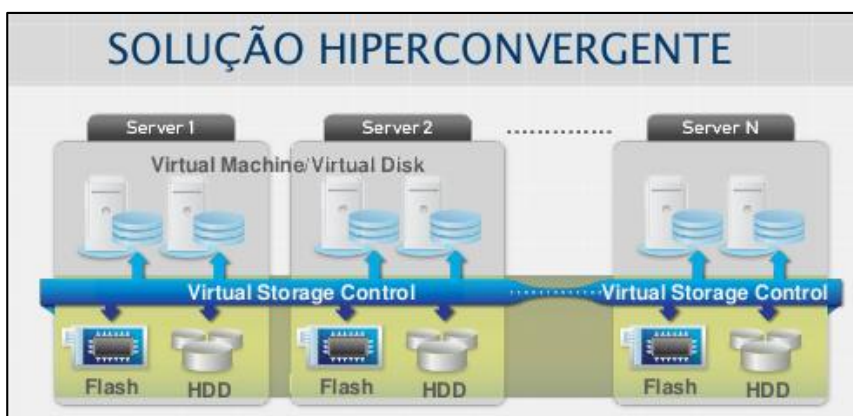


Figura 2. Arquitetura de tecnologia hiperconvergente.

A migração para solução hiperconvergente proporcionará um significativo ganho de performance com alta disponibilidade de recursos de hardware, ocupando menos espaço físico e consumindo menos energia. Neste cenário, a flexibilidade para ampliação futura, a integração entre hardware e software e a facilidade de gestão são fatores que devem ser considerados.

A infraestrutura hiperconvergente permite aumentar a capacidade do sistema de maneira linear, adicionando novos nós heterogêneos (com distintas configurações) a um *cluster* comum. Como a arquitetura do sistema faz a integração do hardware ao software, é possível adicionar novos nós automaticamente, concedendo recursos extras de processamento e armazenamento de maneira rápida e simplificada.

A infraestrutura hiperconvergente integra facilmente armazenamento, redes e processamento e simplifica o processo de gerenciamento por meio de uma console de gestão do hardware e do software. Como não há a necessidade de integradores de sistemas externos, a tecnologia é implementada mais acessível que o modelo de três camadas, ficando operacional em menos tempo, pois o hardware integrado ao software é entregue pré-configurado. Não obstante, seu ciclo evolutivo também é simplificado em sua natureza, uma vez que o processo de validação da integração dos componentes mais modernos que são agregados a solução, já



TJUPAPRO202300894V01





fora delimitado no processo de construção da solução, não requisitando assim a análise minuciosa de múltiplos elementos existentes.

O modelo de computação em nuvem consiste na entrega de recursos tecnológicos sob demanda por meio da Internet com definição de preço de pagamento conforme o uso em múltiplas métricas complexas de prever. Em vez de comprar, ter e manter datacenters e servidores físicos, o cliente pode acessar serviços de tecnologia, como capacidade computacional, armazenamento e bancos de dados, conforme a necessidade, usando um provedor de serviços de nuvem, desde que todas as aferições de consumo dos recursos sejam previamente delimitadas corretamente. Portanto, toda a infraestrutura é trocada por um serviço de processamento descentralizado na instituição, como forma de prover o serviço encaixado nas modalidades.

Contudo, a migração para um modelo baseado em nuvem não é trivial, muitas aplicações precisam ter partes significativas do seu código reescritas, bem como o custo para manter uma operação grande como a do TJPA pode facilmente ficar na casa dos seis dígitos mensais.

Assim, a aquisição de soluções convencionais, estruturadas em três camadas, não se apresenta como tecnologicamente moderna e nem se apresenta como uma alternativa à melhoria geral de performance e disponibilidade do ambiente do PJe, tendo em vista que caso o TJPA optasse por adquirir soluções tradicionais de 3 camadas, não haveria diferencial tecnológico em relação ao parque computacional já existente.

A alternativa de migração para a nuvem não se apresenta ideal no momento e, nesse sentido, não há alternativa melhor para o TJPA que optar pela adoção de tecnologias hiperconvergentes no sentido de aumentar a disponibilidade e performance de sistemas críticos.

Para complementar a análise das soluções de mercado, apresenta-se duas ferramentas distintas para distinguir o posicionamento dos fornecedores de tecnologia de hiperconvergência.

Tanto os relatórios da Gartner quanto da Forrester Research permitem identificar quais as melhores soluções disponíveis atualmente (conforme suas últimas versões disponibilizadas).

As figuras apresentadas a seguir demonstram os principais competidores nesse mercado: a Nutanix, a VMware, a Cisco e a HPE. Ressaltando que quanto mais acima e a direita do gráfico, melhor é a solução.





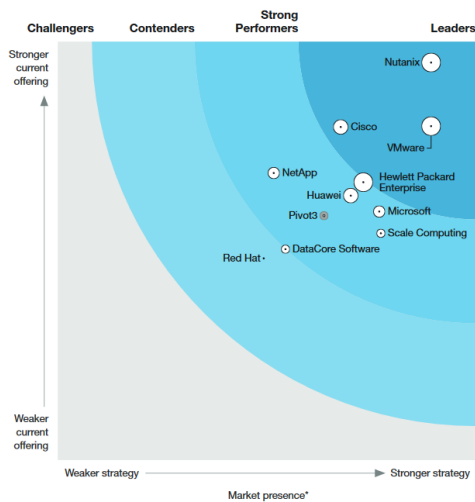
Figure 1: Magic Quadrant for Hyperconverged Infrastructure Software



Source: Gartner (November 2021)

Figura 3. Quadrante “mágico. Fonte: The Gartner Group (2021)

THE FORRESTER WAVE™
Hyperconverged Infrastructure
Q3 2020



A tecnologia de hiperconvergência já é consolidada sendo utilizada por importantes corporações como Google (onde a tecnologia foi desenvolvida), Apple, Yahoo, Samsung, Toshiba, LG, Airbus, Toyota etc. No Brasil, já aderiram à esta nova tecnologia grandes organizações públicas e privadas tais como Embraer, Eletrobras, Furnas, Tribunal Regional Federal da 1ª Região, Superior Tribunal de Justiça, Tribunal de Justiça do Estado do



TJPAPRO202300894V01





Amazonas, Ministério da Saúde, Tribunais Regionais Eleitorais da Paraíba e Tocantins, Prefeitura Municipal de Manaus, Presidência da República, Tribunal Regional do Trabalho da 8ª Região PA/AP, Exército, Ministério Público do Acre e Empresa de Processamento de Dados do Estado do Pará.

Esta mesma abordagem é utilizada nos maiores datacenters do mundo, tais como o do Google, Facebook e Apple, além de provedores de soluções em nuvem como Amazon e Microsoft Azure. Portanto, conclui-se que não se justifica realizar investimentos em soluções tradicionais de data center, frente aos benefícios trazidos pela hiperconvergência.

3.8. Da natureza do objeto

Os bens a serem adquiridos são de natureza comum, sendo que a contratação também inclui serviços de implantação, instalação, configuração, integração, operação assistida e suporte técnico, treinamento, transferência de conhecimento e assistência técnica/garantia de manutenção.

Os serviços não são de natureza continuada, são de ocorrência única, a exceção da garantia de assistência técnica, que é serviço prestado de forma não-onerosa pelo período de cobertura dos produtos fornecidos.

Os quantitativos foram calculados a partir das estimativas constantes no Estudo Preliminar.

As características dos bens contratados são comuns e usualmente encontradas em diversos contratos da Administração Pública, nas três esferas de governo.

3.9. Do parcelamento do objeto

O art. 15, IV da Lei 8666/93 impõe que as aquisições devem ser subdividas tanto quanto possível, visando maior economicidade para administração quando forem tecnicamente viável e economicamente vantajosas, visando maior economicidade para administração. No entanto, o agrupamento dos itens do objeto do presente instrumento em lote único, tem por objetivo a padronização da contratação, uma vez que os itens agrupados possuem a mesma natureza técnica, ou seja, não são divisíveis em sua natureza.

Caso os itens pertinentes fossem subdivididos para serem licitados em lotes, por exemplo, poderiam surgir problemas de compatibilidade eletrônica entre os componentes de diferentes fornecedores, o que inviabilizaria a integração dos mesmos em uma solução única e abrangente, bem como poderia haver problemas para integração do software de diferentes fornecedores, tendo em vista que cada solução guarda peculiaridades próprias.





Em razão da complexidade da solução, a possibilidade do parcelamento torna o contrato técnica, econômica e administrativamente inviável ou provoca ainda a perda da economia de escala. Neste sentido, justifica-se o agrupamento em lote, uma vez que entendemos ser a opção mais vantajosa à Administração e satisfatória, do ponto de vista da eficiência técnica, por manter a qualidade do projeto e o gerenciamento e execução integralmente a cargo de um mesmo fornecedor.

3.10. Da seleção do fornecedor

Os itens a seguir estão estabelecidos de acordo com os princípios da legalidade, razoabilidade e competitividade.

3.10.1. Da forma e do critério de seleção

Será vencedora do certame a empresa que apresentar o MENOR PREÇO GLOBAL, desde que cumpra com todos os requisitos exigidos no Edital.

3.10.2. Da modalidade e do tipo de licitação

Será através de PREGÃO ELETRÔNICO POR MENOR PREÇO GLOBAL.

3.10.3. Dos critérios técnicos de habilitação obrigatórios

Considerando-se a natureza dos bens e serviços a serem contratados, os padrões de excelência que se deseja alcançar e os resultados esperados, é significativo que as empresas candidatas demonstrem por meio de atestados de capacidade técnica, em proporção razoável de experiência comprovada, o fornecimento e a prestação de serviços compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto desta contratação.

Todos os atestados exigidos nesta seção, ao ser apresentados, deverão ser acompanhados do contrato e todas as suas alterações, aditivos, apostilamentos ou quaisquer outros itens que se obriguem a constar como parte integrante do contrato.

A licitante que não apresentar tais evidências será desclassificada por descumprimento de norma editalícia.

3.10.3.1. Das observações gerais sobre os atestados

- a) Observa-se que todas as comprovações poderão ser apresentadas por meio de um único atestado de capacidade técnica, caso seja passível de ser apresentado pela licitante;
- b) Os atestados de capacidade técnica deverão ser obrigatoriamente emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, contendo nome, cargo e número de telefone institucional, para contato do emitente. Adicionalmente, deverão informar os dados do contrato de referência, a saber: número,





período de vigência, contratante e local da prestação dos serviços. Serão considerados para avaliação apenas os atestados acompanhados de cópias dos respectivos contratos e aditivos;

- c) No caso de atestados emitidos por empresa da iniciativa privada, não serão considerados aqueles emitidos por empresas pertencentes ao mesmo grupo empresarial da empresa proponente;
- d) Serão consideradas como pertencentes ao mesmo grupo empresarial, empresas controladas ou controladoras da empresa proponente, ou que tenham pelo menos uma mesma pessoa física ou jurídica que seja sócio da empresa emitente e da empresa proponente.
- e) Os atestados devem conter: a identificação da entidade que emitiu o atestado; os sistemas desenvolvidos ou serviços executados; a qualidade do serviço ou produto fornecido; a data da emissão do atestado; o nome, endereço e o telefone de contato dos atestadores, ou qualquer outro meio pelo qual o Tribunal de Justiça do Pará possa valer-se para manter contato com os declarantes;

3.10.3.2. **Dos atestados de capacidade técnica a serem apresentados**

3.10.3.3. Deverá ser apresentado, no mínimo, 01 (um) Atestado de Capacidade Técnica de fornecimento emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando o fornecimento, de forma satisfatória, com características similares ou compatíveis com as do objeto deste Termo de Referência.

- a) Entende-se por similar ou compatível em características: Atestado que demonstre em sua individualidade, ou soma de atestados, a entrega de solução hiperconvergentes (hardware e software, independentemente de configuração física e lógica dos componentes) e switches de Data Center.
- b) Quanto aos serviços solicitados, as Licitantes deverão apresentar atestados de capacidade técnica que demonstrem a execução satisfatória de instalação de soluções de hiperconvergência e de comutadores (*switches*) de redes.
- c) O(s) atestado(s) de capacidade técnica apresentado(s) estará(ão) sujeito(s) a confirmação de autenticidade, exatidão e veracidade conforme previsto no art. 43, parágrafo 3º da Lei Federal nº 8.666/93, sujeitando o emissor às penalidades previstas em lei caso ateste informações inverídicas.

3.10.3.4. O atestado deverá indicar dados da entidade emissora (razão social, CNPJ, endereço, telefone, data de emissão) e dos signatários do documento (nome, função, telefone. Etc.). Além da descrição do objeto e quantidades.

3.10.3.5. Serão aceitos atestados de capacidade técnica com vigência de garantia distinta dessa solicitada, desde que correlatos a soluções similares ao objeto desta contratação.



TJPA PRO202300894V01





PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

3.10.3.6. Serão aceitos atestados de capacidade técnica de contratações ainda em vigor, tanto em condições de fornecimento quanto em condições de comodato, desde que similares ao objeto da contratação.

3.10.3.7. Não serão aceitos “protocolos de entrega” ou “solicitação de documento” em substituição aos documentos requeridos no presente Edital e seus Anexos.

3.11. Do impacto ambiental

Durante a entrega dos bens e serviços de instalação e configuração, para os itens em que há normatização ambiental pertinente, são exigidos neste Termo de Referência o cumprimento da logística reversa, descarte e/ou destinação adequados de resíduos, materiais, peças substituídas, insumos, embalagens e outros itens inservíveis, conforme a legislação vigente. Adicionalmente, a CONTRATADA fica contratualmente OBRIGADA a cumprir o que define o Plano de Logística Sustentável da CONTRATANTE, disponível no link <https://www.tjpa.jus.br//CMSPortal/VisualizarArquivo?idArquivo=1010076>.

3.12. Da conformidade técnica e legal

Esta contratação está aderente às seguintes normas:

3.12.1. Resolução nº 370/2021 do Conselho Nacional de Justiça: Institui a Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD);

3.12.2. Resolução nº 182/2015 do Conselho Nacional de Justiça: Dispõe sobre diretrizes para as contratações de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação pelos órgãos submetidos ao controle administrativo e financeiro do Conselho Nacional de Justiça (CNJ);

3.12.3. Resolução nº 480/2022 do Conselho Nacional de Justiça: Restabelece os efeitos da Resolução 182/2015 ante a extensão da vigência da Lei 8666/93.

3.12.4. Portaria nº 685/2020 do TJPA: Dispõe sobre diretrizes para as contratações solução de tecnologia da informação e comunicação realizadas pelo Tribunal de Justiça do Estado do Pará;

3.12.5. Lei nº 8666/1993: Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências;

3.13. Das Obrigações

3.13.1. Das obrigações do contratante

3.13.1.1. Proporcionar todas as facilidades para a CONTRATADA executar o objeto do presente Termo de Referência, permitindo o acesso dos profissionais da CONTRATADA às suas dependências, sendo





que estes profissionais ficarão sujeitos a todas as normas internas da CONTRATANTE, principalmente as de segurança, inclusive aqueles referentes à identificação, trajes, trânsito e permanência em suas dependências.

- 3.13.1.2. Promover o acompanhamento e a fiscalização da execução do objeto do presente Termo de Referência, sob o aspecto quantitativo e qualitativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas.
- 3.13.1.3. Comunicar prontamente à CONTRATADA qualquer anormalidade na execução do objeto, podendo recusar o recebimento, caso não esteja de acordo com as especificações e condições estabelecidas no presente Termo de Referência.
- 3.13.1.4. Fornecer à CONTRATADA todo tipo de informação interna essencial à prestação dos serviços.
- 3.13.1.5. Conferir toda a documentação técnica gerada e apresentada durante a execução dos serviços, efetuando o seu atesto quando houver conformidade com os padrões de informação e qualidade exigidos.
- 3.13.1.6. Disponibilizar acesso à Política de Segurança da Informação (PSI) e das demais normas pertinentes à execução dos serviços, bem como às suas atualizações.
- 3.13.1.7. Efetuar o pagamento à CONTRATADA dos bens e serviços executados e devidamente atestados, cumpridas todas as formalidades e exigências do contrato.
- 3.13.2. **Das obrigações da contratada**
 - 3.13.2.1. É responsabilidade da Contratada a realização de toda e qualquer atividade necessária para o transporte, ativação, ambientação e adaptação dos equipamentos (incluindo a instalação e customização de softwares e migrações de dados), assim como a sua posterior desinstalação e remoção com reinstalação dos itens definitivos.
 - 3.13.2.2. A Contratada deverá iniciar o atendimento de acordo com os prazos estipulados para o nível de criticidade. O início do prazo para o atendimento é o mesmo para os tipos de suporte On-site e Remoto.
 - 3.13.2.3. Os componentes, peças e materiais defeituosos deverão ser substituídos por outros novos, de primeiro uso, e possuir características iguais ou superiores ao item substituído, devendo sempre passar pela avaliação da equipe técnica da contratante.
 - 3.13.2.4. Os serviços de manutenção serão prestados com atendimento presencial, on-site, e deverá cobrir todo e qualquer defeito apresentado, ajustes, reparos e correções necessárias para recolocar os equipamentos e software em perfeito estado de funcionamento.





- 3.13.2.5. O fornecimento de peças de reposição ficará sob responsabilidade da Contratada, não ensejando qualquer custo adicional para o Contratante.
- 3.13.2.6. Caso haja necessidade de atualização de firmware dos equipamentos ou de seus componentes, a Contratada deve providenciar o pacote de software e efetuar o serviço de atualização.
- 3.13.2.7. A Contratada deverá informar o número do telefone de suporte, e-mail e endereço de Internet para abertura e acompanhamento dos chamados técnicos dos serviços. O contato telefônico deverá ser do tipo “sem custo” (0800).
- 3.13.2.8. Prover a garantia de peças, materiais e serviços conforme especificado no item Garantia do produto/serviço, deste Termo de Referência.
- 3.13.2.9. Reparar, corrigir, remover e substituir, às suas expensas, as partes em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções resultantes dos materiais empregados ou da execução dos serviços realizados no âmbito desta contratação.
- 3.13.2.10. Atender prontamente as solicitações da fiscalização do contrato, inerentes ao objeto, sem qualquer ônus adicional para o órgão CONTRATANTE, desde que compatíveis com o escopo dos serviços prestados.
- 3.13.2.11. Cumprir todos os requisitos descritos no contrato, responsabilizando-se pelas despesas de deslocamento de técnicos, diárias, hospedagem e demais gastos relacionados com a equipe técnica, sem qualquer custo adicional para a CONTRATANTE.
- 3.13.2.12. Cumprir as normas de segurança da CONTRATANTE.
- 3.13.2.13. Dar especial atenção e cumprimento à LEI Nº 13.709, DE 14 DE AGOSTO DE 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), naquilo que couber, pelo fato de ter acesso ou possibilidade de acesso à informações pessoais armazenadas e/ou processadas pela CONTRATANTE, providenciando que seus prepostos e contratados tenham ciência de tal responsabilidade, bem como subscrevam aceitando de forma explícita os termos legais constantes no ANEXO 07 - TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO E CIÊNCIA DE NORMAS e ANEXO 08 - TERMO INDIVIDUAL DE SIGILO E CIÊNCIA DE NORMAS.
- 3.13.2.14. Acatar a exigência da administração pública e pagar, às suas expensas, as multas que lhe sejam impostas pelas autoridades decorrentes de faltas na execução da contratação.
- 3.13.2.15. Guardar inteiro sigilo dos serviços contratados e dos dados processados, bem como de toda e qualquer documentação gerada, reconhecendo serem estes de propriedade exclusiva da CONTRATANTE, sendo vedada sua cessão, locação ou venda a terceiros.
- 3.13.2.16. Atender e utilizar padrões de nomenclaturas definidos pela CONTRATANTE.
- 3.13.2.17. Manter, durante todo o período de execução contratual, a compatibilidade com as obrigações assumidas e todas as condições de habilitação e qualificação exigidas.





- 3.13.2.18. Responder pelas despesas relativas a encargos trabalhistas, de seguro de acidentes, impostos, contribuições previdenciárias e quaisquer outras que forem devidas e referentes aos serviços executados por seus empregados, os quais não têm nenhum vínculo empregatício com a CONTRATANTE.
- 3.13.2.19. Responder, integralmente, por perdas e danos que vier causar diretamente ou indiretamente 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.
- 3.13.2.20. A CONTRATADA não poderá, sob nenhum pretexto, transferir suas responsabilidades para terceiros, sejam fabricantes, representantes ou quaisquer outros.
- 3.13.2.21. Comunicar por escrito à CONTRATANTE, qualquer anormalidade referente à execução dos serviços, bem como atender prontamente as suas observações e exigências e prestar os esclarecimentos solicitados.
- 3.13.2.22. Transferir o conhecimento acerca dos serviços de instalação executados para a equipe do TJPA.
- 3.13.2.23. A CONTRATADA não será responsável:
- Por qualquer perda ou dano resultante de caso fortuito ou força maior.
 - Por quaisquer obrigações, responsabilidades, trabalhos ou serviços não previstos neste edital.
- 3.13.2.24. Dar correta e legal destinação a resíduos, materiais, peças substituídas, insumos, embalagens e outros itens inservíveis, conforme a legislação ambiental vigente e o Plano de Logística Sustentável da CONTRATANTE, disponível no link <https://www.tjpa.jus.br//CMSPortal/VisualizarArquivo?idArquivo=1010076>

4. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DETALHADA

A solução escolhida é composta pelos seguintes itens e quantitativos:

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD
1	SERVIDOR HIPERCONVERGENTE ALL FLASH	4
2	SERVIDOR HIPERCONVERGENTE COM GPU	2



TJPA PRO 202300894 V01





3	SOFTWARE DE HIPERCONVERGÊNCIA E VIRTUALIZAÇÃO	6
4	SOFTWARE DE VIRTUALIZAÇÃO DE GPU	2
5	PAR DE SWITCHES REDUNDANTES PARA HIPERCONVERGÊNCIA	1
6	PAR DE TRANSCEIVERS 25GBASE-SR (DOWNLINK)	6
7	PAR DE CABOS 100G DE CURTO ALCANCE (UPLINK)	2

Tabela 2. Componentes da solução a ser adquirida

4.1. **ITEM 01 E ITEM 02 – SERVIDOR HIPERCONVERGENTE ALL FLASH E SERVIDOR HIPERCONVERGENTE COM GPU**

- 4.1.1. Cada equipamento deverá possuir, ao menos, 2 (duas) interfaces de rede 25/10/1 Gigabits por segundo ethernet SFP28, por nó. Elas deverão vir acompanhadas de transceivers 25GBase-SR SFP28 e fibras OM3 LC-LC UPC de 3,0 metros ou superior, compatíveis com os equipamentos de comutação ofertados;
- 4.1.2. Possuir uma porta Gigabit Ethernet padrão 1000Base-T dedicada ao módulo de gerenciamento IPMI ou similar. Deverá vir acompanhada de "patch cord" CAT-5;
- 4.1.3. Uma das portas Ethernet para comunicação com a rede externa, deverá funcionar como redundância da porta IPMI dedicada ou similar, permitindo o acesso aos recursos IPMI em caso de falhas na comunicação com a porta IPMI dedicada;
- 4.1.4. Possuir fontes de alimentação bivolt com potência suficiente para comportar as configurações solicitadas e ventiladores em quantitativos redundantes;
- 4.1.5. Deve possuir chassi que permita instalação rack padrão 19" (dezenove polegadas), com altura de no máximo 2U, acompanhado de todos os acessórios para perfeita fixação;
- 4.1.6. Cada chassi deve possuir no mínimo 1 (um) nó, sendo que este nó corresponde a uma unidade física de processamento e armazenamento da solução hiperconvergente dotada de processadores (CPU), memória (RAM), discos locais (SSD), interfaces de comunicação (NICs) e software hiperconvergente;
- 4.1.7. Deverá ser homologado, compatível e integrável para a execução com o software de hiperconvergência previsto na contratação;
- 4.1.8. Deverão ser fornecidos todos os acessórios necessários para sua instalação, incluindo um kit de fixação para rack, trilhos para montagem do tipo retrátil, permitindo o deslizamento do servidor a fim de facilitar sua manutenção, cabos de alimentação elétrica;



TJPA PRO 2023 00894 V01





- 4.1.9. Possuir módulo em alta disponibilidade, redundante, para instalação do software hipervisor, com tecnologia de memória flash, integrado à placa mãe de cada um dos servidores ou em barramento específico;
- 4.1.10. Recursos físicos por equipamento:
- 4.1.10.1. Possuir 2 (dois) processadores físicos idênticos, onde cada um deverá respeitar as seguintes especificações:
- a) Deverá ser da mesma fabricante da placa mãe do servidor e deverão possuir litografia de 10nm ou mais atualizada;
 - b) Deverá suportar a instalação de memórias ECC;
 - c) Deverá suportar o uso de memória persistente e não persistente;
 - d) Deverá suportar o dobro de threads referente ao quantitativo de núcleos entregues;
 - e) Deverá Suportar conjunto de instrução de 64-bits (sessenta e quatro bits), AVX, AVX2 e AVX-512;
 - f) Deverá possuir, no mínimo, 16 (dezesesseis) núcleos de processamento a um relógio base de:
 - a. No mínimo, 3.1 GHz, para os servidores all flash;
 - b. No mínimo, 2.9 GHz, para os servidores com gpu;
 - g) Deverá possuir cache L3 de, no mínimo, 24 MB ou superior;
 - h) Deverá possuir, no mínimo, 3 enlces/barramentos de interconexão entre processadores;
 - i) Deverá possuir um TDP, máximo, de 205 W;
 - j) Deverá ser entregue com memória RAM DDR4 ECC em quantitativos idênticos entre os processadores, por equipamento ofertado;
 - k) Os DIMMs ofertados deverão possuir velocidade idêntica, ou superior, a velocidade de memória suportada pelo processador;
 - l) Deverá ser entregue com, no mínimo, 1.024 GB (mil e vinte e quatro gigabytes) de memória RAM instalada.
 - m) Os DIMMs poderão ser RDIMM ou LRDIMM, desde que a oferta contenha pentes idênticos em toda sua conjuntura.
- 4.1.11. **Recursos Individuais – Equipamento Hiperconvergente All Flash**
- 4.1.11.1. Cada servidor deverá ser entregue com, no mínimo, 12 (doze) discos SSD SATA 6Gb/s, ou superior, com 7.68 TB de armazenamento bruto.
- 4.1.12. **Recursos Individuais – Equipamento Hiperconvergente com GPU**



TJPAPRO202300894V01





- 4.1.12.1. Cada servidor deverá ser entregue com, no mínimo, 6 (seis) discos SSD SATA 6Gb/s, ou superior, com 7.68 TB de armazenamento bruto.
- 4.1.12.2. Cada servidor deverá ser entregue com, no mínimo, 1 (uma) GPU que atenda aos seguintes requisitos:
 - a) Memória: 80 GB ou superior;
 - b) Ser compatível com o software de compartilhamento de GPUs ofertado, de modo a permitir o compartilhamento da GPU em instâncias virtuais (vGPUs).

5. ITEM 03 – SOFTWARE DE HIPERCONERGÊNCIA E VIRTUALIZAÇÃO

5.1. REQUISITOS GERAIS DA SOLUÇÃO

- 5.1.1. Todos os softwares deverão ser executados nos equipamentos hiperconvergentes previstos nesta contratação, conforme suas especificidades;
- 5.1.2. Todos os softwares previstos na contratação devem ser homologados para os hardwares propostos;
- 5.1.3. Serão aceitas apenas soluções de appliances de hiperconvergência, ou seja, com recursos de computação, armazenamento e rede totalmente integrados fim a fim;
- 5.1.4. Serão aceitos somente appliances homologados para uso com a solução de SDS (software defined storage) ofertada;
- 5.1.5. Todas as soluções previstas deverão ser compatíveis com gerenciamento através de uma única interface centralizada. Deverá ser compatível com os Hypervisors AHV ou ESXi;
- 5.1.6. Toda a oferta entregue deverá possuir 60 (sessenta) meses de garantia da fabricante, para os hardwares e softwares previstos;
- 5.1.7. Os licenciamentos de software poderão ser entregues na modalidade assinatura/subscrição ou perpétuo;
 - 5.1.7.1. O licenciamento de subscrição somente será aceito caso ao final do contrato a solução, como um todo, não deixe de operar ou perca funcionalidades específicas em detrimento da sua modalidade de licenciamento;
- 5.1.8. Todos os parâmetros foram especificados em seu requisito mínimo, podendo sempre serem entregues quantidades superiores;
- 5.1.9. Todas as entregas devem ser executadas de forma completa e integral para a solução a ser fornecida e todos os seus elementos adicionais;





- 5.1.10. Todos os itens deverão ser novos, não sendo aceitos produtos de demonstração ou configurados especificamente para atender a este certame;
- 5.2. Requisitos de Armazenamento
- 5.2.1. A solução deve ser constituída de recursos de alta disponibilidade para garantir a continuidade dos serviços mesmo em caso de falha parcial dos equipamentos, e deve prever recursos de recuperação contra desastres em caso de falha;
- 5.2.2. Replicar automaticamente todas as gravações para um ou mais servidores do cluster, utilizando as interfaces de maior velocidade (throughput) presentes em cada um dos servidores, ou com no mínimo 10 Gbps Ethernet;
- 5.2.3. Garantir que os dados estejam sempre gravados em mais de um servidor ao mesmo tempo, se houver mais de um chassi ou servidores os dados deverão ser gravados preferencialmente nos equipamentos adjacentes, permitindo o pleno funcionamento do ambiente mesmo com a total indisponibilidade de um ou dois servidores, dependendo da configuração;
- 5.2.4. Permitir a escolha de 2 (duas) e 3 (três) réplicas de dados, dependendo da configuração e da disponibilidade desejada;
- 5.2.5. Deverá permitir a criação de no mínimo 3 (três) volumes de dados (datastore) com diferentes características e propriedades de otimização de espaço e desempenho habilitados ou desabilitados;
- 5.2.6. Ser constituído de equipamentos com tecnologia modular que permitam sua expansão sem interrupções dos serviços de rede e aplicações, com detecção de inclusão de novos appliances;
- 5.2.7. A solução em cluster deverá permitir, dentro de um mesmo cluster físico e lógico, a interoperabilidade de equipamentos com distintas configurações de recursos internos, como processadores, memórias e diferentes tipos de discos, appliances híbridos (diferentes tipos de discos) e appliances all-flash (discos SSD);
- 5.2.8. Deverá suportar as tecnologias de deduplicação e compressão de dados inline e pós processada a fim de otimizar o armazenamento;
- 5.2.9. As tecnologias de deduplicação e compressão deverão permitir sua execução mútua e exclusiva, onde seja possível habilitar uma ou outra e ambas concomitantemente;
- 5.2.10. Caso a solução não permita a independência no uso das tecnologias, será aceita a entrega de 30% de área adicional líquida para suprir as perdas de aplicações que não tenham ganho com uma das funcionalidades, mas irão consumir recursos;





- 5.2.11. As tecnologias de desduplicação e compressão deverão ser globais para a capacidade líquida entregue.
- 5.2.12. Não serão aceitas soluções que, em caso de falhas de disco, indisponibilizem outros discos, ou agrupamentos deles, do mesmo servidor os quais detenham as tecnologias de desduplicação e/ou compressão habilitadas;
- 5.2.13. Deverá suportar QoS (Quality of Service) a fim de limitar a quantidade de I/Os que uma determinada máquina virtual, ou conjunto de máquinas virtuais da infraestrutura;
- 5.2.14. A solução deverá permitir o emprego de técnicas de Erasure Coding, otimizando o armazenamento de aplicações não sensíveis a latência de escrita;
- 5.2.15. Deverá possuir componente lógico distribuído e sincronizado entre os servidores do cluster, de modo a sustentar operações de escritas excessivas, uni-las e armazená-las de modo íntegro;
- 5.2.16. Deverá possuir mecanismos de distribuição uniforme automática dos dados dentro do cluster;
- 5.2.17. Deverá possuir funcionalidade de criação de cópias no tempo, onde os dados protegidos não são movimentados e as operações de escritas subsequentes são redirecionadas para não afetar o desempenho geral da solução;
- 5.2.18. Deverá permitir a execução de clones de instâncias virtuais, a partir de cópias criadas no tempo, sem a necessidade de movimentar dados para executar tal funcionalidade;
- 5.2.19. Deverá permitir o acesso as áreas de armazenamento via protocolo iSCSI, em nível de blocos a uma ou mais instâncias virtuais e físicas (externas ao ambiente integrado), visando atender aplicações em alta disponibilidade;
- 5.2.20. Deverá monitorar automaticamente os acessos as operações de leitura do cluster, onde caso tais requisições, idênticas, ocorram simultaneamente por duas ou mais VMs distintas, em direção a um terceiro elemento da infraestrutura, tais dados deverão ser alocados em caches locais dinamicamente, acelerando o acesso das próximas requisições. A funcionalidade deverá permitir seu desligamento sob demanda;
- 5.2.21. Permitir ao usuário final de uma determinada máquina virtual, restaurar arquivos armazenados em snapshots a partir da máquina virtual em execução. Essa funcionalidade deve exigir mínima intervenção manual do administrador da solução de armazenamento;
- 5.3. Requisitos de Replicação de Dados
 - 5.3.1. Deverá ser fornecida funcionalidade de replicação local realizando clones e snapshots com proteção dos dados da máquina virtual;





- 5.3.2. A solução deve prover as funcionalidades de Thin Provisioning e Serviços de Cópias de dados;
- 5.3.3. A solução deverá vir acompanhada de software de proteção de dados capaz de realizar a replicação local em nível de VM (Virtual Machine) ou bloco entre os volumes usando uma tecnologia que registra cada gravação para recuperação posterior em qualquer point-in-time.
- 5.3.4. Permitir a configuração de frequências de replicação síncronas e assíncronas, onde no caso da replicação assíncrona a solução deverá permitir RPOs de:
- a) 1 minuto;
 - b) 5 minutos;
 - c) 15 minutos;
 - d) 1 hora.
- 5.3.5. Deverá suportar replicação remota assíncrona e síncrona no nível de máquina virtual ou grupo de máquinas virtuais;
- 5.3.6. Deverá permitir a replicação com proteção point-in-time para outra localidade através de rede IP;
- 5.3.7. Deverá permitir a configuração de um grupo ou domínio de proteção de instâncias virtuais, que poderão ser protegidas por cópias point-in-time, bem como replicadas para um cluster remoto.
- 5.3.8. Deverá permitir a proteção de 200 (duzentas) máquinas virtuais em um único grupo:
- 5.3.8.1. Deverá proteger, por cópias point-in-time, simultaneamente todas as máquinas virtuais pertencentes ao grupo;
 - 5.3.8.2. Deverá contemplar, também, a proteção nativa de máquinas virtuais consistentes com aplicações, onde há proteção dos dados em memória a partir da movimentação das operações de escrita para disco, de sistemas operacionais Linux e Windows. A execução da funcionalidade deverá ocorrer pela plataforma de hiperconvergência;
 - 5.3.8.3. Deverá permitir a replicação assíncrona de um grupo de instâncias, concomitantemente;
- 5.3.9. Deverá permitir a configuração de uma entidade capaz de centralizar todo o fluxo do tráfego replicado entre clusters distintos, convergindo assim os recursos para um único ponto focal. Esse recurso centralizado deverá posteriormente redirecionar o tráfego corretamente para os equipamentos específicos do cluster de contingência;
- 5.3.10. Deverá permitir a configuração de múltiplos destinos de replicação e replicações bidirecionais;
- 5.3.11. Deverá permitir ajustar o consumo de banda em replicações;





- 5.3.12. Deverá permitir o mapeamento de placas de rede com alterações entre clusters distintos, evitando assim possíveis conflitos de rede em uma arquitetura de recuperação de desastres;
- 5.3.13. Deverá permitir a existência de frequências distintas de replicação para instâncias virtuais em grupos diferentes;
- 5.3.14. Deverá permitir a configuração de entidades para o controle de cenários de *split-brain*, onde há a existência de falha de rede, mas ambos clusters se mantêm ativos e devem ser coordenados corretamente para que uma aplicação não corrompa.
- 5.3.15. Deverá permitir a automação da funcionalidade de replicação, respeitando as seguintes características:
 - 5.3.15.1. Configurar as entidades centrais responsáveis pelo controle e gestão dos processos de replicação entre clusters;
 - 5.3.15.2. Definir a sequência de inicialização de múltiplas máquinas virtuais, onde em um evento de *failover*, as demais máquinas não pertencentes a um conjunto deverão ser inicializadas somente após as prioritárias;
 - 5.3.15.3. Construir scripts para execução automática nas máquinas virtuais como parte do processo de automação, como por exemplo, após a inicialização uma máquina tem seu servidor DNS alterado, tem sua conexão com banco de dados modificada para uma nova instância e até mesmo seu registro de domínio ocorre com um domínio secundário do cluster secundário;
 - 5.3.15.4. Construir diferentes scripts, para ambientes de produção e para ambientes de testes, onde no cenário de teste não há impacto real no ambiente;
 - 5.3.15.5. Configurar a correta replicação da rede das máquinas virtuais, permitindo a restauração delas em subredes pré-definidas, seja com alteração ou sem de tais parâmetros;
 - 5.3.15.6. Fomentar cenários de testes, de *failover* planejados e de *failovers* não planejados (desligamento do site principal), onde todos eles deverão estar automatizados para a execução das rotinas de *failover* e *failback*.
- 5.4. Requisitos de Segurança da Informação
 - 5.4.1. Prover criptografia a nível de cluster ou volume de dados existentes, seja via hardware ou software. A solução deverá possuir gerenciador de chaves KMS nativo, caso contrário será aceita a entrega de servidores externos redundantes para executar essa função;
 - 5.4.2. Deverá possuir compatibilidade para o emprego de "Credential Guard" com máquinas virtuais Windows, permitindo isolar as credenciais de acesso do restante do sistema operacional;





- 5.4.3. Suportar microssegmentação para prover controle granular e governança de todo o tráfego de entrada e saída de uma máquina virtual (VM) ou grupos de máquinas virtuais (VMs);
- 5.5. Requisitos de Gerenciamento
- 5.5.1. Ser fornecida licença de software para gerenciamento centralizado avançado de um cluster, facilitando a tarefa de administração diária dos clusters localizados localmente ou distantes geograficamente;
- 5.5.2. Possuir console de administração WEB em alta disponibilidade, utilizando o método de acesso HTTPS, com certificados gerados e auto assinados ou importados de uma unidade certificadora;
- 5.5.3. Disponibilizar acesso ao sistema operacional da solução através do protocolo padrão SSH (Secure Shell) ou similar;
- 5.5.4. Permitir integração com Microsoft Active Directory da Microsoft ou OpenLDAP para autenticação, ou então, utilizar autenticação local;
- 5.5.5. Suportar autenticação de 2 (dois) níveis, permitindo a autenticação e controle de acesso através da combinação de dispositivos de segurança física e senhas de acesso;
- 5.5.6. Deve ter ferramenta unificada de monitoração e atualização de todo hardware e software da solução, que gerencie no mínimo os seguintes itens: atualização da BIOS dos nós, atualização de firmware dos componentes, atualização do software de virtualização, do armazenamento definido por software (software defined storage-SDS) e atualização do próprio software de governança;
- 5.5.7. Todas as atualizações devem estar homologadas pelo fabricante da solução. Esta ferramenta deve ser gráfica, com suporte a apresentação de visões do hardware físico dos nós, suporte a troca de drives, com controle do inventário, com ferramenta de diagnóstico e com módulo para a adição de novos nós;
- 5.5.8. A solução deverá ser pré-integrada fisicamente e logicamente, com seus componentes interligados sem ponto único de falha e de acordo com as melhores práticas do fabricante permitindo o acesso ao portal de configuração da solução como um todo imediatamente após a energização e conexão física e lógica do sistema;
- 5.5.9. Deverá ser permitida a troca de discos avariados, sem interrupção das operações de I/O das aplicações que estão acessando os dados;
- 5.5.10. A solução deve oferecer solução de gerenciamento integrada, licenciada para gerenciar inclusive múltiplos clusters;





- 5.5.11. Monitoração automática e periódica da solução, com o envio de notificações preventivamente em caso de falhas, notificando o suporte do fornecedor a tomar medidas preventivas e acordadas com a contratante a fim de evitar tempo de inatividade e impactos na produção;
- 5.5.12. Deve oferecer portal de acesso do próprio fornecedor para download de atualizações e de softwares agregados;
- 5.5.13. A ferramenta de gerenciamento, local, deve fornecer um dashboard reportando a utilização dos recursos do cluster como CPU, Memória, Armazenamento, IOPS do cluster, largura de banda do cluster, latência do cluster e informações sobre o virtualizador empregado e os alertas de saúde;
- 5.5.14. A Licitante deve fornecer atualização de todos os componentes (Firmware, e softwares de virtualização que fazem parte da solução) em forma de pacote com instalação assistida;
- 5.6. Software de Virtualização
 - 5.6.1. Deverá ser entregue todo o licenciamento necessário a execução da plataforma/software de virtualização que permite a execução de máquinas virtuais no cluster hiperconvergente;
 - 5.6.2. O licenciamento entregue deverá ser fornecido na versão mais completa da fabricante de modo a permitir a gestão integrada da solução.
 - 5.6.3. Cada unidade de licenciamento desse software deverá contabilizar 1 (um) servidor ao qual ela será aplicada, independentemente do tipo de equipamento ao qual ela foi aplicada;
 - 5.6.4. Deverá permitir a criação de máquinas virtuais com múltiplas placas de rede, bem como permitir que elas possam usar diferentes redes em um mesmo servidor;
 - 5.6.5. Deverá permitir a criação de instâncias virtuais com sistemas operacionais executados com instruções de 32 e 64 bits;
 - 5.6.6. Deverá permitir o provisionamento de sistemas operacionais como:
 - 5.6.6.1. Microsoft Windows 2012 R2, 2016 e 2019;
 - 5.6.6.2. Microsoft Windows 7, 8 e 10;
 - 5.6.6.3. Red Hat Enterprise Linux 7.x e superiores;
 - 5.6.6.4. CentOS 7.x e superiores;
 - 5.6.6.5. Ubuntu 12.x e superiores;
 - 5.6.6.6. FreeBSD 10.x;
 - 5.6.6.7. SUSE Enterprise Linux 12;





- 5.6.6.8. Oracle Linux 7.x e superiores;
- 5.6.6.9. Debian 9.x.
- 5.6.7. Deverá permitir a alocação dinâmica, on-line, de memória e processamento para as máquinas virtuais existentes, desde que o sistema ou *software* executado na instância suporte também;
- 5.6.8. O sistema operacional que sustenta o *cluster* deverá vir configurado em módulo dedicado redundante para hospedá-lo. O módulo deverá ser entregue em tecnologia flash;
- 5.6.9. Permitir que máquinas virtuais tenham acesso não uniforme à memória RAM;
- 5.6.10. Deverá possuir funcionalidade de priorização de inicialização, bem como o atraso de encerramento de uma máquina virtual em detrimento de outras em um elemento do *cluster*;
- 5.6.11. Deverá permitir a alocação de GPUs virtuais em VMs, ou o acesso direto da VM ao componente físico, de modo nativo da plataforma;
- 5.6.12. Deverá suportar o provisionamento de VMs com BIOS e VMs com UEFI;
- 5.6.13. Deverá permitir o provisionamento de máquinas virtuais, e grupos de máquinas virtuais, em equipamentos específicos com o propósito de respeitar licenciamentos de aplicações.
- 5.6.13.1. Em caso de falha do equipamento, a máquina virtual não deverá ser migrada para outro equipamento remanescente;
- 5.6.14. Deverá permitir a inicialização, a reinicialização, o *reset*, o desligamento da VM e o desligamento do sistema operacional dela;
- 5.6.15. Deverá possuir mecanismos de defesa integrados a sistemas operacionais Microsoft para evitar ataques do tipo *Pass-the-Hash*;
- 5.6.16. Deverá permitir a inicialização segura de sistemas operacionais (*Secure Boot*);
- 5.6.17. Deverá permitir a configuração da inicialização de uma VM pela rede, em um ambiente de execução prévio a execução do sistema operacional (PXE);
- 5.6.18. Deverá permitir a exportação de VMs para o formato OVA;
- 5.6.19. Deverá permitir a instalação de um conjunto de *drivers* ou *firmwares*, da mesma fabricante, os quais deverão conter recursos para permitir a restauração de arquivos individuais de VMs por um usuário, agentes de consistência (Windows e Linux), e *drivers* de mobilidade de instâncias;
- 5.6.20. Suportar a tecnologia de snapshot nativos do *Hypervisor*;





- 5.6.21. Permitir ajustes automáticos de armazenamento e balanceamento dinâmico das cargas de trabalhos do armazenamento;
- 5.6.22. Permitir a adição de novos servidores no cluster sem a parada do ambiente;
- 5.6.23. Permitir criar uma área de armazenamento compartilhada, distribuída e otimizada para ambientes virtuais;
- 5.6.24. Permitir o agrupamento dos volumes lógicos de todos os servidores no cluster provendo uma área de armazenamento comum para o ambiente virtual;
- 5.6.25. Arquitetura altamente resiliente permitido suportar falhas de discos, controladores, servidores e placas de rede, garantindo a total integridade dos dados;
- 5.6.26. Possuir mecanismo de redundância e proteção de dados nativo que armazena cópias dos dados em diversos discos e hosts do *cluster* de forma transparente, ou seja, sem degradação de desempenho;
- 5.6.27. Possuir detecção de erros em disco e garantir a movimentação automática das informações/dados;
- 5.6.28. Permitir balanceamento de forma automatizada à medida que o consumo das cargas de trabalho (processamento e armazenamento) evoluam, a fim de cumprir e garantir os requisitos das máquinas virtuais;
- 5.6.29. Permitir ampliar a capacidade do armazenamento virtual distribuído adicionando servidores físicos ao cluster;
- 5.6.30. A solução de virtualização de armazenamento deverá ser gerenciada através de uma console central via web;
- 5.6.31. Permitir upgrades não disruptivos;
- 5.6.32. Deverá ser fornecido licenciamento do software de virtualização na versão mais completa para todos os servidores do ambiente de armazenamento distribuído.
- 5.7. Portal de Infraestrutura como Serviço
 - 5.7.1. A solução deve possibilitar o provisionamento de recursos computacionais e possuir as seguintes características:
 - 5.7.1.1. Definir repositórios externo de autenticação para usuários – Active Directory da Microsoft;
 - 5.7.1.2. Gerenciar catálogos de objetos (ISO ou Discos);
 - 5.7.1.3. Criar grupos de trabalho;



TJPAPRO202300894V01





- 5.7.1.4. Alocar recursos de CPU, memória e armazenamento por grupos de trabalho;
- 5.7.1.5. Definir permissões de acesso por grupo de trabalho;
- 5.7.1.6. Criar máquinas virtuais por grupo de trabalho;
- 5.7.1.7. Interagir com as máquinas virtuais conforme o grupo de trabalho;
- 5.7.1.8. Segregar grupos de trabalho.
- 5.8. Plataforma de Orquestração de Containers
 - 5.8.1. Deverá ser entregue uma plataforma de provisionamento de containers, integrada a plataforma de virtualização, que facilita a implementação de *clusters* orientados a produtos como *Docker*, *OpenShift* ou *Kubernetes*;
 - 5.8.2. A plataforma deverá permitir a criação de múltiplos clusters com os seguintes parâmetros:
 - 5.8.2.1. A fabricante da solução deverá, comprovadamente, pertencer a categoria de membro da CNCF (*Cloud Native Computing Foundation*);
 - 5.8.2.2. Ingestão automática da plataforma docker em nós do cluster;
 - 5.8.2.3. Seleção de sistemas operacionais, bem como suas distintas versões de microcódigo para implementação automática, sendo compatível com sistemas Linux;
 - 5.8.2.4. Seleção das configurações de rede do cluster de containers;
 - 5.8.2.5. Seleção do tipo de armazenamento persistente a ser empregado em containers;
 - 5.8.2.6. Seleção da quantidade de nós dos tipos “Configurações”, “Mestre” e “Trabalhadores” serão implementados simultaneamente;
 - 5.8.2.7. Seleção dos recursos computacionais de cada nó, como processamento, memória e armazenamento;
 - 5.8.2.8. Adição e remoção de instâncias do cluster de containers;
 - 5.8.3. A plataforma de containers deverá permitir a criação de alertas, facilitando a gestão do cluster;
 - 5.8.4. A plataforma de containers deverá possuir integração para o acesso através de RBAC, permitindo seu uso completo através de acesso administrativo e permitindo seu uso parcial através de acesso controlado aos demais usuários;
 - 5.8.5. A plataforma de containers deverá suportar o *update* concomitante de múltiplos sistemas operacionais existentes no cluster;





- 5.8.6. Todo *cluster Kubernetes* deverá ser instalado com as ferramentas *Prometheus*, *ElasticSearch*, *Fluent Bit* e *Kibana* (pilha *EFK*) para monitoração, registro (*logging*), e alertas. Caso não sejam instaladas com estas ferramentas, deverá ser fornecido com ferramentas semelhantes para exercer as mesmas funções;
- 5.8.7. Monitoramento contínuo com alertas exibidos na interface de gestão gráfica;
- 5.8.8. Permitir a configuração de clusters com alta-disponibilidade para os *master nodes*, com ou sem balanceador de carga externo à plataforma;
- 5.8.9. Deverá permitir a gestão do ciclo de vida com atualizações das versões de *softwares* de containers de maneira simples e sem interrupções;
- 5.8.10. Prover armazenamento persistente através de integração com *Container Storage Interface* (CSI), para armazenamento de blocos e arquivos. Também deverá ser possível configurar armazenamento de arquivos compatível com protocolo *Simple Storage Service*;
- 5.8.11. Permitir filtrar e analisar logs de sistemas, de pods e de nós;
- 5.8.12. Deverá fornecer um mecanismo de monitoramento que aciona alertas no *cluster Kubernetes*;
- 5.8.13. Deverá usar o sistema de monitoramento de saúde para interagir com o suporte do fabricante do cluster objetivando agilizar a resolução de problemas;
- 5.8.14. Permitir escalabilidade (*scale-out* e *scale-in*) dos nós pela mesma interface gráfica e por linha de comando (CLI);
- 5.8.15. Deverá preservar a experiência nativa dos usuários de containers com APIs abertas;
- 5.8.16. Permitir desativar autenticação baseada em senha em todos os nós de forma que seja possível estabelecer o uso de chaves SSH com validade de até 24h (vinte e quatro horas).
- 5.9. Software de Proteção de Dados
 - 5.9.1. Características Gerais
 - 5.9.1.1. Ser nativo ou de terceiros;
 - 5.9.1.2. Ser homologado para solução modular hiperconvergente, virtualizador e sistema de armazenamento distribuído;
 - 5.9.1.3. Deverá proteger um grupo de, ao menos, 10 (dez) máquinas virtuais por servidor entregue;
 - 5.9.1.4. Não deverão existir limites quanto ao uso de agentes, conectores, repositórios de armazenamento e outras tecnologias agregadas a solução.



TJPA PRO 2023 00894 V01





- 5.9.1.5. Estar habilitada para permitir a instalação de quantos servidores de movimentação de dados e de gerência da solução, quanto forem necessários para configuração do ambiente a ser protegido, de acordo com as melhores práticas propostas pelo fabricante;
- 5.9.1.6. Ser a última versão disponível, não será aceita a utilização de versões anteriores para cobrir algum item desse descritivo técnico;
- 5.9.1.7. Mostrar na console de gerenciamento a quantidade de licenças adquiridas e utilizadas;
- 5.9.1.8. Caso a solução ofertada necessite de algum banco de dados, o mesmo deverá ser fornecido devidamente licenciado sem nenhum custo extra.
- 5.9.1.9. Deve possuir arquitetura em múltiplas camadas ou arquitetura similar:
 - a) Servidor de gerência de proteção;
 - b) Servidores de movimentação de dados;
 - c) Clientes ou agentes de backup;
- 5.9.1.10. O servidor de gerência de proteção deverá ter suporte para instalação no mínimo com os sistemas operacionais abaixo:
 - a) Microsoft Windows 2012 e superiores;
- 5.9.1.11. O servidor de movimentação de dados deverá ter suporte para instalação no mínimo com os sistemas abaixo:
 - a) Microsoft windows 2012 ou superiores;
 - b) Oracle Linux 7 ou superiores;
 - c) Suse Enterprise Linux Server 12 ou superiores;
 - d) CentOS 7 ou superiores;
 - e) Ubuntu 18 ou superiores;
 - f) Red Hat Enterprise Linux 7 ou superiores;
- 5.9.1.12. Possuir um banco de dados ou catálogo interno, contendo informações sobre todos os arquivos e mídias onde os backups foram armazenados;
- 5.9.1.13. Caso a ferramenta faça uso de um software de banco de dados para armazenamento das informações, e este requeira uma licença para uso, essa licença deve ser fornecida em conjunto com a solução;
- 5.9.1.14. Permitir o controle da banda utilizada durante a operação de cópia de proteção.





- 5.9.2. Cópia e Restauração
 - 5.9.2.1. Ser capaz de realizar cópia de arquivos abertos sem que a consistência deles seja comprometida;
 - 5.9.2.2. Possuir a opção de priorização de tarefas de proteção com opção de resumo da cópia caso uma atividade de menor prioridade seja colocada em estado de espera por uma tarefa de maior prioridade;
 - 5.9.2.3. Possuir a funcionalidade de paralelizar a gravação dos dados em dispositivos de armazenamento (funcionalidade conhecida como multiplexação);
 - 5.9.2.4. Ser capaz de enviar alertas através de e-mail com o objetivo de reportar eventos ocorridos na operação e configuração da solução;
 - 5.9.2.5. Ser capaz de enviar traps SNMP (Simple Network Management Protocol) com o objetivo de reportar eventos ocorridos na operação da solução;
 - 5.9.2.6. Possuir a funcionalidade de agendamento automático de tarefas de cópia;
 - 5.9.2.7. Para operações de dados gravadas em disco e fita, a solução de proteção deve possuir as seguintes funcionalidades:
 - a) Para um mesmo dado armazenado deve haver a possibilidade de configuração de diferentes períodos de retenção;
- 5.9.3. Gerenciamento
 - 5.9.3.1. Possuir interface única, que seja capaz de gerenciar e executar operações de proteção e recuperação dos sistemas operacionais Windows, Unix e Linux; ambiente de virtualização Acropolis Operating System, VMware ESXi e Microsoft Hyper-V; aplicações, Microsoft Active Directory e banco de dados Microsoft SQL Server, Oracle (Windows e Linux) e Oracle RAC (em Linux);
 - 5.9.3.2. O acesso administrativo ao console do servidor de gerenciamento da solução poderá ser feito através de ferramenta disponibilizada no próprio software (console gráfico) ou através de navegador Web;
 - 5.9.3.3. Implementar distribuição automática de carga entre os movimentadores de dados, ou seja, os dados oriundos dos clientes de backup deverão ser distribuídos de forma automática entre os servidores de cópia, e em caso de falha de um dos servidores, o cliente automaticamente irá encaminhar seus dados para o outro servidor de cópia ativo. Esta funcionalidade deverá ser nativa do produto, e não pode ser construída com o uso de soluções baseadas em softwares de cluster de terceiros;



TJPA PRO202300894V01





- 5.9.3.4. A base de dados para armazenamento do catálogo deverá possuir mecanismo de proteção (backup) das informações armazenadas no catálogo e funcionalidades de recuperação rápida do catálogo em caso de desastre.
- 5.9.4. Criptografia
- 5.9.4.1. Implementar criptografia de dados na origem (cliente de backup), de uma forma que seja garantido que o dado que trafegará na rede local ou na rede WAN seja criptografado;
- 5.9.4.2. Deverá implementar no mínimo chaves de criptografia de 128 bits ou 256 bits.
- 5.9.5. Aplicações
- 5.9.5.1. Realizar proteção e recuperação dos seguintes sistemas operacionais, aplicações, banco de dados e virtualizadores:
- a) Ubuntu 12.x ou superiores;
 - b) Debian 6.x ou superiores;
 - c) Microsoft Active Directory 2008, 2012, 2016 ou 2019;
 - d) Microsoft SQL 2008 R2 ou superiores;
 - e) Oracle 11g ou superiores;
 - f) Oracle RAC 11g ou superiores;
 - g) MySQL 5.6.x ou superiores;
 - h) PostgreSQL 9.2 ou superior;
 - i) Microsoft Windows 2010, 2012 ou superiores;
 - j) Microsoft Hyper-V 2012 ou superiores.
 - k) VMware ESXi 6.5 ou superiores;
 - l) Oracle Linux 5.x, 6.x ou 7x;
 - m) Red Hat Enterprise Linux 5.x,6.x ou 7.x;
 - n) Nutanix AHV 5.5.X, 5.9.X, 5.10.X ou superior.
- 5.9.5.2. A solução deverá permitir o transporte de dados de backup em infraestrutura de objetos, como S3;
- 5.9.5.3. A solução deverá estar licenciada para realizar o transporte dos dados para infraestruturas de objetos em nuvem pública e privada;





- 5.9.5.4. Não se faz necessária a entrega dessa infraestrutura;
- 5.9.5.5. Deverá ser compatível com, no mínimo, provedores de nuvem privada e pública, como:
- a) Microsoft Azure;
 - b) AWS;
 - c) Nutanix Objects;
 - d) DellEMC ECS;
- 5.9.5.6. A solução deverá permitir a movimentação de dados para a nuvem (backup e restauração), de acordo com as políticas de backup implementadas. Não serão aceitas soluções que dependam de hardwares específicos para executar essa funcionalidade;
- 5.9.5.7. Todas as licenças necessárias à execução dessa funcionalidade deverão estar inclusas na solução;
- 5.9.6. Deduplicação
- 5.9.6.1. Permitir uso da tecnologia de deduplicação de dados para toda a capacidade licenciada, eliminando blocos repetidos, para cópias e arquivamento em disco e movimentação de dados deduplicados, independente de quantitativo de dispositivos de armazenamento que compõem a infraestrutura da CONTRATANTE.
- 5.9.6.2. Implementar deduplicação de blocos na origem (*client-side deduplication*), de forma que o cliente envie apenas novos blocos de dados criados e/ou modificados a partir da última cópia total completa;
- 5.9.6.3. Implementar deduplicação de dados nos servidores de armazenamento (*target deduplication*), de forma que tais servidores tratem adequadamente blocos repetidos enviados pelos clientes, evitando assim o armazenamento de blocos redundantes;
- 5.9.6.4. Caso a solução ofertada não atenda a especificação dos itens relacionados no edital via software, a CONTRATADA deverá oferecer uma solução baseada em appliance.
- 5.9.7. Relatórios
- 5.9.7.1. Vir disponível com os seguintes relatórios e reportes:
- a) Quantidade de rotinas de backup concluídos nas últimas 24 horas, nos últimos 30 dias e nos últimos 12 meses;
 - b) Quantidade de recuperações efetuadas nas últimas 24 horas, nos últimos 30 dias e nos últimos 12 meses;



TJPA PRO202300894V01





- c) Resumo de rotinas de backup concluídos com sucesso, com erro ou não concluídos;
- d) Mostrar o total de licenças adquiridas e o total de licenças utilizadas e caso ocorra uma nova aquisição de licenças as novas licenças deverão constar nesse relatório.

5.9.7.2. Enviar os seguintes alertas via e-mail:

- a) Rotina de backup finalizada com sucesso;
- b) Rotina de backup finalizada com erro;
- c) Rotina de backup com problema.

6. ITEM 04 – SOFTWARE DE VIRTUALIZAÇÃO DE GPU

6.1. Deverá ser entregue todo o licenciamento necessário a ativação da funcionalidade de compartilhamento de GPUs (vGPU ou GRID), para cada unidade de GPU existente no Equipamento Hiperconvergente com GPU. O licenciamento entregue deverá ser compatível a execução de vGPUs com o virtualizador ofertado;

- 6.1.1. Cada unidade de licenciamento desse software deverá contabilizar 1 (uma) GPU física do servidor ao qual ela será aplicada;
 - 6.1.2. O licenciamento entregue deverá permitir o compartilhamento das GPUs em hipervisores ou plataformas de virtualização;
 - 6.1.2.1. O licenciamento de software deverá ser entregue na modalidade perpétua;
 - 6.1.2.2. Serão aceitas subscrições do software somente quando a licença prevista não for comercializada na modalidade perpétua pela fabricante;
 - 6.1.3. O licenciamento deverá ser compatível conforme as boas práticas de sistemas operacionais que suportam esse tipo de execução na plataforma de virtualização ofertada;
- 6.2. A execução do software será contabilizada como íntegra e suficiente somente quando existirem licenças em quantidades suficientes determinadas pelas boas práticas de implementação da fabricante da GPU.

7. ITEM 05 – PAR DE SWITCHES REDUNDANTES PARA HIPERCONVERGÊNCIA

7.1. Requisitos Gerais

- 7.1.1. Todos os parâmetros foram especificados em seu requisito mínimo, podendo sempre serem entregues em quantidades superiores;
- 7.1.2. O fabric deverá ser composto, minimamente, por 02 (dois) equipamentos idênticos;





- 7.1.2.1. Serão aceitas ofertas com mais equipamentos no fabric;
- 7.1.3. Todas as entregas deverão ser executadas de forma completa e integral para a solução a ser fornecida e todos os seus elementos adicionais;
- 7.1.4. Os equipamentos deverão ser novos e em plena fabricação;
- 7.1.5. Não serão aceitos equipamentos com avisos de "End of Sales" emitidos pelo fabricante;
- 7.1.5.1. Não serão aceitos produtos de demonstração ou configurados especificamente para atender a este certame.
- 7.1.6. Todos os equipamentos ofertados deverão ser da mesma fabricante;
- 7.1.7. Cada equipamento deverá ser montável em rack 19", e vir acompanhado de todos os acessórios necessários para sua devida fixação.
- 7.1.8. Os equipamentos deverão possuir altura máxima de 1 (um) rack unit (RU);
- 7.1.9. Todos os acessórios necessários a correta implementação da solução de conectividade, em rack, deverão estar inclusos na oferta;
- 7.1.10. Deverá possuir a mesma imagem de Sistema Operacional para todos os equipamentos ofertados;
- 7.1.11. Ser composto de equipamentos interconectados, montáveis em rack 19", devendo vir acompanhado de todos os acessórios necessários para sua devida fixação. Será aceita a entrega de quantos equipamentos forem necessários para atender aos requisitos aqui previstos;
- 7.1.12. Todos os acessórios necessários a correta implementação do fabric, em rack, deverão estar inclusos na oferta;
- 7.1.13. A solução deverá possuir plano de dados independentes do plano de controle, desta forma soluções empilhadas não serão permitidas;
- 7.1.14. Todos os equipamentos ofertados deverão possuir latência inferior ou igual a 600 nanossegundos;
- 7.1.15. Todos os equipamentos ofertados deverão possuir buffer superior ou igual a 16 MB;
- 7.1.16. O fabric deverá ser configurado de modo que os equipamentos entregues, logicamente, representem uma entidade única em Camada 2 (implementação em MLAG ou tecnologia similar);





- 7.1.16.1. As conexões entre todos os equipamentos existentes no fabric deverão ser redundantes, onde as interfaces físicas empregadas, para tal conectividade, deverão ser excluídas dos cálculos de banda larga agregada de comutação;
- 7.1.16.2. O fabric não poderá possuir interfaces bloqueadas devido ao emprego de Spanning Tree;
- 7.1.16.3. O fabric deverá permitir a implementação de STP, em alta disponibilidade, para propósitos de depuração futura;
- 7.1.17. Desempenho de cada equipamento:
 - 7.1.17.1. Cada equipamento deverá possuir banda agregada de comutação de, ao menos, 3.600Gb/s (três mil e seiscentos gigabits por segundo) Ethernet full-duplex;
 - 7.1.17.2. Cada equipamento deverá ser composto por interfaces padrão SFP28 e QSFP28. Para cada interface QSFP28 entregue, deverão ser entregues 08 (oito) interfaces SFP28;
- 7.1.18. O fabric deverá ser compatível com os padrões IEEE 802.3ab, 802.3z, 802.3ae, 802.3by e 802.3ba;
- 7.1.19. O fabric deverá ser compatível com as RFC 2460, 4861, 4862 e 4443 para IPv6;
- 7.1.20. Todos os equipamentos entregues deverão possuir fontes de alimentação internas redundantes, bem como ventiladores redundantes N+1, do tipo "hot swappable", com suporte à conectividade bivolt;
- 7.1.21. Cada unidade de fonte de alimentação e ventiladores deverá ser identificável através de código de cores;
- 7.1.22. Todos os equipamentos entregues deverão possuir ventilação rear-to-front (trás para frente) ou front-to-rear (frente para trás);
- 7.1.23. Cada equipamento deverá suportar o transporte de protocolos como PFC (Priority Based Flow Control), ETS (Enhanced Transmission Selection) e RoCE (RDMA over Converged Ethernet);
- 7.1.24. Deverá permitir acesso via CLI, SSH e Telnet;
- 7.1.25. Deverá suportar a função de cliente DNS;
- 7.1.26. Deverá possuir suporte aos protocolos de monitoramento SNMP e Syslog;
- 7.1.27. Deverá permitir o download de arquivos via FTP, HTTP(s), SCP, SFTP e TFTP;
- 7.1.28. Deverá suportar gerenciamento via IPv6, em interface de gerenciamento e em VLANs;
- 7.1.29. Deverá possuir LED de indicação;



TJPA PRO202300894V01





- 7.1.30. Deverá possuir Digital Optical Monitoring (DOM);
- 7.1.31. Deverá possuir Gerenciamento de VRF;
- 7.2. Camada 2
 - 7.2.1. Deverá permitir a configuração de grupos de portas agregadas (LAGs) com balanceamento simétrico, garantindo que o tráfego de uma mesma origem e destino passe pela mesma porta de um LAG de forma bidirecional;
 - 7.2.2. Deverá suportar a implementação de Multi-Chassis Link Aggregation (MLAG);
 - 7.2.3. Deverá suportar Multi-chassis LAG active/active L2 multi-pathing;
 - 7.2.4. Deverá suportar VARP para MLAG;
 - 7.2.5. Deverá suportar funcionalidade de IGMP Snooping em MLAGs;
 - 7.2.6. Deverá implementar a criação de VLANs privadas;
 - 7.2.7. Deverá implementar o protocolo IEEE 802.1Q para criação de pelo menos 4000 (quatro mil) VLANs ativas;
 - 7.2.8. Deverá permitir a configuração de VLAN Q-in-Q Tagging de acordo com o padrão IEEE802.1ad ou IEEE802.1QinQ;
 - 7.2.9. Deverá implementar o padrão IEEE 802.1x para alocação dinâmica de VLANs;
 - 7.2.10. Deverá implementar o protocolo IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree) e IEEE 802.1D (Spanning Tree);
 - 7.2.11. Deverá permitir a configuração de pelo menos 64 (sessenta e quatro) instâncias MST;
 - 7.2.12. Deverá suportar o protocolo Rapid Spanning Tree (RSTP), segundo a IEEE 802.1w;
 - 7.2.13. Deve ser compatível com o protocolo RPVST+;
 - 7.2.14. Deverá permitir a configuração de até 510 instancias RPVST+.
 - 7.2.15. Deve implementar mecanismos para controle do tráfego broadcast, multicast e unknown unicast;
 - 7.2.16. Deverá suportar BPDU Guard e BPDU Filtering;
 - 7.2.17. Deverá suportar Root Guard;
 - 7.2.18. Deverá suportar controle de broadcast (Storm Control) e Root e Loop Protection;
 - 7.2.19. Deverá suportar o tráfego de Jumbo Frames de pelo menos 9214 bytes em todas as suas portas;





- 7.2.20. Deverá implementar IGMP Snooping para IGMPv1, IGMPv2 e IGMPv3;
- 7.2.21. Deverá implementar o padrão LACP IEEE 802.3ad para criação de grupos de portas agregadas;
- 7.2.22. Deverá permitir a criação de grupos de LACP utilizando portas próprias e portas de outro equipamento da mesma malha dentro do mesmo grupo de portas agregadas;
- 7.2.23. Deverá permitir a criação de pelo menos 64 (sessenta e quatro) grupos de portas agregadas;
- 7.2.24. Deverá permitir a criação de grupos de LACP contendo pelo menos 16 (dezesesseis) portas dentro do mesmo grupo;
- 7.2.25. Deverá implementar o padrão IEEE 802.3x (Flow Control);
- 7.2.26. Deverá implementar o padrão IEEE 802.1Q;
- 7.2.27. Deverá suportar 802.1d Bridging, 802.1q Trunking e 802.1 Q-in-Q;
- 7.2.28. Deverá implementar Q-in-Q seletivo;
- 7.2.29. Deverá suportar 802.1Qaz DCBX e 802.1qbb PFC;
- 7.2.30. Deverá suportar a implementação do padrão 802.1w e 802.1s;
- 7.2.31. Deverá possuir mecanismos de proteção contra ARP spoofing;
- 7.2.32. Deverá suportar autonegociação com 1000BASE-X.
- 7.3. Camada 3
 - 7.3.1. Deverá permitir roteamento local entre VLANs utilizando interfaces virtuais ou SVIs;
 - 7.3.2. Deverá permitir a configuração de rotas estáticas usando endereços IPv4 e IPv6;
 - 7.3.3. Deverá permitir a implementação de rotas estáticas IPv4 com próximos saltos em IPv6;
 - 7.3.4. Deverá permitir a configuração de endereço IPv6 com prefixo de 127 bits para links point-to-point;
 - 7.3.5. Deverá implementar roteamento IP usando o protocolo RIPv2;
- 7.4. Qualidade de Serviço
 - 7.4.1. Deverá permitir priorização de tráfego usando 8 (oito) filas de priorização por porta;
 - 7.4.2. Deverá implementar DSCP;
 - 7.4.3. Deverá suportar priorização de tráfego baseado em:
 - 7.4.3.1. Protocolo IEEE 802.1p;





- 7.4.4. Deverá permitir a configuração de Rate Limiting de Entrada;
- 7.4.5. Deverá implementar o algoritmo Weighted Round Robin Scheduling (WRRS) para QoS;
- 7.4.6. Deverá suportar QoS Profiles;
- 7.4.7. Deverá permitir QoS por porta e por VLAN;
- 7.5. Gerenciamento
 - 7.5.1. Deverá permitir monitoração, configuração e gerência via SNMP v1, v2 e v3 através das redes IPv4 e IPv6;
 - 7.5.2. Deverá ser possível enviar “traps” e realizar o gerenciamento via SNMP através das redes IPv4 e IPv6;
 - 7.5.3. Deve permitir a configuração de porta para espelhamento de tráfego, para a coleta de pacotes em analisadores de protocolo ou detecção de intrusão;
 - 7.5.4. Deve permitir espelhamento de tráfego por porta e baseado em ACL;
 - 7.5.5. Deverá implementar gerenciamento usando SSH v2 utilizando os algoritmos de criptografia 3DES e AES de 256 bits. Deve ser permitido a utilização de redes IPv4 e IPv6 para a funcionalidade solicitada;
 - 7.5.6. Deverá implementar gerenciamento via TELNET. Deve ser permitido a utilização de redes IPv4 e IPv6 para a funcionalidade solicitada;
 - 7.5.7. Cada equipamento deverá possuir 1 (uma) interface dedicada ao gerenciamento out-of-band, respeitando o padrão Ethernet Base-T utilizando um conector RJ45.
 - 7.5.8. Cada equipamento deverá possuir 1 (uma) interface para gerenciamento de console serial por módulo de gerência;
 - 7.5.9. Deverá possuir instância VRF dedicada as funções de gerência;
 - 7.5.10. Deverá possuir porta USB para a cópia de imagens de firmware, backup de arquivos de configuração e cópia de arquivos de diagnóstico;
 - 7.5.11. Deverá possuir memória interna com capacidade de armazenar pelo menos 2 (duas) imagens do sistema operacional simultaneamente;
 - 7.5.12. Deverá permitir a atualização de firmware de forma não disruptiva pelo menos para o tráfego de camada 2 (In Service Software Upgrade – ISSU);
 - 7.5.13. Deverá permitir a automação de tarefas através de scripts Python;





- 7.5.14. Deverá suportar o protocolo FTP ou TFTP para transferência de arquivos de configuração e imagens de software;
- 7.5.15. Deverá suportar o protocolo SFTP ou SCP para transferência de arquivos de configuração e imagens de software de forma segura;
- 7.5.16. Deverá suportar a configuração de DHCP Relay;
- 7.5.17. Deverá implementar sFlow ou NetFlow. Será aceita ferramenta de software para a entrega desse item caso a funcionalidade não seja realizada nativamente em hardware;
- 7.5.18. Deverá permitir o monitoramento de tráfego através dos protocolos sFlow ou NetFlow ou similar;
- 7.5.19. Deverá permitir a configuração de seu relógio interno de forma automática através do protocolo NTP ou SNTP. Em ambos os casos deve ser permitido a utilização de redes IPv4 e IPv6 para a funcionalidade solicitada;
- 7.5.20. Deverá permitir a configuração e o envio de mensagens à pelo menos 2 (dois) servidores de syslog distintos;
- 7.5.20.1. Deverá ser permitido a utilização de redes IPv4 e IPv6 para a funcionalidade solicitada.
- 7.5.21. Deverá permitir gerenciamento futuro através de ferramenta centralizada do próprio fabricante;
- 7.6. Segurança
 - 7.6.1. Deverá possuir Role Based Access Control (RBAC);
 - 7.6.2. Deverá permitir o gerenciamento via IPv4 e IPv6, com e sem uso de ACLs;
 - 7.6.3. Deverá implementar ACLs de entrada e ACLs de saída para IPv4;
 - 7.6.4. Deverá implementar ACLs de entrada e ACLs de saída para IPv6;
 - 7.6.5. Deverá permitir a criação de ACLs para a filtragem de tráfego IPv4 baseado no endereço IP de origem e destino, portas TCP e UDP de origem e destino, bits do protocolo 802.1p e campo DSCP do protocolo Diffserv;
 - 7.6.6. Deverá permitir a criação de ACLs para a filtragem de tráfego IPv6 baseado no endereço IP de origem e destino, portas TCP e UDP de origem e destino, campo PCP do protocolo 802.1p e campo DSCP do protocolo Diffserv;
 - 7.6.7. Deverá permitir a autenticação de usuários via servidor TACACS+ e RADIUS;



TJPA PRO202300894V01





- 7.6.8. Deverá permitir autenticação e autorização de acesso usando servidores RADIUS externos;
- 7.6.9. Deverá permitir o agendamento/automação de tarefas via linha de comando (CLI);
- 7.6.10. Deverá permitir o tráfego de pacotes espelhados utilizando encapsulamento GRE;
- 7.6.11. Deverá implementar o padrão IEEE 802.1ab (LLDP);

8. REQUISITOS GERAIS SOBRE TRANSCEIVERS E CABOS

- 8.1. Todos os cabos e transceivers ofertados deverão ser do mesmo fabricante do fabric ofertado;
- 8.2. A licitante deverá apresentar comprovação técnica de compatibilidade entre os cabos, os transceivers e os equipamentos, e vice-versa. Não serão aceitos componentes de terceiros, mesmo que homologados.
- 8.3. Os componentes deverão possuir garantia em conformidade com os equipamentos aos quais eles estarão acoplados/conectados.
- 8.4. A contratada deverá fornecer fibras, cabos e demais acessórios necessários a interconexão dos ativos no escopo da contratação com a infraestrutura vigente. As metragens e padrões serão definidos no momento da instalação das soluções.

9. ITEM 06 – PAR DE TRANSCEIVERS 25GBASE-SR (DOWNLINK)

- 9.1. Deverão ser entregues transceivers redundantes, de modo que 1 unidade deste item representará 1 unidade de transceiver para cada equipamento existente no fabric.
- 9.2. Os transceivers deverão ser padrão 25 Gigabits Ethernet, compatíveis com fibras multimodo e conectores LC. Os transceivers deverão permitir o transporte de dados em Full-Duplex.
- 9.3. Os transceivers deverão operar em um comprimento de onda de 850 nm.
- 9.4. Os transceivers deverão suportar transmissão de dados a uma distância de, no mínimo, 100m em fibras OM4.
- 9.5. Deve ser do tipo hot-swappable, permitindo sua instalação e remoção com o equipamento em operação.
- 9.6. Deverão possuir o mesmo período de garantia que o equipamento ao qual ele fora instalado.
- 9.7. Os transceivers deverão ser compatíveis com fibras multimodo OM3 e OM4.

10. ITEM 07 – PAR DE CABOS 100G DE CURTO ALCANCE (UPLINK)

- 10.1. Deverão ser entregues cabos ativos ópticos redundantes, de modo que 1 unidade deste item representará 1 unidade de cabo ativo óptico para cada equipamento existente no fabric.



TJPA PRO202300894V01





PODER JUDICIÁRIO
 TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
 SECRETARIA DE INFORMÁTICA

- 10.2. Os cabos deverão ser padrão 100 Gigabits Ethernet, QSFP28 para QSFP28, de, no mínimo, 10 (dez) metros.
- 10.3. Os cabos deverão operar em um comprimento de onda de 850 nm.
- 10.4. Deve ser do tipo hot-swappable, permitindo sua instalação e remoção com o equipamento em operação.
- 10.5. Deverão possuir o mesmo período de garantia que o equipamento ao qual ele fora instalado.
- 10.6. **Dos papéis a serem desempenhados**

Equipe de planejamento da contratação	
<p>Integrante Demandante</p> <p>Nome: Erick Johnny Maciel Bol Matrícula: 105937 Telefone: (91) 3289-7165 E-mail: ercik.bol@tjpa.jus.br</p>	<p>Integrante Técnico</p> <p>Nome: Fábio César Massoud Salame da Silva Matrícula: 59579 Telefone: (91) 3289-7165 E-mail: fabio.salame@tjpa.jus.br</p>
<p>Integrante Técnico</p> <p>Nome: Marcus Vinicius Barbosa e Silva Matrícula: 116971 Telefone: (91) 3289-7165 E-mail: marcus.silva@tjpa.jus.br</p>	<p>Integrante Administrativo</p> <p>Nome: Luciano Santa Brígida das Neves Matrícula: 147460 Matrícula: 147460 Telefone: (91) 3205-3265 E-mail: luciano.neves@tjpa.jus.br</p>
Equipe de apoio da contratação	
<p>Integrante Demandante</p> <p>Nome: Erick Johnny Maciel Bol Matrícula: 105937 Telefone: (91) 3289-7165 E-mail: ercik.bol@tjpa.jus.br</p>	<p>Integrante Técnico</p> <p>Nome: Fábio César Massoud Salame da Silva Matrícula: 59579 Telefone: (91) 3289-7165 E-mail: fabio.salame@tjpa.jus.br</p>
<p>Integrante Técnico</p> <p>Nome: Marcus Vinicius Barbosa e Silva Matrícula: 116971 Telefone: (91) 3289-7165 E-mail: marcus.silva@tjpa.jus.br</p>	<p>Integrante Administrativo</p> <p>Nome: Luciano Santa Brígida das Neves Matrícula: 147460 Matrícula: 147460 Telefone: (91) 3205-3265 E-mail: luciano.neves@tjpa.jus.br</p>
Equipe de gestão e fiscalização da contratação	



TJPA PRO 2023 00894 V01





PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

<p>Gestor do Contrato</p> <p>Nome: Marcus Vinicius Barbosa e Silva Matrícula: 116971 Telefone: (91) 3289-7165 E-mail: marcus.silva@tjpa.jus.br</p>	<p>Fiscal Demandante</p> <p>Nome: Fábio César Massoud Salame da Silva Matrícula: 59579 Telefone: (91) 3289-7165 E-mail: fabio.salame@tjpa.jus.br</p>
<p>Fiscal Técnico</p> <p>Nome: Paulo Gleidson Risuenho Peinado Matrícula: 40360 Telefone: (91) 3289-7165 E-mail: paulo.peinado@tjpa.jus.br</p>	<p>Fiscal Administrativo</p> <p>Nome: Matrícula: Telefone: E-mail:</p>

10.7. Da dinâmica de execução do contrato

10.7.1. Etapas

As etapas que compõem a execução do contrato são:

- **Transição inicial**

Nesta etapa, a CONTRATADA deverá realizar todas as atividades necessárias para assumir integralmente os serviços prescritos no presente Termo de Referência.

A duração desta etapa será de 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da data de assinatura do contrato, sendo que neste período não haverá a aplicação de quaisquer glosas ou penalidades previstas no Termo de Referência.

- **Desenvolvimento**

A etapa de desenvolvimento será composta pelas atividades necessárias a implementação da solução, conforme determinado no seguinte cronograma:

Etapa	Prazo de Conclusão (dias corridos)	ID	Evento
Fornecimento/Entrega	120	T ₀	TRP ¹
Instalação física	20	T ₁	-
Instalação lógica	20	T ₂	TRD ²
Migração dos Servidores Virtuais	90	T ₃	-
Depuração e Ajustes	15	T ₄	-





PODER JUDICIÁRIO
 TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
 SECRETARIA DE INFORMÁTICA

Validação e Apuração pela Equipe do TJPA	10	T ₅	-
Término da Implantação	3	T ₆	-

¹TRP – Termo de Recebimento Provisório

²TRD – Termo de Recebimento Definitivo

Os prazos previstos poderão ser antecipados, e em caso de adiantamento das conclusões das etapas, as demais poderão ser antecipadas concomitantemente.

Não obstante, em virtude do grau de criticidade do PJe de Segunda Instância, os prazos de migração (T₃), depuração (T₄), e validação (T₅), poderão ser dilatados mediante a apresentação de justificativa plausível e conforme a própria carga de trabalho e disponibilidade da equipe do Tribunal.

Considerando também os efeitos da pandemia de COVID-19 na cadeia global de fornecimento, especialmente as implicações na fabricação e entrega de semicondutores, o prazo de entrega dos equipamentos pode ser estendido mediante a apresentação de justificativa verossímil e da apresentação de documentos que comprovem o argumento.

A atividade de migração não vincula o pagamento da solução, no entanto, a sua inexecução ou execução de forma insatisfatória está condicionada a aplicação de sanções e glosas contratuais, conforme destacado em na seção “Sanções” e nas premissas de migração dos servidores virtuais.

- **Encerramento**

Esta etapa cobrirá os 15 (quinze) últimos dias corridos da entrega do objeto e abrange:

- Saneamento de todas as pendências zerando completamente o *backlog* de demandas.
- Entregar relatório final com detalhes e pertinentes à operação dos bens instalados.
- Entregar toda a documentação exigida nas condições de instalação das soluções.
- Após o término da Etapa de “Desenvolvimento”, a CONTRATADA passará a prover assistência técnica contínua, durante os próximos 60 (sessenta) meses que compreendem a garantia de fábrica das soluções contratadas.

10.7.2. Dos prazos

10.7.2.1. Prazos de entrega dos bens/execução dos serviços

- O prazo de entrega dos itens, objeto desta contratação será de até 120 (cento e vinte) dias corridos, contados da data do recebimento da assinatura do contrato. Este prazo poderá ser dilatado em casos excepcionais, mediante apresentação de justificativa, com concordância da Administração.
- O prazo para apresentação de solicitação de extensão do tempo de entrega será de até 2 (dois) dias úteis prévios ao término do prazo de entrega de cada componente individual previsto na contratação.





- c) O prazo de 120 (cento e vinte) dias, visa garantir a isonomia entre os fornecedores em virtude das dificuldades das cadeias de suprimento globais vivenciadas pela pandemia de Covid-19.

10.7.2.2. Prazo de vigência

- a) O prazo de vigência contratual será de 12 (doze) meses, sendo o mesmo passível de renovação por até 48 (quarenta e oito) meses adicionais, de modo que sua execução e dilatação somente ocorrerá conforme a necessidade exista. Não obstante, em casos fortuitos de necessidade de alteração, a vigência deverá seguir a legislação existente.

10.7.3. Logística de implantação

- 10.7.3.1. A CONTRATADA deverá garantir que todos os equipamentos, softwares, componentes, acessórios e cabos de conexão para interligar fisicamente a solução sejam entregues.

- 10.7.3.2. A instalação das soluções deverá ocorrer no seguinte endereço do Tribunal de Justiça do Estado do Pará: Datacenter principal do TJPA sito à Rodovia Augusto Montenegro, 4.950 Parque Verde, Belém/PA – CEP 66.635-110, ao lado do condomínio Montenegro Boulevard.

- 10.7.3.3. Todo o serviço de instalação deverá ocorrer, preferencialmente, em horário comercial, entre as 08h e as 18h, devendo ele ser agendado entre as partes. Atividades extraordinárias, as quais necessitem sua execução em horário distinto do previsto, deverão ser agendas entre as partes para sua correta execução.

- 10.7.3.4. Em detrimento das diferentes naturezas de origem do objeto da contratação, tendo em vista que a solução é composta por equipamentos de processamento e comutação de dados, será admitida sua entrega e instalação parcial, ou individual, conforme as boas práticas de implementação por item do objeto. Não obstante, tal fato não exime a obrigação da CONTRATADA de executar o serviço de instalação dos distintos componentes, tendo em vista que o pagamento será individualizado por item do objeto, conforme descrito na seção “*Da forma de pagamento*”. Ademais, salientamos que custos extraordinários, advindos do cronograma de instalação a ser ponderado pela CONTRATADA, não acarretarão ônus ao Tribunal.

- 10.7.3.5. A CONTRATADA deverá assegurar a instalação de todos os softwares e ferramentas que acompanham a solução ofertada.

- 10.7.3.6. Todas as configurações serão realizadas em conformidade com a recomendação do fabricante dos equipamentos e softwares da solução.





- 10.7.3.7. Todas as configurações deverão utilizar as boas práticas de implementação recomendada pelo fabricante e os requisitos de ambiente fornecidos pelo CONTRATANTE.
- 10.7.3.8. A instalação e configuração de cada componente, deverá ser realizada por empresa autorizada por cada fabricante dos equipamentos propostos.
- 10.7.3.9. A CONTRATADA será totalmente responsável pela qualidade dos serviços prestados.
- 10.7.3.10. A CONTRATADA deverá entregar serviços profissionais executados diretamente pelos fabricantes ou empregar técnicos certificados por eles para a execução dos serviços.
- 10.7.3.11. A CONTRATADA deverá fornecer todos os acessórios, trilhos, cabos, fibras e quaisquer materiais adjacentes para que possa ser concluída a instalação completa deles, incluindo portas de dados, portas de gerências e a alimentação elétrica dos equipamentos (fonte até a tomada das PDUs dos racks da CONTRATANTE).
- 10.7.3.12. Deverá ser realizada uma reunião de alinhamento on-site, ou remoto caso combinado entre as partes, para discutir os processos da instalação.
- 10.7.3.13. As atividades de instalação e configuração da solução devem ser realizadas localmente no site da CONTRATANTE a menos que seja acordado diferente entre as partes.
- 10.7.3.14. A CONTRATADA deverá fornecer a última versão disponível das licenças de uso dos softwares ofertados, observando as características, condições, quantidades e especificações constantes do Termo.
- 10.7.3.15. A CONTRATADA deverá entregar e executar um documento, aprovado pela CONTRATANTE, para a realização dos serviços de instalação, configuração e migração do ambiente, contendo ao menos os seguintes itens:
 - a) Cronograma de todas as atividades a serem realizadas;
 - b) Documentação de toda a migração realizada;
 - c) Documentação do tipo "As-built" com diagramas da arquitetura e resultados de todas as configurações executadas durante os procedimentos de instalação da nova solução;
 - d) Realização de testes completos visando a garantia da disponibilidade e validação do ambiente como um todo, demonstrando estabilidade nas aplicações existentes, após toda a instalação, configuração e migração;
 - e) Configuração inicial conforme recomendação do fabricante;
 - f) Configuração em alta disponibilidade e plena redundância;





g) Deverá ocorrer sem quaisquer ônus a CONTRATANTE.

10.7.3.16. Correrão por conta da CONTRATADA as despesas com o frete, transporte, seguro e demais custos advindos da entrega dos produtos.

10.7.3.17. A CONTRATADA deverá entregar, qualquer componente da solução, a partir da emissão da Ordem de Fornecimento, conforme os prazos específicos pré-estabelecidos em dias corridos por item composto no objeto. Atrasos na entrega serão aceitos mediante condições extraordinárias e deverão ser avisados com antecedência máxima de até 3 (três) dias úteis prévios ao limite do prazo.

10.7.3.18. O atraso injustificado na entrega de quaisquer componentes sujeitará a CONTRATADA à multas e sanções.

10.7.4. Suporte Técnico da Solução

10.7.4.1. Os serviços de suporte técnico deverão ser executados dentro dos padrões de qualidade, disponibilidade e desempenho estipulados a seguir:

a) Nível de Acordo de Serviço: 24x7

b) O suporte técnico deverá ser realizado 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana, incluindo feriados.

10.7.4.2. O término do atendimento não poderá ultrapassar o prazo estipulado para os diferentes níveis de criticidade estipulados no NMS.

10.7.4.3. O serviço de suporte técnico deverá ter a mesma duração da vigência contratual, ou seja, estar disponível por 60 (sessenta) meses para toda e qualquer solução contratada.

10.7.4.4. Os serviços de suporte técnico devem estar em conformidade com as seguintes características:

a) Possibilidade de realização de diagnóstico de problemas e suporte remotos;

b) Atendimento telefônico direto por especialistas da área técnica;

c) Suporte de hardware nas instalações físicas ("On-Site");

d) Suporte na solução de modo remoto ("Remoto");

e) As peças e mão-de-obra deverão estar inclusas no serviço;

f) O atendimento deverá ser realizado de acordo com os padrões de qualidade e certificação do fabricante;





- g) Site de suporte onde os técnicos de TI podem obter informações sobre software e documentações, abertura e acompanhamento de chamados;
- h) Ferramenta de monitoramento proativo das condições de hardware que em casos de falhas registram chamados automaticamente junto à Central de Suporte da fabricante, visando rápida reação e redução no tempo de correção de falha.
- 10.7.4.5. O chamado aberto junto à Contratada, após fechado, poderá ser reaberto, se necessário a qualquer momento.
- 10.7.4.6. Considera-se suporte técnico On-Site as atividades que devem ser executadas de forma presencial e acompanhadas por funcionário da Contratante.
- 10.7.4.7. A Contratada deverá iniciar o atendimento de acordo com os prazos estipulados para o nível de criticidade. O início do prazo para o atendimento é o mesmo para os tipos de suporte On-site e Remoto.
- 10.7.4.8. Os componentes, peças e materiais defeituosos deverão ser substituídos por outros novos, de primeiro uso, e possuir características iguais ou superiores ao item substituído, devendo sempre passar pela avaliação da equipe técnica da contratante.
- 10.7.4.9. Os serviços de manutenção serão prestados com atendimento presencial, on-site, e deverá cobrir todo e qualquer defeito apresentado, ajustes, reparos e correções necessárias para recolocar os equipamentos e software em perfeito estado de funcionamento.
- 10.7.4.10. O fornecimento de peças de reposição ficará sob responsabilidade da Contratada, não ensejando qualquer custo adicional para o Contratante.
- 10.7.4.11. O suporte técnico consiste no restabelecimento do funcionamento correto dos equipamentos cobertos por esta contratação, assim como suas funcionalidades, através de um conjunto de ações e atividades (de configuração) que permitam a habilitação, a implementação/aplicação, a manutenção e a colocação em produção de quaisquer funcionalidades destes dispositivos.
- 10.7.4.12. Caso haja necessidade de atualização de firmware dos equipamentos ou de seus componentes, a Contratada deve providenciar o pacote de software e efetuar o serviço de atualização.
- 10.7.4.13. Fica facultado à equipe técnica da contratante o fornecimento de acesso remoto para atendimento do tipo suporte, em caso em que os problemas identificados permitam esse tipo de atuação.





- 10.7.4.14. A Contratada deverá informar o número do telefone de suporte, e-mail e endereço de Internet para abertura e acompanhamento dos chamados técnicos dos serviços. O contato telefônico deverá ser do tipo “sem custo” (0800).
- 10.7.4.15. O registro do horário da abertura do chamado será feito através do número do protocolo de atendimento que deverá ser informado pela Contratada ou através do horário de envio do e-mail com a solicitação da contratante.
- 10.7.4.16. Caso a Contratada necessite de prazo maior que o estabelecido ou necessite remover o equipamento de seu local de instalação, em razão dos serviços não poderem ser executados no local de instalação do equipamento, a Contratada deverá substituir o equipamento (ou o componente defeituoso) por outro, dentro dos prazos estabelecidos no Prazo de Resolução Crítico, com características e capacidades iguais ou superiores ao substituído, até que seja efetuado o reparo ou a substituição do componente defeituoso.
- 10.7.4.17. É responsabilidade da Contratada a realização de toda e qualquer atividade necessária para o transporte, ativação, ambientação e adaptação dos equipamentos (incluindo a instalação e customização de softwares e migrações de dados), assim como a sua posterior desinstalação e remoção com reinstalação dos itens definitivos.
- 10.7.4.18. Quando constatada a impossibilidade do conserto ou passados 30 (trinta) dias corridos, a substituição passará a ser definitiva.
- 10.7.4.19. Se, em razão da complexidade dos reparos, for necessária a remoção do equipamento das instalações da Contratante, observar-se-á o seguinte:
- a) A remoção somente será possível mediante justificativa, devidamente aceita pela Contratante, e assinatura de termo de responsabilidade por parte da Contratada.
 - b) Todas as despesas referentes ao transporte e ao seguro do equipamento correrão por conta da Contratada, sendo sua exclusiva responsabilidade reparar quaisquer avarias decorrentes deste transporte.
- 10.7.4.20. Os serviços deverão ser executados de modo a deixar o equipamento em perfeitas condições de funcionamento, com suas características originais mantidas.
- 10.7.4.21. Os componentes instalados em substituição aos danificados deverão ter características, no mínimo, iguais aos originais do equipamento. Mesmo que sejam utilizados componentes com características superiores, não haverá ônus adicional.





- 10.7.4.22. Todas as peças, componentes e acessórios necessários à manutenção corretiva serão fornecidos à base de permuta, ficando estabelecido que as peças, componentes e acessórios colocados em substituição aos defeituosos tornar-se-ão de propriedade da contratante, e as peças, componentes e acessórios retirados poderão ser recolhidos pela Contratada;
- 10.7.4.23. Correrá por conta exclusiva da Contratada a responsabilidade pelas manutenções no endereço definido para as atividades de suporte, bem como pelo deslocamento de seus técnicos ao local de instalação do equipamento, pela retirada e entrega do mesmo e por todas as despesas de transporte, estada, frete e seguro correspondentes ou quaisquer outras necessárias ao cumprimento do serviço de manutenção.
- 10.7.4.24. Entende-se por término do atendimento a disponibilidade do equipamento para uso em perfeitas condições de funcionamento no local onde está instalado, estando condicionado à aprovação da equipe técnica da Contratante.
- 10.7.5. **Migração dos Servidores Virtuais**
- 10.7.5.1. A migração de dados, incluindo análise do ambiente atual, planejamento, configuração de cópia de dados entre todas as soluções que compreendem aquilo já existente e a nova contratação, monitoramento de status das cópias e o acompanhamento e suporte nas janelas de migração em horário extraordinário, será de responsabilidade da CONTRATADA.
- 10.7.5.2. As atividades de migração de dados deverão ocorrer a nível de servidores virtuais referente ao escopo das máquinas presentes no Processo Judicial Eletrônico de Segunda Instância. As migrações de aplicações críticas, compostas por dados estruturados, deverão, no entanto, serem acompanhadas pela CONTRATADA para sua correta implementação na nova infraestrutura a ser adquirida, de modo que a sua execução ocorrerá pela CONTRATANTE.
- 10.7.5.3. A migração de dados deverá ocorrer de modo a não comprometer qualquer sistema de produção. Sob qualquer hipótese um sistema em produção poderá ser afetado pelas atividades de migração entre sistemas.
- 10.7.5.4. Caso seja necessário realizar paradas ou interrupções de acesso ao ambiente, tais eventos deverão ser planejados com a máxima mitigação de riscos e deverão ocorrer fora do horário de expediente do órgão.
- 10.7.5.5. A CONTRATADA será responsável por prover todo e qualquer ferramental necessário a execução da atividade. Não deverão incorrer quaisquer ônus a CONTRATANTE acerca dessas atividades.
- 10.7.5.6. Terminada a fase de migração de dados, ela somente se dará por concluída após a validação e verificação de desempenho e estabilidade do ambiente.





10.7.5.7. Caso a CONTRATANTE julgue necessário, dado que existem instabilidades ou falhas no ambiente, a CONTRATADA deverá estar pronta para realizar atividades de *rollback* do ambiente.

10.7.6. **Cronograma**

Etapa	Dias Corridos							
Fornecimento/Entrega	120	x	x	x	x	x	x	x
Instalação física	x	20	x	x	x	x	x	x
Instalação lógica	x	x	20	x	x	x	x	x
Migração dos Servidores Virtuais	x	x	x	90	x	x	x	x
Depuração e Ajustes	x	x	x	x	15	x	x	x
Validação e Apuração pela Equipe do TJPA	x	x	x	x	x	10	x	x
Término da Implantação	x	x	x	x	x	x	3	x
Assistência Técnica Contínua	x	x	x	x	x	x	x	1760

10.7.6.1. O prazo de garantia da solução será iniciado ao término da instalação lógica dela.

10.7.6.2. O prazo e assistência técnica contínua compreendem os 60 meses (1800 dias), previstos de garantia contidos na contratação.

10.8. **Dos instrumentos formais de solicitação**

10.8.1. A CONTRATADA deverá indicar endereço de site, número de telefone 0800 e e-mail, para abertura e acompanhamento dos chamados técnicos, estando pelo menos um destes meios, disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana e 365 dias por ano, de modo a não haver interrupção total da possibilidade de abertura e acompanhamento dos chamados abertos, devendo para qualquer meio de abertura do chamado (site, telefone ou e-mail), a CONTRATADA deverá fornecer, para cada chamado aberto, um número de registro para acompanhamento.

10.8.2. A CONTRATADA deve informar imediata e expressamente à CONTRATANTE, quaisquer mudanças de endereço, site, telefone e e-mail.

10.9. **Garantia e Nível de Serviço**

10.9.1. **Garantia do produto/serviço**

10.9.1.1. O prazo de garantia e suporte da solução como um todo será de 60 (sessenta) meses, conforme definido nas especificações técnicas destacadas nas premissas do contexto do projeto. Os níveis de qualidade de entrega dos serviços deverão seguir as mesmas premissas estabelecidas nas especificações técnicas.



TJPA PRO202300894V01





10.9.2. **Garantia contratual**

10.9.2.1. Para assegurar o integral cumprimento de todas as obrigações contratuais assumidas, inclusive pagamento de multas eventualmente aplicadas, a licitante prestará garantia no percentual de 5% (cinco por cento) do valor global do contrato, em até 10 (dez) dias corridos úteis do ato de convocação para apresentação da garantia contratual e assinatura de contrato, podendo a CONTRATADA optar por qualquer das modalidades previstas no art. 56 da Lei 8.666/93, a saber:

- a) Caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, cuja exigibilidade não seja contestada pela CONTRATANTE.
- b) Quando se tratar de caução em dinheiro, deverá ser recolhido na Secretaria de Planejamento, Orçamento e Finanças da CONTRATANTE.
- c) Seguro garantia.
- d) Fiança bancária.

10.9.2.2. Em se tratando de fiança bancária, deverá constar do instrumento a expressa renúncia pelo fiador dos benefícios previstos nos artigos 827 e 835 do Código Civil.

10.9.2.3. Se o valor da garantia for utilizado em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA deverá reintegrar o seu valor, no prazo não superior a 10 (dez) dias corridos, contados da data em que for notificada.

10.9.2.4. A não apresentação da garantia até a assinatura contratual ou sua apresentação em desacordo com o prazo fixado significará recusa à assinatura do contrato, ensejando aplicação das sanções previstas.

10.9.2.5. No caso de rescisão do contrato, a garantia se presta a cobrir prejuízos sofridos pela CONTRATANTE, devidamente comprovados.

10.9.3. **Níveis Mínimos de Serviço**

10.9.3.1. A CONTRATANTE, durante toda a vigência contratual, deverá permitir chamados ilimitados para o suporte técnico.

10.9.3.2. A contratada assumirá inteira responsabilidade por danos ou desvios eventualmente causados ao patrimônio da CONTRATANTE ou de terceiros por ação ou omissão de seus empregados ou prepostos, quando da execução demandadas pela contratante.

10.9.3.3. Toda e qualquer atividade referente a configurações, ajustes, e outras parametrizações, que ocorrerem posteriormente à fase de implantação, serão precedidas da abertura de um chamado técnico.

10.9.3.4. Caso a atividade ocorra de modo proativo, a CONTRATADA informará a CONTRATANTE o motivo da execução tempestiva das ações através de e-mail;



TJPA PRO202300894V01





- 10.9.3.5. Nos casos em que alguma atividade do serviço necessite da parada da solução, o CONTRATANTE deverá ser imediatamente notificado para que se proceda com a autorização, ou para que seja agendada nova data, a ser definida pela CONTRATANTE.
- 10.9.3.6. Todas as atualizações que envolvam indisponibilidade do ambiente, devem ser agendadas com a equipe técnica da CONTRATANTE.
- 10.9.3.7. A CONTRATADA deverá possuir Central de Atendimento em português (brasileiro) para abertura de chamados e demais comunicações pertinentes, em regime 24x7x365.
- 10.9.3.8. A CONTRATANTE poderá solicitar a execução de serviços específicos através de canais de comunicação, como:
- a) E-mail;
 - b) Contato Telefônico via 0800;
 - c) Sistema de Chamados Web.
- 10.9.3.9. A CONTRATANTE considerará efetivamente realizado o serviço quando houver confirmação por sua área técnica da conclusão satisfatória do atendimento.
- 10.9.3.10. Todas as solicitações técnicas somente poderão ser encerradas com a anuência da CONTRATADA e da CONTRATANTE.
- 10.9.3.11. A CONTRATADA manterá cadastro das pessoas indicadas pelo CONTRATANTE que poderão efetuar a abertura e fechamento das solicitações de serviço.
- 10.9.3.12. O término do atendimento não poderá ultrapassar o prazo estipulado para os diferentes níveis de criticidade.
- 10.9.3.13. Considera-se suporte técnico On-Site as atividades que devem ser executadas de forma presencial e acompanhadas por funcionário da CONTRATANTE.
- 10.9.3.14. A CONTRATADA deverá iniciar o atendimento de acordo com os prazos estipulados para o nível de criticidade.
- 10.9.3.15. A manutenção corretiva compreende os serviços para o restabelecimento do perfeito funcionamento dos equipamentos, com fornecimento de peças, de acordo com as especificações do fabricante, quando da ocorrência de quaisquer falhas ou defeitos nos componentes de hardware.
- 10.9.3.16. A Contratada deverá prestar os serviços de manutenção, com aparelhamento e ferramentas próprias e técnicos com especialização, devidamente identificados.
- 10.9.3.17. Os serviços de manutenção serão prestados com atendimento presencial, on-site, ou remoto, conforme acordado entre as partes, e deverá cobrir todo e qualquer defeito apresentado, ajustes, reparos e correções necessárias para o perfeito estado de funcionamento da solução.





- 10.9.3.18. O suporte técnico consiste no restabelecimento do funcionamento correto das soluções cobertas por esta contratação, assim como suas funcionalidades, através de um conjunto de ações e atividades (de configuração) que permitam a habilitação, a implementação/aplicação, a manutenção e a colocação em produção de quaisquer funcionalidades destes dispositivos.
- 10.9.3.19. Caso haja necessidade de atualização de firmware dos componentes, a CONTRATADA deve providenciar o pacote de software e efetuar o serviço de atualização.
- 10.9.3.20. Fica facultado à equipe técnica da CONTRATANTE o fornecimento de acesso remoto para atendimento do tipo suporte, em caso em que os problemas identificados permitam esse tipo de atuação.
- 10.9.3.21. Prazos para Atendimento de ocorrências, os níveis de severidade são descritos abaixo:
- 10.9.3.22. Severidade 1 – quando ocorre a perda ou paralisação de serviços relevantes prestados pela CONTRATANTE ou atividades exercidas por ela, configurando-se como emergência. Emergências devem ser tratadas com severidade 1 onde o atendimento deve ser realizado de forma presencial, ou remoto quando possível. Uma solicitação de serviço de Severidade 1 pode possuir uma ou mais das seguintes características:
- Equipamento corrompido;
 - Uma função crítica do equipamento não está disponível;
 - O equipamento se desliga repentinamente causando demoras excessivas e intermitências para utilização de recursos;
 - O equipamento falha repetidamente após tentativas de reinicialização;
 - Falha crítica de componente do equipamento.
- 10.9.3.23. Severidade 2 – quando se verifica uma grave perda de funcionalidade, no entanto, sem interromper os serviços prestados pela CONTRATANTE ou atividades exercidas por ela.
- 10.9.3.24. Severidade 3 – quando se verifica uma perda de menor relevância de funcionalidades, causando apenas inconveniências para a devida prestação dos serviços pela CONTRATANTE ou a realização de atividades exercidas por ela.
- 10.9.3.25. Severidade 4 – quando solicitado criação de regras customizáveis nas soluções que não dependem de tal ação para a devida operação da CONTRATANTE ou atividades exercidas por ela.
- 10.9.3.26. Severidade 5 - quando se verifica como necessária a prestação de informações, aperfeiçoamentos ou esclarecimentos sobre documentação ou funcionalidades, porém sem prejudicar diretamente a devida prestação dos serviços pela CONTRATANTE ou a realização de atividades exercidas por ela.
- 10.9.3.27. O nível de severidade será atribuído pela CONTRATANTE no momento da abertura do chamado.





10.9.3.28. Para os chamados de Suporte Técnico, deverão ser considerados os seguintes prazos de acordo com os níveis de severidade:

Prazos para suporte técnico para ocorrências de hardware e software (a partir do registro da ocorrência)		
Severidade informada	Prazo para o 1º atendimento	Tempo para solução de contorno
1	30 minutos	4 horas corridas
2	60 minutos	8 horas corridas
3	4 horas	24 horas corridas
4	8 horas	2 dias úteis
5	12 horas	3 dias úteis

10.9.3.29. Considerando que as soluções das ocorrências de software, pela sua natureza, podem envolver atividades relacionadas ao desenvolvimento de patches específicos, admite-se, para todos os casos, a adoção de solução de contorno (workaround), até que seja implementada a solução definitiva.

10.9.3.30. Considerando a solução de ocorrências de hardware, caso se esgote o prazo de solução da ocorrência, sem que seja sanado o defeito reclamado, a CONTRATADA deverá providenciar a substituição do equipamento ou módulo defeituoso, em caráter definitivo dentro do prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas úteis. Após a substituição, a CONTRATADA deverá entregar um documento onde constem as descrições e os números de série dos módulos ou equipamentos defeituosos e de substituição.

10.9.3.31. Em caso de substituição definitiva de hardware, o equipamento deverá ser novo e original, recomendado pelo fabricante, com configuração igual ou superior à do equipamento substituído.

10.9.3.32. Durante a substituição definitiva a CONTRATADA deverá entregar um documento referente à substituição do equipamento pelo equipamento de substituição definitivo. Neste documento deverão constar a descrição e o número de série do equipamento defeituoso, a descrição e o número de série do equipamento de substituição definitivo.

10.9.3.33. Para fins de cálculo do período decorrido para solução da ocorrência de hardware, será contabilizado o prazo entre a formalização e o fechamento efetivo da ocorrência. Nos casos em que houver a substituição do módulo ou equipamento defeituoso para a solução da ocorrência, o seu fechamento efetivo se dará somente após a entrada em operação do novo módulo ou equipamento (de substituição).

10.9.3.34. No atendimento dos chamados, para efeitos de apuração do tempo gasto pela CONTRATADA para a disponibilização da solução, serão desconsiderados os períodos em que a CONTRATANTE estiver responsável por executar ações necessárias para a análise e solução da ocorrência.



TJPA PRO202300894V01





10.9.3.35. No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados a partir do dia seguinte à assinatura do Contrato, a CONTRATADA deverá apresentar a CONTRATANTE:

- a) As informações sobre os canais de atendimento para abertura dos chamados: número de telefone (0800) e endereço de website;
- b) As informações referentes ao centro de suporte e assistência técnica responsável pelo atendimento aos serviços de manutenção, se pertence ao fabricante dos produtos ou à própria CONTRATADA, endereço, telefone, e-mail e contato.

10.9.3.36. Caso este serviço seja provido por meio de telefone, a CONTRATADA fica obrigada a permitir o recebimento de ligações de terminais fixos e móveis.

10.9.3.37. Caso a CONTRATADA opte por prestar os serviços de manutenção dos equipamentos por meio de Centro de Suporte e Assistência Técnica próprio, ela deverá possuir acesso direto, por meio de telefone ou via correio eletrônico, ao Centro de Suporte e Assistência Técnica do fabricante.

10.9.3.38. Independente da forma que a CONTRATADA utilize para prestar os serviços de manutenção (por meio de Centro de Suporte e Assistência Técnica do fabricante dos produtos ou de centro de suporte e assistência técnica próprio), ela deverá permitir que a CONTRATANTE acompanhe o andamento de todos os chamados abertos por meio de telefone, e-mail ou de Website. Este acesso ao Centro de Suporte e Assistência Técnica deverá:

- a) Estar disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, de segunda a domingo, incluindo os feriados;
- b) O horário de abertura do chamado demarcará o início da contagem do prazo de solução das ocorrências, independente do retorno da CONTRATADA.;
- c) Não deverá haver qualquer limitação para o número de solicitações de suporte técnico;
- d) Não deverá haver qualquer limitação para o número de técnicos da CONTRATANTE autorizados a abrir chamados técnicos, desde que previamente registrados como pontos de contato para executar tais atividades.

10.9.3.39. Durante o período de vigência contratual, a CONTRATADA deverá disponibilizar para a CONTRATANTE todas as atualizações dos softwares (atualização de versões, releases e patches), firmware ou microcódigos dos hardwares cobertos pela manutenção contratada, sem nenhum ônus adicional.

10.9.3.40. A CONTRATADA deverá notificar à CONTRATANTE sobre a liberação de novas versões e correções de software (patches) dos produtos cobertos pela manutenção contratada. Os avisos poderão ser encaminhados por e-mail, utilizando mecanismo automático de notificação.

10.10. **Da forma de comunicação e acompanhamento da execução do contrato**





10.10.1. A comunicação entre a CONTRATANTE e CONTRATADA deverá seguir a formalidade necessária para a boa documentação dos processos de trabalho e das ocorrências na prestação dos serviços, devendo usar os seguintes instrumentos conforme o caso:

Função de Comunicação	Emissor	Destinatário	Forma de Comunicação	Periodicidade
Abertura de chamado no site da CONTRATADA	CONTRATANTE	CONTRATADA	Conforme formulário ou assemelhados disponibilizados pela contratada	Sempre que necessário.
Nota de empenho	CONTRATANTE	CONTRATADA	Nota de empenho padrão, encaminhada para <i>e-mail</i> específico combinado	Sempre que necessário.
Ata de reunião	CONTRATANTE	CONTRATADA	Ata em modelo padrão da CONTRATANTE, encaminhada para <i>e-mail</i> específico combinado	Sempre que houver reunião entre as partes,
Notificação formal	CONTRATANTE / CONTRATADA	CONTRATANTE / CONTRATADA	Relato de alguma ocorrência contratual por meio de Ofício protocolizado no destino.	Quando houver falha no cumprimento de cláusulas contratuais.
Troca de informações técnicas necessárias à execução do contrato	CONTRATANTE / CONTRATADA	CONTRATANTE / CONTRATADA	Relatórios, documentos de texto, planilhas, slides, sítios da internet, encaminhados por <i>e-mail</i>	Sempre que necessário.
Relatório de entrega	CONTRATADA	CONTRATANTE	Para aferição do cumprimento das premissas de instalação, configuração e entrega do objeto	Ocorrência única ao fim dos serviços de instalação.
Dirimir dúvidas ou prestar esclarecimentos acerca de itens presentes no contrato firmado	CONTRATANTE / CONTRATADA	CONTRATANTE / CONTRATADA	Solicitação informando no mínimo: Título do assunto, Detalhamento do assunto, Informações complementares, Contatos para dúvidas e retorno, referência a tratados por telefone, videoconferência, <i>e-mail</i> ou presencialmente	Sempre que necessário.



TJPA PRO 2023 00894 V01





10.11. Do recebimento

10.11.1. O objeto deste edital deverá ser entregue no Datacenter principal do TJPA sito à Rodovia Augusto Montenegro, 4.950 Parque Verde, Belém/PA – CEP 66.635-110, ao lado do condomínio Montenegro Boulevard.

10.11.2. A CONTRATADA deverá comunicar, previamente, a CONTRATANTE com o propósito de agendar todos os aspectos correlatos a entrega e as execuções dos serviços

10.11.3. Executado o contrato, o seu objeto será recebido por Comissão de Recebimento indicada pelo TJPA, conforme art. 73, inciso II, letras 'a' e 'b', e ainda, § 2º da Lei Federal nº. 8.666/93, a qual se aplica subsidiariamente a modalidade Pregão;

10.11.4. Forma de recebimento: Recebimento parcial de acordo com as quantidades a serem empenhadas após a publicação da Ata de Registro de Preços no Diário Oficial do Estado da seguinte forma:

10.11.5. Do Recebimento Provisório

10.11.5.1. Fiscal técnico do Contrato ou outro servidor devidamente designado fará o recebimento provisório, conforme preconiza o art. 73, II, "a", da Lei 8.666/93, mediante a lavra de Termo de Recebimento Provisório, no prazo de até 15 (quinze) dias consecutivos da comunicação escrita da disponibilização do objeto pela CONTRATADA, conforme prazo definido no cronograma de execução previsto dos serviços.

10.11.5.2. Do Recebimento Definitivo

a) Nos termos do art. 73, II, "b", da Lei 8.666/93, o recebimento definitivo consiste na verificação da qualidade, quantidade e de sua aceitação e será firmado por uma comissão de servidores, composta de no mínimo 3 (três) membros, que expedirá recibo próprio (termo de recebimento definitivo), em prazo não superior a 10 (dez) dias corridos, conforme prazo definido no cronograma de execução previsto dos serviços.

b) O objeto será rejeitado, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser reparado, corrigido ou substituído no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, a contar da notificação à CONTRATADA, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades. Nesse caso, será suspenso o prazo de recebimento definitivo, até que seja sanada a situação.





- 10.11.5.3. Se a Contratada realizar a substituição, adequação e/ou reparos necessários dentro do prazo estipulado, adequando o objeto aos termos pactuados, será recebido provisoriamente e, após constatar a conformidade em face dos termos pactuados, em definitivo, no prazo de até 10 (dez) dias, pelos agentes acima mencionados.
- 10.11.5.4. Caso se verifique que não se mostra possível a adequação do objeto deste Termo de Referência ou que, mesmo depois de concedido prazo para reparações, não foi alcançado o resultado esperado, será cabível a rescisão unilateral do Contrato, com base no que dispõe o art. 77 c/c art. 78, inc. II, da Lei nº. 8.666/93, bem como a aplicação de penalidades, conforme o disposto no art. 87 da referida Lei, com abertura de processo administrativo em que se garantirá o contraditório e a ampla defesa.
- 10.11.5.5. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança do material, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo Instrumento Contratual.
- 10.11.5.6. Os materiais/bens serão recebidos por uma Comissão de Recebimento de Materiais, que terá, juntamente com o Requirente, a incumbência de, dentre outras atribuições, aferir a quantidade, qualidade e adequação dos materiais entregues.
- 10.11.5.7. Caso sejam insatisfatórios os materiais, lavrar-se-á Termo de Recusa, no qual se consignarão as desconformidades com as especificações. Nesta hipótese, todo o serviço em questão será rejeitado, devendo ser refeito em tempo hábil para que não prejudique o andamento das atividades da CONTRATANTE, quando se realizarão novamente as verificações constantes nos itens referenciados, ficando suspenso o pagamento da nota fiscal/fatura, até a execução das correções necessárias, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas neste termo, em virtude do decorrente atraso de entrega que será verificado para a hipótese.
- 10.11.5.8. Aceitos os materiais/bens, será atestada a Nota Fiscal, autorizando o pagamento;
- 10.11.5.9. Não aceito o(s) bem(s) entregue(s), será comunicado à empresa adjudicatária, para que proceda a respectiva e imediata substituição, prazo no prazo máximo de 05 (cinco) dias, para que se possa adequar o efetivamente entregue com aquele que efetivamente se pretende adquirir.
- 10.11.5.10. A empresa vencedora de cada item ficará obrigada a trocar, às suas expensas, o que for recusado por apresentar-se contraditório à Ordem de Fornecimento e/ou distintos dos ofertados, ou qualquer outra coisa que estiver em desacordo com o disposto no referido instrumento convocatório e seus anexos no prazo máximo de 03 (três) dias, conforme determina a lei.





10.11.5.11. Expedida a Nota de Empenho, o recebimento de seu objeto ficará condicionado a observância das normas contidas no art. 40, inciso XVI, c/c o art. 73 inciso II, "a" e "b", da Lei 8.666/93 e alterações.

10.12. Da forma de pagamento

10.12.1. O faturamento será constituído de valor apurado por cada fornecedor, com base única e exclusivamente no quantitativo dos materiais/serviços entregues e atestados, individualmente, conforme Notas de Empenho emitidas, incluindo todos os custos diretos e indiretos pertinentes, mediante a apresentação de Notas Fiscais Eletrônica pela contratada em 02 (duas) vias (ou outra, com descrição detalhada de todos os itens faturados, desde que atenda a legislação tributária vigente), devendo conter no corpo da nota fiscal, a descrição do objeto, o número do contrato ou Nota de Empenho, e os dados bancários da CONTRATADA (nº banco, nº agência e nº da conta corrente, somente no caso destes não corresponderem ao informado na licitação e contrato) para aceite, até o dia 05 (cinco) do mês subsequente ao Termo de Recebimento;

10.12.1.1. A CONTRATANTE emitirá as Notas de Empenho individuais segmentadas por hardwares e por softwares, presentes na contratação em consonância a legislação vigente. Nos casos em que um item do objeto for composto por múltiplas naturezas fiscais, a CONTRATADA deverá repassar a CONTRATANTE o espelho de nota correto para a emissão das Notas de Empenho em consonância a legislação tributária vigente (municipal, estadual e federal), específica de sua composição.

a) A entrega e a instalação dos itens contratados poderão ocorrer individualmente, de modo que o atraso no fornecimento de um item não acarretará o atraso do pagamento de um item já entregue e corretamente implantado. Por exemplo, o atraso no fornecimento dos equipamentos de rede não acarretará a recusa ou o atraso do pagamento da solução hiperconvergente caso ela já tenha sido implantada corretamente, e vice-versa.

b) Nos casos em que um item do objeto registrado for composto por distintas classificações fiscais, por exemplo um item for composto de hardware e de software, será admitido seu faturamento segmentado de acordo com cada classificação fiscal e legislação tributária vigente (municipal, estadual e federal), específica de sua composição.

10.12.1.2. A Nota Fiscal/Fatura individual apresentada em desacordo com a Nota de Empenho correspondente será devolvida à CONTRATADA.

10.12.2. O TJPA procederá o recebimento e conferência dos produtos, conforme competências definidas neste Termo de Referência, consoante aos valores e itens mencionados no documento fiscal apresentado pela Contratada, no prazo definido neste instrumento, procedendo ao ateste de conformidade pela Administração, conforme disposto no art. 73 da Lei nº8.666/93;





- 10.12.3. O processamento do pagamento realizar-se-á conforme as instruções a seguir:
- 10.12.4. O equipamento será recebido e conferido pela comissão de recebimento conforme cronograma definido anteriormente.
- 10.12.5. A liquidação e processamento da despesa correspondente ao valor efetivamente apurado e conferido pelos fiscais e comissão de recebimento do contrato, deduzindo as glosas e sanções aplicadas que porventura tenham sido verificadas, será efetuada pela Secretaria de Planejamento, Orçamento e Finanças do TJPA, no prazo máximo de 05 (cinco) dias a contar do recebimento da documentação;
- 10.12.6. Havendo apontamentos, será incluído para pagamento, no prazo máximo de 05 (cinco) dias a contar do retorno dos autos, devidamente regularizados;
- 10.12.7. O pagamento da Nota Fiscal correspondente ao valor definitivo processado pelo TJPA se dará através da Secretaria de Planejamento, Orçamento e Finanças, mediante emissão de Ordem Bancária, obedecendo a ordem cronológica estabelecida, no prazo de 30 (trinta) dias contados a partir da data final do período de adimplemento de cada parcela (verificação de conformidade da documentação), consoante ao definido nos art. 40, inciso XIV, alínea "a" da Lei Federal nº 8.666/93;
- 10.12.8. Ocorrendo erro no documento da cobrança, este será devolvido e o pagamento será susgado para que a CONTRATADA tome as medidas necessárias, passando o prazo para o pagamento a ser contado a partir de data da reapresentação dele;
- 10.12.9. Caso se constate erro ou irregularidade de parcela pequena na Nota Fiscal, o TJPA, a seu critério, poderá devolvê-la, para as devidas correções, ou aceitá-las, com a glosa da parte que considerar indevida;
- 10.12.10. Na hipótese de devolução, a Nota Fiscal será considerada como não apresentada, para fins de atendimento das condições contratuais;
- 10.12.11. Nenhum pagamento controverso será efetuado, enquanto pendente de liquidação, qualquer obrigação financeira que lhe foi imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito ao pleito do reajuste de preços ou correção monetária;
- 10.12.12. Na hipótese de as notas fiscais apresentados conterem erros ou dúvidas quanto à exatidão ou documentação, a CONTRATANTE poderá pagar apenas a parcela não controvertida no prazo fixado para pagamento, ressalvado o direito da CONTRATADA de reapresentar, para cobrança as partes controvertidas com as devidas justificativas. Neste caso restabelecem-se os prazos





acima elencados contado a partir do recebimento, para efetuar uma análise e o pagamento, conforme a fase processual correspondente;

- 10.12.13. A administração não pagará, sem que tenha autorização prévia e formal, nenhum compromisso que lhe venha a ser cobrado diretamente por terceiros, seja ou não instituições financeiras, à exceção de determinações judiciais, devidamente protocoladas no órgão;
- 10.12.14. Os eventuais encargos financeiros, processuais e outros, decorrentes da inobservância, pela licitante, de prazo de pagamento, serão de sua exclusiva responsabilidade;
- 10.12.15. A ADMINISTRAÇÃO efetuará retenção, na fonte, dos tributos e contribuições sobre todos os pagamentos à CONTRATADA, conforme o caso e exigências legais aplicáveis;
- 10.12.16. A fonte de recursos para pagamento dos bens/serviços oriundos dessa contratação está prevista no “Plano de Contratações 2023”, precisamente no Programa: 1417 - Infraestrutura e Gestão de TIC (Objetivo 2: Modernizar a Infraestrutura de TIC); Ação: 8651/8652/8653 - Atualização, Expansão e Manutenção da Infraestrutura de Tecnologia do Poder Judiciário (1º Grau / 2º Grau / Apoio) e Objetivo Estratégico “Modernização da Infraestrutura de TIC”, sendo a fonte de recurso a de número 041102; elemento de despesa: 449052.

10.13. Da transferência de conhecimento

- 10.13.1. A CONTRATANTE detém conhecimento técnico sobre as especificações e funcionamento das instalações, sendo que toda e qualquer informação nova, regra, detalhes de funcionamento, substituições de equipamentos, recomendações, documentações e outros conhecimentos oriundos da execução das atividades previstas neste Termo de Referência devem ser repassados pela CONTRATANTE, de forma documentada.

10.14. Dos direitos de propriedade intelectual e autoral

- 10.14.1. A CONTRATANTE será detentora dos direitos de propriedade intelectual e autorais de todos os produtos, em qualquer formato ou meio, gerados pela CONTRATADA na vigência da execução do contrato.

10.15. Da qualificação técnica dos profissionais

- 10.15.1. A CONTRATADA deverá dispor de profissional(is) certificado na solução de hiperconvergência proposta, para a execução de todos os serviços previstos na contratação. A CONTRATADA deverá comprovar que o profissional(is) indicado, detém de ao menos 1 (um) ano de experiência na solução, admitindo-se a apresentação de Carteira de Trabalho (CTPS), ou contrato de Prestação de Serviços.



TJPA PRO202300894V01





10.15.2. Para os profissionais indicados, não serão aceitas certificações do tipo “Accreditation”, certificações de vendas e certificações oriundas de cursos “on-line” de programas de parceiros entre a fabricante de hiperconvergência da oferta e a CONTRATADA.

10.16. Das sanções

10.16.1. A Contratada, com fundamento no artigo 7º da Lei nº 10.520/2002, ficará sujeita à penalidade de impedimento de licitar e contratar com o Estado do Pará, pelo prazo de até 05 (cinco) anos e será descredenciada no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, se for o caso, sem prejuízo das multas previstas neste edital e das demais cominações referidas no Capítulo IV da Lei nº. 8.666/1993, garantido o direito à ampla e prévia defesa, a licitante que:

10.16.1.1. Convocada dentro do prazo de validade de sua proposta, não retirar a nota de empenho/ordem de autorização.

10.16.1.2. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame.

10.16.1.3. Apresentar documento falso ou fizer declaração falsa.

10.16.1.4. Retardar a entrega do objeto deste certame por mais de 60 dias, injustificadamente.

10.16.1.5. Não manter a proposta, injustificadamente.

10.16.1.6. Não entregar a totalidade do objeto deste certame no prazo estabelecido no edital, admitido o atraso por 30 dias, desde que justificado

10.16.1.7. Fraudar a entrega do objeto deste certame.

10.16.1.8. Não executar quaisquer um dos serviços previstos nesta contratação, conforme suas métricas de qualidade destacadas neste Termo de Referência.

10.16.1.9. Comportar-se de modo inidôneo.

10.16.1.10. Cometer fraude fiscal.

10.16.1.11. Comprometer de forma irreversível a garantia contratual dos equipamentos que compõem o datacenter ao realizar atividades de manutenção por meio de pessoas físicas ou jurídicas que não possuam o devido credenciamento e/ou autorização para atuar como agentes do fornecedor/fabricante.

10.16.2. A sanção de impedimento prevista no item 10.16.1 será aplicada de acordo com os prazos a seguir:

- a) Por até 01 (um) ano, quando a licitante vencedora convocada dentro do prazo de validade de sua proposta, não retirar a nota de empenho/ordem de autorização.
- b) De 01 (um) a 02 (dois) anos, quando a licitante vencedora ensejar o retardamento da entrega do objeto deste pregão, devendo ser considerados os prejuízos causados à Administração.





PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

- c) De até 02 (dois) anos, quando a licitante vencedora falhar na entrega do objeto deste certame.
- d) De até 05 (cinco) anos, quando a licitante apresentar documento falso ou fizer declaração falsa; fraudar na entrega do objeto deste certame; comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal.

10.16.3. A Contratada, com fundamento nos arts. 86 e 87, incisos I a IV, da Lei nº 8.666/1993, e no art. 7º da Lei nº 10.520/2002, nos casos de retardamento ou de falha na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal e das demais cominações legais, assegurada a prévia e ampla defesa, ficará sujeita às seguintes penalidades, além no descredenciamento no SICAF (art. 7º da Lei nº 10.520/2002 e art. 49 do Decreto nº 10.024/2019):

10.16.3.1. **Advertência** nos casos em que ocorrerem:

- a) Irregularidades de pequena monta;
- b) Descumprimentos das obrigações contratuais que não acarretem prejuízo para o CONTRATANTE;
- c) Execução insatisfatória ou pequenos transtornos ao desenvolvimento dos serviços, desde que sua gravidade não enseje a aplicação de multa.

10.16.3.2. **Suspensão temporária** do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com o TJPA, pelo prazo de até 2 (dois) anos.

10.16.3.3. **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 perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir ao TJPA os prejuízos decorridos de má conduta e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

- a) Dão ensejo à aplicação de declaração de inidoneidade condutas graves da Contratada, bem como as descritas nos arts. 92, parágrafo único, 96 e 97, parágrafo único, da Lei nº 8.666/1993, e desde que devidamente comprovado o seu dolo ou a sua culpa no devido processo administrativo.

11. DOS REQUISITOS TÉCNICOS ESPECÍFICOS

11.1. Os requisitos técnicos específicos a serem atendidos pelos bens e/ou serviços a serem entregues já foram detalhados ao norte deste Termo de Referência e seus anexos.

12. PROPOSTA DE MODELOS A SEREM UTILIZADOS





12.1. O presente Termo de Referência define modelos de documentos a serem adotados obrigatoriamente pela CONTRATADA e CONTRATANTE, conforme o caso, a fim de padronizar o envio e recebimento de informações durante a fase de licitação e execução contratual.

Modelo de documento	Uso
ANEXO 02 - MODELO DE PLANILHA DE FORMAÇÃO DE PREÇO PROPOSTO	Fase licitatória, emitida pelo licitante, declarando os preços propostos para os itens exatamente como especificados no modelo.
ANEXO 03 - MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA	Fase licitatória, emitida pelo TJPA, para os licitantes que realizarem visita técnica presencial agendada e acompanhada. Se emitida, deverá fazer parte da documentação do licitante.
ANEXO 04 – MODELO DE DECLARAÇÃO DE SUFICIENTE INFORMAÇÃO	Os licitantes que optarem por não realizar a visita técnica deverão usar este modelo para declarar que estão bastante e suficientemente esclarecido sobre as características e, para fins de elaboração correta de sua proposta e composição de preços
ANEXO 05 - MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE	Fase licitatória, emitida pelo licitante, declarando a condição descrita, quando for o caso.
ANEXO 06 - MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENOR	Fase licitatória, emitida pelo licitante, declarando a condição descrita, quando for o caso.
ANEXO 07 - TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO E CIÊNCIA DE NORMAS	Fase inicial da execução contratual, emitida pela CONTRATADA, para formalizar o compromisso descrito.
ANEXO 08 - TERMO INDIVIDUAL DE SIGILO E CIÊNCIA DE NORMAS	Fase inicial da execução contratual, emitida pela CONTRATADA e assinada por cada empregado ou terceiro, administrativo ou técnico, envolvido diretamente na realização das atividades presenciais no datacenter, para formalizar o compromisso descrito.

13. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

13.1. Visita técnica





PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

- 13.1.1. A licitante poderá solicitar realização de visita técnica prévia, que é facultativa, a fim de conhecer presencialmente as instalações físicas do datacenter e verificar detalhes que considere relevantes para elaboração correta de sua proposta e composição de preços.
- 13.1.2. O agendamento poderá ser solicitado exclusivamente pelo e-mail (licitacao@tjpa.jus.br), com antecedência mínima de 7 (sete) dias antes do prazo fixado para a apresentação das propostas. A data e horário da visita serão sempre definidos pelo TJPA e conduzida por técnico da Secretaria de Informática.
- 13.1.3. O licitante que realizar a visita, receberá uma declaração, conforme modelo explicitado no ANEXO 03 – MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA, que deverá compor sua documentação no certame.
- 13.1.4. O licitante que optar por não realizá-la, deverá preencher e assinar declaração conforme modelo no ANEXO 04 – MODELO DE DECLARAÇÃO DE SUFICIENTE INFORMAÇÃO, que deverá compor sua documentação no certame, declarando estar bastante e suficientemente esclarecido sobre as características e, para fins de elaboração correta de sua proposta e composição de preços.

Belém/PA, 07 de junho de 2023.

Erick Johny Maciel Bol

Integrante demandante

Fábio César Massoud Salame da Silva

Integrante técnico

Marcus Vinicius Barbosa e Silva

Integrante técnico

Luciano Santa Brígida das Neves

Integrante Administrativo





PODER JUDICIÁRIO
 TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
 SECRETARIA DE INFORMÁTICA

ANEXO 02 - MODELO DE PLANILHA DE FORMAÇÃO DE PREÇO PROPOSTO

Identificação do proponente				
Responsável pela proposta:				
Dados Bancários:				
Identificação e dados do responsável pela assinatura do contrato:				
Cobertura da garantia dos itens: 60 meses (no mínimo).			Validade da proposta: 60 dias (no mínimo).	
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
1	Servidor Hiperconvergente All Flash	4		
2	Servidor Hiperconvergente com GPU	2		
3	Software de Hiperconvergência e Virtualização	6		
4	Software de Virtualização de GPU	2		
5	Par de Switches redundantes para Hiperconvergência	1		
6	Par de Transceivers 25GBase-SR	6		
7	Par de Cabos 100G de curto alcance	2		
TOTAL				

1. A identificação da proponente deverá incluir seu nome, razão social, CNPJ, endereço físico, endereço eletrônico
2. Os preços apresentados devem incluir todos os custos referentes a tributos, tarifas, taxas, fretes, licenças, seguros, deslocamentos, transportes, peças, materiais, insumos, equipamentos e demais despesas decorrentes da execução do objeto.
3. Serviços não relacionados neste Termo de Referência, quando necessários em qualquer quantidade, deverão ser custeados pela CONTRATADA, sem fazer jus a nenhuma remuneração adicional específica, tendo todos os custos relativos a tributos, tarifas, taxas, fretes, licenças, seguros, deslocamentos, transportes, peças, materiais, insumos, equipamentos e demais despesas já considerados e incluídos no custo total da proposta.



TJPA PRO 202300894V01





PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

ANEXO 03 - MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA

Belém, ____ de _____ de 2023.

De: Secretaria de Informática (SECINF/TJPA)
Para: Secretaria de Administração (SEAD/TJPA)
Assunto: TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES

DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA

Declaramos para fins de comprovação no âmbito de processo licitatório realizado pelo TJPA, com o objeto **“Aquisição de solução de hiperconvergência, em conjunto com os respectivos serviços de implantação, instalação, configuração, integração, operação assistida e suporte técnico/logístico, treinamento, transferência de conhecimento e assistência técnica/manutenção preventiva e corretiva no datacenter do TJPA”**, que a empresa a seguir identificada participou de Visita Técnica não obrigatória, nas instalações do Datacenter Principal do TJPA, com o intuito de verificar detalhes e aspectos relevantes para elaboração correta de sua proposta e composição de preços, tendo seu representante recebido todas as informações e esclarecimentos que manifestou necessitar no ato da visita.

Razão Social:
CNPJ:
Endereço completo:
Representante habilitado:
CPF:
RG:



TJPA PRO 202300894 V01





PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

ANEXO 04 – MODELO DE DECLARAÇÃO DE SUFICIENTE INFORMAÇÃO

Logotipo Padrão da Empresa
Razão Social:
CNPJ:
Endereço Completo:

DECLARAÇÃO DE SUFICIENTE INFORMAÇÃO

Declaramos para os devidos fins de comprovação junto ao processo licitatório realizado pelo TJPA para o objeto **“Aquisição de solução de hiperconvergência, em conjunto com os respectivos serviços de implantação, instalação, configuração, integração, operação assistida e suporte técnico/logístico, treinamento, transferência de conhecimento e assistência técnica/manutenção preventiva e corretiva no datacenter do TJPA”**, que esta empresa optou por não realizar a Visita Técnica ao local da prestação dos serviços, por estar suficientemente esclarecida e ciente de todas as especificações técnicas e de estrutura presentes no instrumento convocatório, não podendo em momento posterior, alegar a falta de conhecimento das referidas especificações e demais detalhes para justificar eventuais futuros descumprimentos em relação ao edital e seus anexos ou ao contrato.

Local
Data

Representante legal (NOME COMPLETO, CPF, RG e ASSINATURA)



TJPAPRO202300894V01





PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

ANEXO 05 - MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

PREGÃO ELETRÔNICO Nº ____/____

DECLARAÇÃO

_____(nome /razão social),
inscrita no CNPJ nº _____, por intermédio de seu representante legal o(a)
Sr(a) _____, portador(a) da carteira de identidade nº
_____ e CPF nº _____, DECLARA, sob as sanções
administrativas cabíveis e sob as penas da lei, ser _____(microempresa e empresa de pequeno
porte) nos termos da legislação vigente, não possuindo nenhum dos impedimentos previstos no §4o,
do artigo 3o, da Lei Complementar no 123/2006.

Local e data	
Assinatura do representante legal da CONTRATADA	
QUALIFICAÇÃO: CPF: RG:	
CARIMBO	



TJPA PRO 202300894V01





ANEXO 06 - MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENOR

PREGÃO ELETRÔNICO Nº ____/____

DECLARAÇÃO

_____, inscrita no CNPJ sob nº _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) _____, portador (a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____ DECLARA, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescida pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: () Emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz
Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima

Local e data	
Assinatura do representante legal da CONTRATADA	
QUALIFICAÇÃO: CPF: RG:	
CARIMBO	



TJPA PRO 202300894 V01





PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

ANEXO 07 – TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO E CIÊNCIA DE NORMAS

Este documento tem como finalidade obter comprometimento formal da CONTRATADA sobre o sigilo dos dados e informações de uso da CONTRATANTE, bem como a ciência de suas normas e políticas de segurança da informação vigentes na CONTRATANTE.

1. CONDIÇÕES DO TERMO

O TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ, sediado na Av. Almirante Barroso n 3089 - Bairro: Souza - CEP: 66613-710 - Belém - PA. Telefone: (91) 3205-3000, CNPJ N° 04.567.897/0001-90, doravante denominada CONTRATANTE, e, de outro lado, a <NOME DA EMPRESA>, sediada em <ENDEREÇO>, CNPJ N° <CNPJ>, doravante denominada CONTRATADA.

CONSIDERANDO que, em razão do CONTRATO N.º _____/_____, doravante denominado CONTRATO PRINCIPAL, a CONTRATADA poderá ter acesso a informações sensíveis e/ou sigilosas da CONTRATANTE.

CONSIDERANDO a necessidade de que seus instrumentos contratuais estejam em conformidade com a legislação vigente e as boas práticas de governança.

CONSIDERANDO o que dispõe a Lei N° 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados).

CONSIDERANDO o disposto na PSI - Política de Segurança da Informação, vigente na CONTRATANTE.

Resolvem celebrar o presente TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO, doravante TERMO, vinculado ao CONTRATO PRINCIPAL, mediante as seguintes cláusulas e condições:

1.1 Cláusula Primeira – DO OBJETO

Constitui objeto deste TERMO, o estabelecimento de condições específicas para regulamentar as obrigações a serem observadas pela CONTRATADA, no que diz respeito ao trato de informações sensíveis e sigilosas, disponibilizadas pela CONTRATANTE, por força dos procedimentos necessários para a execução do objeto do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes.

1.2 Cláusula Segunda – DOS CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Para os efeitos deste TERMO, são estabelecidos os seguintes conceitos e definições:

- **Informação:** é o conjunto de dados organizados de acordo com procedimentos executados por meios eletrônicos ou não, que possibilitam a realização de atividades específicas e/ou tomada de decisão.
- **Informação pública ou ostensiva:** são aquelas cujo acesso é irrestrito, obtida por divulgação pública ou por meio de canais autorizados pela CONTRATANTE.
- **Informações sensíveis:** são todos os conhecimentos estratégicos que, em função de seu potencial no aproveitamento de oportunidades ou desenvolvimento nos ramos econômico, político, científico, tecnológico, militar e social, possam beneficiar a Sociedade e o Estado brasileiros.
- **Informações sigilosas:** são aquelas cujo conhecimento irrestrito ou divulgação possam acarretar qualquer risco à segurança da sociedade e do Estado, bem como aquelas necessárias ao resguardo da inviolabilidade da intimidade, da vida privada, da honra e da imagem das pessoas.
- **Contrato principal:** contrato celebrado entre as partes, ao qual este TERMO se vincula.

1.3 Cláusula Terceira – DAS INFORMAÇÕES SENSÍVEIS E/OU SIGILOSAS

Será considerada como informação sigilosa, toda e qualquer informação escrita ou oral, revelada a outra parte, contendo ou não a expressão confidencial e/ou reservada. O termo informação abrangerá toda informação escrita, verbal ou em linguagem computacional em qualquer nível ou ainda de qualquer outro modo apresentada, tangível ou intangível, podendo incluir, mas não se limitando a: know-how, técnicas, especificações, relatórios, compilações, código fonte de programas de computador na íntegra ou em partes, fórmulas, desenhos, cópias, modelos, configurações, amostras de ideias, aspectos financeiros e econômicos, definições, informações sobre as atividades da CONTRATANTE e/ou quaisquer informações técnicas/comerciais relacionadas/resultantes ou



TJPAPRO202300894V01





PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

não ao CONTRATO PRINCIPAL, doravante denominados INFORMAÇÕES, a que diretamente ou pelos seus empregados, a CONTRATADA venha a ter acesso, conhecimento ou que venha a lhe ser confiada durante e em razão das atuações de execução do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes.

Parágrafo Primeiro – Comprometem-se, as partes, a não revelar, copiar, transmitir, reproduzir, utilizar, transportar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, bem como a não permitir que qualquer empregado envolvido direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL, em qualquer nível hierárquico de sua estrutura organizacional e sob quaisquer alegações, faça uso dessas informações, que se restringem estritamente ao cumprimento do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Segundo – As partes deverão cuidar para que as informações sigilosas fiquem restritas ao conhecimento das pessoas que estejam diretamente envolvidas nas atividades relacionadas à execução do objeto do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Terceiro – As obrigações constantes deste TERMO não serão aplicadas às INFORMAÇÕES que:
I – Sejam comprovadamente de domínio público no momento da revelação.
II – Tenham sido comprovadas e legitimamente recebidas de terceiros, estranhos ao presente TERMO.
III – Sejam reveladas em razão de requisição judicial ou outra determinação válida do Governo, somente até a extensão de tais ordens, desde que as partes cumpram qualquer medida de proteção pertinente e tenham sido notificadas sobre a existência de tal ordem, previamente e por escrito, dando a esta, na medida do possível, tempo hábil para pleitear medidas de proteção que julgar cabíveis.

1.4 Cláusula Quarta – DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES

As partes se comprometem e se obrigam a utilizar a informação sigilosa revelada pela outra parte exclusivamente para os propósitos da execução do CONTRATO PRINCIPAL, em conformidade com o disposto neste TERMO.

Parágrafo Primeiro – A CONTRATADA se compromete a não efetuar qualquer tipo de cópia da informação sigilosa sem o consentimento expresso e prévio da CONTRATANTE.

Parágrafo Segundo – A CONTRATADA compromete-se a dar ciência e obter o aceite formal da direção e empregados que atuarão direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL sobre a existência deste TERMO bem como da natureza sigilosa das informações.

I – A CONTRATADA deverá firmar acordos por escrito com seus empregados visando garantir o cumprimento de todas as disposições do presente TERMO e dará ciência à CONTRATANTE dos documentos comprobatórios.

Parágrafo Terceiro – A CONTRATADA obriga-se a tomar todas as medidas necessárias à proteção da informação sigilosa da CONTRATANTE, bem como evitar e prevenir a revelação a terceiros, exceto se devidamente autorizado por escrito pela CONTRATANTE.

Parágrafo Quarto – Cada parte permanecerá como fiel depositária das informações reveladas à outra parte em função deste TERMO.

I – Quando requeridas, as informações deverão retornar imediatamente ao proprietário, bem como todas e quaisquer cópias eventualmente existentes.

Parágrafo Quinto – A CONTRATADA obriga-se por si, sua controladora, suas controladas, coligadas, representantes, procuradores, sócios, acionistas e cotistas, por terceiros eventualmente consultados, seus empregados e contratados, assim como por quaisquer outras pessoas vinculadas à CONTRATADA, direta ou indiretamente, a manter sigilo, bem como a limitar a utilização das informações disponibilizadas em face da execução do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Sexto – A CONTRATADA, na forma disposta no parágrafo primeiro, acima, também se obriga a:
I – Não discutir perante terceiros, usar, divulgar, revelar, ceder a qualquer título ou dispor das informações, no território brasileiro ou no exterior, para nenhuma pessoa, física ou jurídica e para nenhuma outra finalidade que não seja exclusivamente relacionada ao objetivo aqui referido, cumprindo-lhe adotar cautelas e precauções adequadas no sentido de impedir o uso indevido por qualquer pessoa que, por qualquer razão, tenha acesso a elas.

II – Responsabilizar-se por impedir, por qualquer meio em direito admitido, arcando com todos os custos do impedimento, mesmo judiciais, inclusive as despesas processuais e outras despesas derivadas, a divulgação ou utilização das Informações Proprietárias por seus agentes, representantes ou por terceiros.



TJPA PRO202300894V01





PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

III – Comunicar à CONTRATANTE, de imediato, de forma expressa e antes de qualquer divulgação, caso tenha que revelar qualquer uma das informações, por determinação judicial ou ordem de atendimento obrigatório determinado por órgão competente.

IV – Identificar as pessoas que, em nome da CONTRATADA, terão acesso às informações sigilosas.

Parágrafo Sétimo – A CONTRATADA obriga-se por si, a providenciar que todos seus prepostos, empregados ou terceiros, administrativos ou técnicos, envolvidos diretamente na realização das atividades presenciais ou remotas previstas no referido contrato, tenham ciência de tal responsabilidade, bem como subscrevam aceitando de forma explícita os termos legais constantes no TERMO INDIVIDUAL DE SIGILO E CIÊNCIA DE NORMAS para formalizar o compromisso descrito, devendo encaminhar todos os documentos para a CONTRATANTE.

1.5 Cláusula Quinta – DA VIGÊNCIA

O presente TERMO tem natureza irrevogável e irretroatável, permanecendo em vigor desde a data de sua assinatura até expirar o prazo de classificação da informação a que a CONTRATADA teve acesso em razão do CONTRATO PRINCIPAL.

1.6 Cláusula Sexta – DAS PENALIDADES

A quebra do sigilo e/ou da confidencialidade das informações, devidamente comprovada, possibilitará a imediata aplicação de penalidades previstas conforme disposições contratuais e legislações em vigor que tratam do tema, podendo até culminar na rescisão do CONTRATO PRINCIPAL firmado entre as PARTES. Neste caso, a CONTRATADA, estará sujeita, por ação ou omissão, ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos sofridos pela CONTRATANTE, inclusive as de ordem moral, bem como as de responsabilidades civil e criminal, as quais serão apuradas em regular processo administrativo ou judicial, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis, conforme Art. 87 da Lei nº. 8.666/93.

1.7 Cláusula Sétima – DISPOSIÇÕES GERAIS

Parágrafo Primeiro – Este TERMO é parte integrante e inseparável do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Segundo – Surgindo divergências quanto à interpretação do disposto neste instrumento ou quanto à execução das obrigações dele decorrentes ou ainda constatando-se casos omissos, as partes buscarão solucionar as divergências de acordo com os princípios de boa-fé, da equidade, da razoabilidade, da economicidade e da moralidade.

Parágrafo Terceiro – O disposto no presente TERMO prevalecerá sempre em caso de dúvida e, salvo expressa determinação em contrário, sobre eventuais disposições constantes de outros instrumentos conexos firmados entre as partes quanto ao sigilo de informações, tal como aqui definidas.

Parágrafo Quarto – Ao assinar o presente instrumento, a CONTRATADA manifesta sua concordância no sentido de que:

I – A CONTRATANTE terá o direito de, a qualquer tempo e sob qualquer motivo, auditar e monitorar as atividades da CONTRATADA.

II – A CONTRATADA deverá disponibilizar, sempre que solicitadas formalmente pela CONTRATANTE, todas as informações requeridas pertinentes ao CONTRATO PRINCIPAL.

III – A omissão ou tolerância das partes, em exigir o estrito cumprimento das condições estabelecidas neste instrumento, não constituirá novação ou renúncia, nem afetará os direitos, que poderão ser exercidos a qualquer tempo.

IV – Todas as condições, termos e obrigações ora constituídos serão regidos pela legislação e regulamentação brasileiras pertinentes.

V – O presente TERMO somente poderá ser alterado mediante TERMO aditivo firmado pelas partes.

VI – Alterações do número, natureza e quantidade das informações disponibilizadas para a CONTRATADA não descaracterizarão ou reduzirão o compromisso e as obrigações pactuadas neste TERMO, que permanecerá válido e com todos seus efeitos legais em qualquer uma das situações tipificadas neste instrumento.

VII – O acréscimo, complementação, substituição ou esclarecimento de qualquer uma das informações disponibilizadas para a CONTRATADA, serão incorporados a este TERMO, passando a fazer dele parte integrante, para todos os fins e efeitos, recebendo também a mesma proteção descrita para as informações iniciais disponibilizadas, sendo necessário a formalização de TERMO aditivo ao CONTRATO PRINCIPAL.





PODER JUDICIÁRIO
 TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
 SECRETARIA DE INFORMÁTICA

1.8 Cláusula Oitava – DO FORO

A CONTRATANTE elege o foro da cidade de Belém, no Estado do Pará, onde está localizada a sede da CONTRATANTE, para dirimir quaisquer dúvidas originadas do presente TERMO, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por assim estarem justas e estabelecidas as condições, o presente TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO é assinado pelas partes em 2 vias de igual teor e um só efeito.

Por este instrumento, os funcionários abaixo-assinados declaram ter ciência e conhecer a declaração de manutenção de sigilo e das normas de segurança vigentes na CONTRATANTE.

2. APROVAÇÃO

Local e data	
Assinatura do representante legal da CONTRATADA QUALIFICAÇÃO: CPF: RG:	Assinatura do representante legal da CONTRATANTE QUALIFICAÇÃO: CPF: RG:
CARIMBO	CARIMBO



TJPA PRO202300894V01





ANEXO 08 – TERMO INDIVIDUAL DE SIGILO E CIÊNCIA DE NORMAS

Eu, _____, portador(a) da Carteira de Identidade Nº. _____, expedida pela _____ e CPF _____ declaro ter ciência e compreensão do TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO E CIÊNCIA DE NORMAS, assinado pela CONTRATADA e CONTRATANTE no âmbito do Contrato Nº ____/____, bem como o que prescreve a lei Nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados) e o inteiro teor da PSI – Política de Segurança da Informação e seus artefatos, em vigor na CONTRATANTE, aos quais prestarei cumprimento.

Qualquer violação ou não conformidade das regras expressas neste TERMO, provocadas por mim ou por outrem, deve ser imediatamente comunicada formalmente à CONTRATANTE e à gerência da CONTRATADA, a fim de que sejam tomadas as providências cabíveis para se evitar maiores consequências.

Declaro ainda estar ciente de que o descumprimento dos compromissos por mim assumidos neste TERMO, me sujeitará a responder na esfera civil e criminal, conforme a legislação vigente.

Local e data	
Assinatura do profissional empregado da CONTRATADA	Assinatura do representante legal da CONTRATANTE
QUALIFICAÇÃO: CPF: RG:	QUALIFICAÇÃO: CPF: RG:
CARIMBO	

