



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

TERMO DE REFERÊNCIA

Aquisição de Servidores de Rede, incluindo garantia
de 60 meses

PROCESSO ADMINISTRATIVO PA-PRO-2021/02877



1. DO OBJETO

Aquisição de Servidores de Rede, incluindo garantia de 60 meses.

2. DA FUNDAMENTAÇÃO

2.1. Da motivação

O Tribunal de Justiça do Estado do Pará possui uma infraestrutura de servidores do tipo blades (equipamentos compactos e com alto poder de processamento), capaz de sustentar o ambiente principal de processamento de informações computacionais, dos diversos sistemas tecnológicos em uso no TJE-PA, sejam no domínio judicial (PJE, LIBRA, SEEU, dentre outros), sejam sistemas no âmbito administrativo (SIGADOC, THEMA, MENTORH) ou aplicações desenvolvidas por outras entidades (BACENJUD, INFOJUD, INFOSEG, RENAJUD, etc).

Ressalta-se, também, que a área de Tecnologia da Informação e Comunicação está sempre em constante alteração de requisitos, particularidades e serviços que sejam qualificados para prover alta disponibilidade, resiliência e, principalmente, tolerância a falha. A configuração de um ambiente em Cluster proporciona, dentre outros benefícios, uma estrutura de computação com maior desempenho, confiabilidade e agilidade na execução de processos de alta complexidade, permitindo que o sistema esteja on-line e operante, sendo transparente para o usuário final.

Outro fator importante no processo de disponibilidade dos sistemas, diz respeito à segregação física dos entes comunicantes ou dos sistemas de gerenciamento, que fazem parte do conjunto de soluções adquiridas para determinada finalidade específica.

Neste sentido, o Poder Judiciário Estadual dispõe de soluções de administração e gestão de dispositivos de processamento, tal qual a plataforma que permite o gerenciamento unificado de todos os hosts de virtualização e máquinas virtuais no datacenter, a partir de um único console, permitindo que os administradores de TI aprimorem o controle, simplifiquem suas demandas, reduzindo custos e complexidade do ambiente, além de fortalecer os mecanismos de controle de segurança, bem como otimizar a alocação de recursos.

Outra solução de gerenciamento centralizado diz respeito ao mecanismo de gestão de todos os recursos computacionais de processamento, situados no Datacenter principal situado na Augusto Montenegro, cuja finalidade é propiciar uma plataforma centralizada, visando reduzir a complexidade de administração do ambiente, automatizando rotinas e recursos de atualização, monitoramento e inventário.

O Processo Judicial Eletrônico (PJE) tem exigido um alto poder de processamento, principalmente quanto aos requisitos das estruturas de banco de dados, que atendem toda a demanda da jurisdição do TJPA, acarretando um alto volume de requisições, impactando na agilidade do retorno das informações para a comunidade de usuários deste sistema, sejam eles internos ou externos.

O aumento da demanda de processamento de TI no TJPA, principalmente ao que tange às estruturas de banco de dados do PJE, tem exigido uma evolução tecnológica capaz de suportar as mais variadas demandas de projetos, metas e, principalmente, a digitalização de toda a sua estrutura de processos físicos, de acordo com as plataformas sustentadas pela solução, bem como os serviços prestados aos jurisdicionados, tendo em vista a sua enorme capilaridade, além do atendimento dos requisitos de processamento com relação aos bancos de dados do sistema PJE.

Dessa maneira, projetou-se utilizar tais equipamentos, dedicados, para a alocação de um ambiente apartado, objetivando o fomento de maior agilidade no processamento dos dados do PJE.

Diante do exposto, admitindo-se a necessidade de segregação física do ambiente de gerenciamento das plataformas supramencionadas, bem como promover uma arquitetura escalável, redundante e em cluster, torna-se necessária a aquisição de soluções de servidores de rede, para as serventias de plataformas específicas e, assim, reduzir o tempo de parada de todos os sistemas e componentes da infraestrutura de virtualização deste TJPA, pertencentes ao ecossistema de



Tecnologia da Informação, especificamente quanto aos serviços disponibilizados no Datacenter, separando os recursos de gerenciamento e de banco de dados dos outros elementos de produção, potencializando a segurança e disponibilidade das informações do Poder Judiciário do Estado do Pará.

2.2. Dos objetivos a serem alcançados por meio da contratação

Conforme o subitem 1.7, c, dos Estudos Preliminares, a presente contratação objetiva:

- Priorizar recursos para os serviços de gerenciamento centralizado de maior da instituição, de forma a alinhar os recursos às metas de negócios;
- Otimizar a utilização de hardware de forma automática e contínua, respondendo às alterações frequentes das condições da infraestrutura;
- Propiciar uma infraestrutura dedicada às unidades de gerenciamento de negócios, proporcionando, ao mesmo tempo, à TI controle e segregação física, visando mitigar indisponibilidade destes serviços;
- Criar uma arquitetura de TI segura em todas as suas camadas;
- Realizar a manutenção de servidores sem tempo de inatividade;
- Aumentar, consideravelmente, a produtividade e gerenciamento dos administradores de sistemas;
- Integrar políticas e ações que possam prover conformidade com os normativos que regem à segurança da informação no âmbito do TJPA;
- Automatizar a manutenção da infraestrutura de hardware, das plataformas de gerenciamento adquiridas pelo TJPA;
- Adequar os recursos de TI às prioridades do Poder Judiciário do Estado do Pará.

2.3. Dos benefícios diretos e indiretos resultantes da contratação

A escolha da solução irá contribuir para a criação de uma arquitetura de TI segura em todas as suas camadas, através de uma infraestrutura de rede mais confiável, operacional, disponível, flexível, tolerante a falhas e robusta, além da possibilidade de integração de políticas e ações que possam trazer conformidade com os normativos que regem a segurança da informação no âmbito do TJPA.

Essa plataforma, fazendo parte de um conjunto de soluções de processamento, resultará na melhoria da prestação dos serviços de TI ofertados aos magistrados e servidores, bem como à sociedade de forma direta, trazendo maior desempenho e segurança na utilização de soluções otimizadas, aumentando a satisfação na utilização destes serviços e, por consequência, melhorando a imagem do TJPA perante a sociedade, em relação a esses serviços oferecidos.

Permitirá a utilização de recursos computacionais atualizados e com maior desempenho, permitindo atender à demanda de maior processamento e memória de servidores de rede, potencializando os custos com infraestrutura, facilitando a aquisição dos recursos computacionais



supramencionados, consolidando a infraestrutura tecnológica, além da modernização do parque computacional do TJPA.

Cumprir destacar que a solução a ser contratada viabilizará maior poder de processamento, constituindo uma plataforma com mais recursos de entrada e saída e maior capacidade, mediante a aquisição de equipamentos mais modernos, menos sujeito a falhas e com custos de energia elétrica e climatização menores, além da capacidade de suporte para os novos dispositivos, para atendimento de demandas para os próximos 5 anos.

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

Conforme o constante no subitem 1.7, b, dos Estudos Preliminares, a presente demanda está prevista no Plano Anual de Contratações do TJPA para o exercício de 2021 e vincula-se ao Plano de Gestão 2021-2023 no MACRODESAFIO 12 (FORTALECIMENTO DA ESTRATÉGIA NACIONAL DE TIC E PROTEÇÃO DE DADOS), AÇÃO 12.1 (APRIMORAR SOLUÇÕES DE SUSTENTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE TIC). Além disso, há previsão dessa demanda no Plano Orçamentário do TJPA para o ano de 2021, com Notas de Reservas específicas e compatíveis com objeto a ser contratado (2021/926, 2021/708 e 2021/709), as quais estão relacionadas às ações 8651 (100%), fontes 0118 e 0306, elemento de despesa 4.4.90.52.

2.5. Da referência aos Estudos Preliminares

O documento Estudos Preliminares foi protocolado no sistema Sigadoc por intermédio do expediente PA-PRO-2021/02877.

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

Conforme o exposto no subitem 1.7, e, do documento Estudos Preliminares, abaixo, acrescenta-se que as demandas previstas e projetadas pela SECINFO do TJPA, para serem atendidas pela solução a ser implantada, decorrente de eventual contratação, serão atendidas em sua plenitude, respeitando-se os devidos pressupostos de previsibilidade em projetos de TI.

Item	Descrição	Demanda Prevista	Quantidade de Bens / Serviços	Crítérios de Aferição da Quantidade	Documentos e outros Meios Probatórios
1	Servidor de Rede contendo 4 processadores e 24 (vinte e quatro) núcleos cada um. Capacidade de memória RAM de 1,5 TB.	04 unidades	04 unidades	Necessidade de melhoria de processamento, conforme o Termo de Referência.	Verificação de acordo com as características técnicas da solução.

2.7. Da análise de mercado de TIC

Conforme o exposto no subitem 1.3, b, dos Estudos Preliminares, e, alinhado com as mais recentes soluções que possam contemplar o atendimento aos "Requisitos do objeto" (exigidos no subitem 1.3, d, dos Estudos Preliminares), foram avaliadas soluções existentes no mercado, conforme o quadro, abaixo:



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

FORNECEDOR	Solução de <i>Compute</i>	Funcionalidades
HPE	Servidores de rede	Maior poder de Processamento, escalabilidade, custos, suporte e confiabilidade
LENOVO	Servidores de rede	Maior poder de Processamento, escalabilidade, custos, suporte e confiabilidade
HUAWEI	Servidores de rede	Maior poder de Processamento, escalabilidade, custos, suporte e confiabilidade
SUPERMICRO	Servidores de rede	Maior poder de Processamento, escalabilidade, custos, suporte e confiabilidade
DELL/EMC	Servidores de rede	Maior poder de Processamento, escalabilidade, custos, suporte e confiabilidade

A aquisição dessas soluções é realizada por meio de suas revendas credenciadas, conforme o quadro abaixo, que relaciona as soluções para os quais o TJPA recebeu propostas de fornecimento:

FORNECEDOR	FABRICANTE	SOLUÇÃO
Lanlink	Lenovo	Servidor de Rede contendo 4 processadores e 24 (vinte e quatro) núcleos cada um. Capacidade de memória RAM de 1,5 TB
Pentacorp	Lenovo	Servidor de Rede contendo 4 processadores e 24 (vinte e quatro) núcleos cada um. Capacidade de memória RAM de 1,5 TB
NorthWare	Lenovo	Servidor de Rede contendo 4 processadores e 24 (vinte e quatro) núcleos cada um. Capacidade de memória RAM de 1,5 TB

2.8. Da natureza do objeto



Conforme asseverado no item 3.1 dos Estudos Preliminares, o objeto desta contratação possui natureza de fornecimento de bens comuns de mercado.

2.9. Do parcelamento do objeto

No presente caso, por tratar-se de processo de adesão à Ata de Registro de Preços nº 06/2021 do TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO (TJMA), não caberá a realização de Licitação, não havendo o que se falar em relação ao parcelamento do objeto.

Em função das características próprias da solução, que não pode prescindir do fornecimento de todos os componentes, funcional e estrategicamente indissociáveis entre si, para sua integração completa, conclui-se pelo não parcelamento do objeto especificado.

2.10. Da forma e do critério de seleção

2.10.1. Da forma e do critério de seleção

O método para que seja definida a estimativa de preços baseia-se exclusivamente em se determinar, dentro das exigências técnicas estabelecidas no Termo de Referência, qual o menor preço global da proposta de solução para a presente contratação.

2.10.2. Da modalidade e do tipo de licitação

Acompanhando a justificativa apresentada no subitem 1.7 – ESCOLHA E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO, do documento Estudos Preliminares, a contratação pretendida deverá ser processada por meio de adesão à Ata de Registro de Preços nº 06/2021 do TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO (TJMA).

2.10.3. Dos critérios técnicos de habilitação obrigatórios

Na medida em que a presente aquisição se compõe de adesão à Ata de Registro de Preços nº 06/2021 do TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO (TJMA), plenamente vigente na presente data, pressupõe-se que o processo licitatório correspondente tenha observado a legislação vigente no tocante aos critérios técnicos de habilitação obrigatórios.

2.11. Do impacto ambiental

Não foram identificados riscos ambientais significativos, em decorrência do fornecimento dos bens ao TJPA.

A probabilidade de ocorrência dos impactos estudados (geração de resíduos sólidos, poluição sonora e poluição visual) poderá ser facilmente mitigada através de realização de vistorias técnicas durante o período da prestação dos serviços.

2.12. Da conformidade técnica e legal

Não há.

2.13. Das obrigações

2.13.1. Das obrigações da CONTRATANTE

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

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



- 2.13.1.3. Exercer a fiscalização dos serviços prestados, por servidores designados para esse fim;
- 2.13.1.4. Comunicar oficialmente à CONTRATADA quaisquer falhas verificadas no cumprimento do contrato;
- 2.13.1.5. Observar o cumprimento dos requisitos de qualificação profissional exigidos nas especificações técnicas e nas atribuições, solicitando à CONTRATADA as substituições e os treinamentos que se verificarem necessários;
- 2.13.1.6. Documentar as ocorrências havidas e controlar as ligações realizadas;
- 2.13.1.7. Comunicar às autoridades irregularidades ocorridas e atos ilícitos cometidos pela CONTRATADA;
- 2.13.1.8. Emitir pareceres em todos os atos relativos à execução do contrato, em especial aplicação de sanções, alterações e repactuações do contrato;
- 2.13.1.9. Disponibilizar instalações necessárias à prestação dos serviços; e
- 2.13.1.10. Permitir o acesso de funcionários da CONTRATADA, quando necessário, para execução dos serviços.

2.13.2. Das obrigações da CONTRATADA

- 2.13.2.1. A CONTRATADA será responsável por quaisquer danos causados diretamente ao Poder Judiciário ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do objeto licitado;
- 2.13.2.2. A CONTRATADA será responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, resultantes da execução do contrato;
- 2.13.2.3. A CONTRATADA deverá manter, durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas por lei e neste Termo de Referência;
- 2.13.2.4. A CONTRATADA deverá, quando da assinatura do contrato, indicar funcionário de seu quadro para atuar como PREPOSTO junto à CONTRATANTE, sendo este o contato oficial para quaisquer questões pertinentes a prestação de serviços vislumbrados neste termo de referência;
- 2.13.2.5. A CONTRATADA deverá fornecer a seus técnicos todas as ferramentas e instrumentos necessários à execução dos serviços;
- 2.13.2.6. Cabe a CONTRATADA reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, as partes do objeto deste contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes dos materiais empregados ou da execução dos serviços;
- 2.13.2.7. A CONTRATADA responderá pelas despesas relativas a encargos trabalhistas, seguro de acidentes, impostos contribuições previdenciárias e quaisquer outras que forem devidas e referentes aos serviços executados por seus empregados, uma vez que inexistirá, no caso, vínculo empregatício deles com a CONTRATANTE;
- 2.13.2.8. Responderá a CONTRATADA integralmente por perdas e danos que vierem a causar à CONTRATANTE ou a terceiros em razão de ação ou omissão dolosa ou culposa, sua ou dos seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita;
- 2.13.2.9. Não será permitido ao pessoal da CONTRATADA o acesso a áreas dos edifícios que não aquelas relacionadas ao seu trabalho;



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

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

3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DETALHADA

3.1. Dos papéis a serem desempenhados

Em atenção à legislação vigente, especialmente no que versam a Resolução nº 182/2013 do CNJ e as Portarias nº 684/2020 e 685/2020, resume-se papéis e responsabilidades correlatos à contratação e à fiscalização:

PAPEL	ENTIDADE	RESPONSABILIDADE
Equipe de Apoio da Contratação	TJPA	Equipe responsável por subsidiar a área de licitações em suas dúvidas, respostas aos questionamentos, recursos e impugnações, bem como na análise e julgamento das propostas das licitantes.
Equipe de Gestão e Fiscalização do Contrato	TJPA	Equipe composta pelo gestor do contrato, responsável por gerir a execução contratual, e pelos fiscais demandante, técnico e administrativo, responsáveis por fiscalizar a execução contratual.
Fiscal Demandante do Contrato	TJPA	Servidor representante da área demandante da contratação, indicado pela referida autoridade competente, responsável por fiscalizar o contrato quanto aos aspectos funcionais do objeto, inclusive em relação à aplicação de sanções.
Fiscal Técnico do Contrato	TJPA	Servidor representante da área técnica, indicado pela respectiva autoridade competente, responsável por fiscalizar o contrato quanto aos aspectos técnicos do objeto, inclusive em relação à aplicação de sanções.
Fiscal Administrativo do Contrato	TJPA	Servidor representante da Secretaria de Administração, indicado pela respectiva autoridade, responsável por fiscalizar o contrato quanto aos aspectos administrativos da execução, especialmente os referentes ao recebimento, pagamento, sanções, aderência às normas, diretrizes e obrigações contratuais.
Gestor do Contrato	TJPA	Servidor com atribuições gerenciais, técnicas ou operacionais relacionadas ao processo de gestão do contrato, indicado por autoridade competente do órgão.
Preposto	CONTRATADA	Funcionário representante da empresa CONTRATADA, responsável por acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto ao órgão contratante, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual.

Equipes de Planejamento e de Apoio da Contratação



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

Integrante Demandante Nome: ARILSON GALDINO DA SILVA Matrícula: 183318 Telefone: (91)3289-7181 E-mail: arilson.silva@tjpa.jus.br	Integrante Técnico Nome: PAULO ROBERTO LOURINHO DOS SANTOS Matrícula: 187445 Telefone: (91) 3289-7196 E-mail: paulo.lourinho@tjpa.jus.br	Integrante Administrativo Nome: Luciano Santa Brígida das Neves Matrícula: 147460 Telefone: (91) 3205-3265 E-mail: Luciano.neves@tjpa.jus.br
--	--	--

Equipe de Gestão e Fiscalização da Contratação		
Gestor do Contrato Nome: ARILSON GALDINO DA SILVA Matrícula: 183318 Telefone: 3289-7181 E-mail: arilson.silva@tjpa.jus.br	Fiscal Demandante Nome: ARILSON GALDINO DA SILVA Matrícula: 183318 Telefone: 3289-7181 E-mail: arilson.silva@tjpa.jus.br	Fiscal Técnico Nome: PAULO ROBERTO LOURINHO DOS SANTOS Matrícula: 187445 Telefone: 3289-7196 Email: paulo.lourinho@tjpa.jus.br

Pela CONTRATANTE, deverá ser indicado um COORDENADOR DA IMPLANTAÇÃO, que eventual e formalmente delegará competências conforme as necessidades do Projeto.

3.2. Da dinâmica de execução do contrato

3.2.1. Etapa

Etapa única de entrega e instalação dos produtos.

3.2.2. Dos prazos

3.2.2.1. Prazos de entrega dos bens/execução dos serviços

A CONTRATADA fornecerá os equipamentos em até 30 (trinta) dias, contados a partir da assinatura do Contrato, emissão da Nota de Empenho, quando substituir o instrumento contratual, da Ordem de Fornecimento ou outro instrumento hábil.

3.2.2.2. Prazo de vigência do contrato

Conforme o exposto no subitem 3.6.2 do documento Estudos Preliminares, os contratos produzirão direitos e obrigações para as partes contratantes durante um período de 12 (doze) meses.

3.2.3. Logística de implantação

Os equipamentos deverão ser entregues no Almoxarifado Central do TJPA, sito à Rodovia Augusto Montenegro, Km 4, bairro Parque Verde, em Belém, de segunda a sexta-feira, conforme agendamento prévio.

A atividade de instalação dos produtos deverá ser executada no DataCenter do TJPA, localizado no mesmo endereço do seu Almoxarifado Central, em dias e horários a serem definidos de comum acordo entre o COORDENADOR DA IMPLANTAÇÃO e a CONTRATADA.



É obrigação da CONTRATADA a instalação física de todos os equipamentos adquiridos no local determinado pela equipe responsável do projeto.

O prazo máximo para a instalação e configuração dos equipamentos é de 15 (quinze) dias corridos após a entrega dos equipamentos.

3.2.4. Cronograma

Conforme exposto no subitem 3.2.3, o cronograma de execução da atividade de instalação dos produtos será definido de comum acordo entre o COORDENADOR DA IMPLANTAÇÃO e a CONTRATADA.

3.3. Dos instrumentos formais de solicitação

As comunicações formais imprescindivelmente ocorrerão por intermédio de e-mails, especialmente no que tange à formalização de pedidos, prazos e intercâmbio de documentação, sem prejuízo da utilização de recursos telefônicos, quando da prestação da garantia ou quando couber a agilização do contato para a consecução de atividade específica.

3.4. Garantia e Nível de Serviço

3.4.1. Garantia do produto/serviço

- 3.4.1.1. Para os fins deste Termo de Referência, entende-se como garantia aquela prestada pelo próprio fabricante ou por rede credenciada pelo fabricante dos referidos equipamentos;
- 3.4.1.2. O período de garantia técnica será contado a partir da data de emissão do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO e deverá ser de, no mínimo, 60 (sessenta) meses;
- 3.4.1.3. Os atendimentos de garantia deverão ser realizados durante todo o período de garantia dos equipamentos, pelo próprio fabricante ou por Assistência Técnica Autorizada;
- 3.4.1.4. A garantia será prestada nas dependências da CONTRATANTE, na cidade onde sua Sede fica localizada;
- 3.4.1.5. A CONTRATADA deverá disponibilizar "Central de Atendimento" para abertura de chamado de Garantia Técnica, em regime 24x7, indicando telefone 0800 ou site para abertura via Internet;
- 3.4.1.6. O atendimento que necessitar de intervenção presencial de técnicos da contratada, será em dias úteis (segunda a sexta feira), em horário comercial (08:00h às 18:00h), por profissionais especializados e deverá cobrir todo e qualquer defeito apresentado, incluindo o fornecimento e a substituição de peças e/ou componentes, ajustes, reparos e correções necessárias;
- 3.4.1.7. O atendimento deverá ocorrer no máximo, 2 (dois) dias úteis e o prazo máximo para solução de problemas deverá ser de 5 (cinco) dias úteis, contados após a abertura do chamado, incluindo a troca de peças e/ou componentes;
- 3.4.1.8. Decorrido o prazo previsto no item anterior sem solução do chamado, a CONTRATADA deverá disponibilizar, imediatamente, equipamento com especificações técnicas iguais ou superiores ao item com defeito, sem prejuízo



da obrigação de solução do chamado, que deverá ocorrer em até 30 (trinta) dias contados da data de sua abertura;

3.4.1.9. Todas as peças e componentes mecânicos ou eletrônicos substitutos deverão ser originais ou certificados pelo fabricante e sempre “novos e de primeiro uso”, não podendo ser reconicionados;

3.4.1.10. A CONTRATADA deve autorizar que a equipe técnica do CONTRATANTE realize manutenção de urgência, incluindo abertura das máquinas para detecção de problemas, podendo inclusive trocar componentes defeituosos, antes da solicitação de chamado técnico.

3.4.2. Garantia contratual

Não há.

3.4.3. Nível de Serviço

Constantes no subitem 3.4.1.

3.5. Da forma de comunicação e acompanhamento da execução do contrato

A CONTRATADA deverá fornecer previamente os contatos de e-mail e telefone de seus interlocutores. Estes serão os principais canais de comunicação a serem utilizados durante a execução do contrato, devendo as partes optar pelo uso preferencial de e-mails, para geração de registros documentais.

Pela CONTRATANTE, os componentes da Equipe de Gestão e Fiscalização da Contratação se encarregarão da interlocução com a CONTRATADA no tocante à execução do contrato.

3.6. Do recebimento

O objeto desta licitação será recebido, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, da seguinte forma:

3.6.1. Do recebimento provisório

Pela Secretaria de Informática (SECINFO) da CONTRATANTE, para efeito de posterior verificação da conformidade dos produtos com as especificações deste Termo de Referência.

3.6.2. Do recebimento definitivo

Em até 15 (quinze) úteis dias pela SECINFO da CONTRATANTE, após o recebimento provisório, mediante termo de liquidação na nota fiscal/fatura, após a verificação da qualidade dos equipamentos e aceitação, pelo fiscal do contrato.



3.7. Da forma de pagamento

O pagamento será realizado de acordo com o quantitativo entregue ao Órgão, mediante fornecimento do equipamento, à vista da Nota Fiscal/Fatura, devidamente atestada pela Fiscalização Contratual.

3.8. Da transferência de conhecimento

Não há.

3.9. Dos direitos de propriedade intelectual e autoral

A transferência de propriedade da solução (incluindo-se todos os equipamentos, módulos, partes e softwares) para a CONTRATANTE ocorrerá quando da emissão do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO.

Quanto à documentação produzida (projetos, relatórios, manuais, etc.), os direitos de propriedade autoral sobre os projetos, planos, desenhos, diagramas e esboços produzidos durante a vigência contratual pertencerão à empresa CONTRATADA e, respeitadas as relações contratuais expressas entre o autor e outros interessados, ao profissional que os elaborar.

Eventuais softwares, necessários ao seu funcionamento da solução contratada, são próprios dos fabricantes e deverão ser fornecidos em conjunto (embarcado) com os equipamentos correspondentes. Os direitos de propriedade intelectual sobre estes produtos pertencem à empresa fabricante da solução, tal como dispõe o art. 2º, § 2º e § 3º, da Lei Federal nº 9.609/98 que versa sobre a propriedade intelectual dos programas de computador.

3.10. Da qualificação técnica dos profissionais

Não se aplica.

3.11. Das sanções

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

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

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

3.11.2.1. Advertência por escrito;

3.11.2.2. Multa de até 5% (cinco por cento), calculada sobre o valor do contrato ou do empenho, no caso de a LICITANTE vencedora não cumprir rigorosamente as exigências contratuais ou deixar de receber a Nota de Empenho, salvo se



decorrente de motivo de força maior definido em Lei, e reconhecido pela autoridade competente;

3.11.2.3. Suspensão temporária do direito de licitar e impedimento de contratar com a Administração Pública, pelo prazo de até 02 (dois) anos, quando da inexecução contratual sobrevier prejuízo para a Administração;

3.11.2.4. 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;

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

3.11.4. A sanção de advertência de que trata o subitem 3.11.2.1 poderá ser aplicada nos seguintes casos:

3.11.4.1. descumprimento das determinações necessárias à regularização das faltas ou defeitos observados no fornecimento;

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

3.11.5. O valor das multas referidas no subitem 3.11.2.2 e no subitem 3.11.1 poderá ser descontado de qualquer fatura ou crédito existente na CONTRATANTE;

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

3.11.7. A penalidade estabelecida no subitem 3.11.2.4, será da competência da Presidência da CONTRATANTE ou por agente que receba esta delegação.

4. DOS REQUISITOS TÉCNICOS ESPECÍFICOS

4.1. DA ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

Item	Descrição	Quantidade	
1	Servidor de Rede	04	
Especificações Técnicas			
1. Processador			
1.1.	Servidor deve vir equipado com 4 (quatro) processadores de 24 (vinte e quatro) núcleos cada um;		
1.2.	Arquitetura x86 com suporte a aplicações de 32 e 64-bits;		
1.3.	Memória cache mínima de 35 MB – L3 por processador;		
1.4.	Frequência de clock interno de no mínimo 2.3 GHz;		
1.5.	Deve implementar mecanismos de gerenciamento do consumo de energia compatível com o padrão ACPI;		



- 1.6. Deve suportar conjunto de instruções estendido compatível com padrão AVX-512;
- 1.7. Controladora de memória com suporte a DDR4 de no mínimo 2933 MHz, oferecendo no mínimo 6 canais de memória;

2. Memória

- 2.1. Deve possuir, no mínimo, 1,5 TB de memória RAM;
- 2.2. Cada pente deve ter capacidade de no mínimo 64 GB;
- 2.3. A quantidade de memória RAM ligada diretamente ao controlador de memória do processador deve ser a mesma para todos os processadores instalados;
- 2.4. Módulos de memória RAM tipo DDR4 RDIMM (Registered DIMM) ou LRDIMM (Load Reduced DIMM) com tecnologia de detecção e correção ECC (Error Correcting Code) ou correção avançada de erros (Advanced ECC ou SDDC) e velocidade de, no mínimo, 2933 MHz;
- 2.5. Deve suportar memória do tipo não volátil NVDIMM;
- 2.6. A configuração e distribuição física dos módulos de memória devem estar de forma a atingir o melhor nível de performance do servidor conforme recomendações do fabricante do processador;
- 2.7. Todos os pentes de memória devem ser obrigatoriamente do mesmo tamanho.
- 2.8. Os chips de memória precisam ser homogêneos, distribuídos em todas as CPUs simetricamente e fornecendo largura de banda máxima.

3. Placa-mãe

- 3.1. A placa-mãe deve ser da mesma marca do fabricante do processador, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado. Não serão aceitas placas de livre comercialização no mercado.
- 3.2. Os componentes removíveis da placa-mãe podem ser manuseados sem o uso de ferramentas e os componentes hot-plug devem possuir identificação visual a fim de facilitar seu manuseio.
- 3.3. Possuir no mínimo 48 (quarenta e oito) slots DIMM de memória DDR4.
- 3.4. Possuir controladora de vídeo integrada com, no mínimo, 16 MB de memória, resolução mínima de 1024x768.

4. Controladora RAID

- 4.1. Suportar drives SSD (solid-state drive) e HDD (hard disk drive).
- 4.2. Memória cache de, no mínimo, 2 (dois) GB;
- 4.3. Proteção de memória por meio de memória flash não volátil;
- 4.4. Suportar RAID 0, 1, 5, 6, 1+0, 5+0 e 6+0 via hardware;
- 4.5. Possuir canais SAS 6Gb/s e SAS 12 (doze) Gb/s, suficientes para suportar a quantidade máxima de discos do servidor.
- 4.6. Permitir expansão de volumes de forma on-line.
- 4.7. Permitir migração de RAID de forma on-line.
- 4.8. Permitir implementação de drives hot-sparing no formato global e dedicado.
- 4.9. Suportar tecnologia S.M.A.R.T.

5. Armazenamento

- 5.1. Mínimo de 2 (dois) discos rígidos com as seguintes características:
 - 5.1.1. Padrão SSD preparado para uso misto de leitura e gravação.
 - 5.1.2. Para discos Padrão SSD a capacidade mínima não deve ser inferior a 480 GB cada.



5.2. Deve permitir agrupamento dos discos em arranjo do tipo RAID-1 e RAID-5 por hardware.

5.3. Deve ser do tipo hot plug e hot swap, que permita sua substituição sem necessidade de desligar o equipamento, garantindo a continuidade das operações sem impacto para as aplicações;

5.4. Não serão aceitos discos em gabinetes externos ao servidor;

5.5. Discos devem ser compatíveis com a controladora RAID descrita acima.

5.6. Os discos devem ser capazes de servir como dispositivo de boot para Sistema Operacional RedHat Enterprise Linux, Sistema Operacional Windows e Hipervisor VMWare.

6. Placa HBA

6.1. Placa HBA com no mínimo 02 (duas) portas HBA, padrão Fibre Channel, que permita ligações de 4 Gb/s, 8 Gb/s e 16 Gb/s.

6.2. Operar em modo full-duplex.

6.3. Suporte a Fibre Channel classes 2 e/ou 3.

6.4. Suporte a balanceamento de carga de I/O.

6.5. Suportar implementação a tolerância a falhas (failover) de forma automática.

6.6. Compatível com VMWare ESX 6.5 ou superior e sistemas operacionais Windows 2012 R2 ou posterior e Red Hat Enterprise Linux 6 ou posterior, inclusive aplicativos de 32 e 64 bits.

6.7. Acompanhar Transceivers para conectores LC/LC;

7. Interfaces de Rede .

7.1. Mínimo de 04 Portas Ethernet 01 Gbps;

7.2. Mínimo de 04 Portas Ethernet 10 Gbps (ou velocidade superior) SFP+;

7.2.1. Deverão ser fornecidos 04 (quatro) transceptores SFP+ para conexão em Fibra Óptica Multimodo (compatíveis com a velocidade das portas) com Conectores "LC".

7.2.2. Suporte aos seguintes recursos de rede: Virtual LANs (IEEE 802.1q), Link aggregation (802.3ad) e Flow Control (IEEE 802.3x);

7.2.3. Suporte a IPv4 e IPv6 e a Receive Side Scaling (RSS).

7.2.4. Suporte a PXE.

7.6. Suporte ao protocolo VXLAN

7.7. Indicador (LED) de atividade de rede.

7.8. Capacidade de operação full-duplex.

7.9. Compatível com VMWare ESX 6.5 ou superior.

8. Conexões (Configurações mínimas)

8.1. Portas frontais: Video, 2 x USB 2.0;

8.2. Portas traseiras: Video, serial, 2 x USB 3.0;

8.3. Placa de vídeo VGA;

9. BIOS e Segurança

9.1. BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas;

9.2. A BIOS, ou a interface de gerência "out-of-band", deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento, como número de propriedade e de serviço;

9.3. A BIOS deve possuir opção de criação de senha de acesso, senha de administrador ao sistema de configuração do equipamento;



- 9.4. Deve ser atualizável por software;
- 9.5. As atualizações de BIOS/UEFI devem possuir (assinatura) autenticação criptográfica segundo as especificações NIST SP800-147B.
- 9.6. Deve possuir funcionalidade de recuperação de estado da BIOS/UEFI a uma versão anterior gravada em área de memória exclusiva e destinada a este fim, de modo a garantir recuperação em caso de eventuais falhas em atualizações ou incidentes de segurança.
- 9.7. Deverá ser fornecido tampa frontal com chave;

10. Gerenciamento

- 10.1. Deverá fornecer uma interface de gerência, do mesmo fabricante do servidor, que possibilite o gerenciamento remoto através de porta RJ-45 dedicada, não sendo essa nenhuma das interfaces de controladora de rede, que ofereça as seguintes funções para a solução ofertada:
- 10.2. Trabalhar com console remota que ofereça controle pleno do servidor, isto é, com funcionalidades de uma console local independente do funcionamento do sistema operacional.
- 10.3. Ligar, reiniciar e desligar servidor remotamente independentemente do Sistema Operacional.
- 10.4. Possibilidade de emissão de inventário de hardware.
- 10.5. Deve possuir interface ethernet dedicada, suportando alocação fixa de endereço IP.
- 10.6. Fornecer recursos de hardware e software para acesso ao console (vídeo, teclado e mouse) de cada servidor.
- 10.7. Permitir acesso a BIOS remotamente.
- 10.8. Suporte a SSL e SSH.
- 10.9. Permitir acesso através de navegador web (sem necessidade de cliente específico).
- 10.10. Deve vir acompanhado de licença de uso para todas as suas funcionalidades de modo perpétuo e suportada por todo o período de garantia.

11. Compatibilidade com Sistemas Operacionais

- 11.1. O servidor deverá ser ofertado SEM sistema operacional.
- 11.2. O modelo do servidor ofertado deve estar certificado para o sistema operacional Windows Server 2012 x64 ou posterior, comprovado no Windows Server Catalog da Microsoft no link: <http://www.windowsservercatalog.com>.
- 11.3. O modelo do servidor ofertado deve estar certificado para o sistema operacional Red Hat Enterprise Linux 6 ou posterior, comprovado no HCL (Hardware Compatibility List) da Red Hat no link: <https://access.redhat.com/ecosystem/search/#/category/Server> ou em link oficial da Red Hat que contenha esta informação.
- 11.4. O modelo do servidor ofertado deve apresentar compatibilidade comprovada para o sistema de virtualização VMWare ESX 6.5 ou posterior, comprovado no Guia de Compatibilidade da VMWare no link: <http://www.vmware.com/resources/compatibility>.
- 11.5. O fabricante deve disponibilizar no seu respectivo web site, download gratuito de todos os Drivers dos dispositivos, BIOS e Firmwares para o equipamento ofertado;

12. Fonte de alimentação

- 12.1. Duas fontes de energia, Hot-plug, Redundant Power Supply;
- 12.2. 2 cabos de força com no mínimo 1,8 metro de comprimento;

13. Gabinete



13.1 Padrão para RACK, preferencialmente com altura de 2U ou no máximo 4U;

14. Acessórios

14.1 Devem ser fornecidos junto com o equipamento, todos os acessórios e cabos necessários para instalação e pleno funcionamento do mesmo em RACKS;

15. Garantia

15.1 Deve possuir garantia padrão por um período mínimo de 60 (sessenta) meses para reposição de peças danificadas, mão-de-obra de assistência técnica e suporte;

15.2 Os serviços de suporte e manutenção devem ser do fabricante da solução ofertada;

15.3 Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados somente e exclusivamente onde se encontram (ON-SITE);

15.4 Deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema;

15.5 O atendimento para abertura do chamado deve ser realizado em regime 24x7;

15.6 A CONTRATANTE poderá abrir chamados de manutenção diretamente no fabricante da solução sem necessidade de prévia consulta e/ou qualquer liberação por parte da CONTRATADA, não eximindo a responsabilidade de acompanhamento e suporte da CONTRATADA. Não deve haver limite para aberturas de chamados, sejam de dúvidas/configurações e/ou resolução de problemas de hardware ou software;

15.7 Os discos rígidos e/ou unidades SSD (Solid State Drive) que equipam o servidor não poderão ser removidos das dependências da CONTRATANTE sob qualquer circunstância. Na hipótese de reparo do equipamento se realizar dentro das dependências da CONTRATANTE e uma vez detectada a necessidade de troca de um disco rígido e/ou SSD, esse deverá ser substituído por uma nova unidade e a unidade defeituosa deverá permanecer sob guarda da CONTRATANTE.

15.8 A CONTRATADA também deve oferecer canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte on-line como "chat" ou "e-mail" ou página de suporte técnico na Internet com disponibilidade de atualizações e "hotfixes" de drivers, BIOS, firmware, sistemas operacionais e ferramentas de troubleshooting;

15.9 Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o CONTRATANTE, a parte ou peça defeituosa, após a conclusão do respectivo analista de atendimento de que há a necessidade de substituir uma peça ou recolocá-la no sistema, salvo se quando o defeito for provocado por uso inadequado;

15.10 Possuir recurso disponibilizado via web, site do próprio fabricante (informar URL para comprovação), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do seu número de série;

15.11 A substituição de componentes ou peças decorrentes da garantia não gera quaisquer ônus para a contratante. Toda e qualquer peça ou componente consertado ou substituído, fica automaticamente garantido até o final do prazo de garantia do objeto;

16. Serviços de Instalação

Serviço de instalação física em local indicado pela contratante.

Belém, 8 de Novembro de 2021.

(ASSINATURA DOS MEMBROS DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO)