

TERMO DE REFERÊNCIA

1 DO OBJETO

Aquisição de solução hiperconvergente com suporte e garantia de 36 meses com o objetivo de expandir a infraestrutura existente da instituição para atender projetos internos e novos contratos assinados com os clientes TRE e UGPE.

2 DA JUSTIFICATIVA

Considerando que a instituição, desde 2018, tem dedicado esforços e investido recursos na modernização do seu parque computacional, com intuito de prover melhores serviços a sociedade e aos seus clientes.

Considerando que a instituição escolheu e considera a plataforma hiperconvergente como um dos pilares para atingir as metas estratégicas do Estado, que hoje suportam os sistemas de informação das unidades de gestão, de tributos, de obras, de saúde, de educação, de trânsito, entre outras.

Considerando as necessidades de garantir a integridade, disponibilidade e alto desempenho dos dados hospedados em seu datacenter, a PRODAM, apresenta neste documento o estudo técnico preliminar para a aquisição de infraestrutura hiperconvergente, com suporte e garantia de 36 meses do fabricante NUTANIX, visando expandir sua infraestrutura atual para atender demandas internas da instituição e principalmente atender os contratos assinados com os clientes TRE (Contrato 37/2023-TRE) e UGPE (Contrato 28/2023-UGPE).

A estrutura deste documento baseia-se nas orientações constantes do Guia de Boas Práticas em Contratação de Soluções de Tecnologia da Informação, publicado pelo Tribunal de Contas da União, e, por conseguinte respaldado no arcabouço técnico legal acerca das contratações de bens e serviços de tecnologia da informação.

3 JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A aquisição se remete a expansão de equipamentos hiperconvergentes (hardware, software e serviços), idênticos e indivisíveis, não fazendo jus a um possível parcelamento do objeto.

4 ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO AOS OBJETIVOS E/OU AÇÕES DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA EMPRESA

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA PRODAM 2020-2024	
Objetivos Estratégicos	Estratégias
Aumentar a rentabilidade e produtividade empresarial	Aumentar a receita global da empresa
Proteger o Negócio	Aumentar ou renovar a capacidade do ambiente hiperconvergente
Aprimorar o modelo de negócio	Criar produtos/serviços novos

5 RESULTADOS A SEREM ALCANÇADOS

- Atualização da infraestrutura existente, com a modernização de vários componentes de nosso ambiente de produção;
- Maior eficiência operacional, aumento da produtividade dos serviços e aplicações da PRODAM através de uma infraestrutura mais robusta e confiável;
- Escalabilidade da solução para atendimento de eventuais necessidades de crescimento de serviços;
- Alta disponibilidade e acessibilidade;
- A proteção da informação com técnicas de alta disponibilidade e redundância, com o cumprimento de níveis de serviço que garantirão a qualidade da gestão contratual.

6 DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA SOLUÇÃO

As especificações técnicas da solução e todos seus componentes encontram-se no ANEXO I – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

7 DA GARANTIA DA SOLUÇÃO

- O prazo de garantia/suporte técnico para os itens contratados será de 36 (trinta e seis) meses, para todos os produtos adquiridos nesse processo.
- A garantia técnica deverá cobrir todo(s) o(s) equipamento(s), peças, softwares e componentes cotados neste Termo de Referência e será contada a partir da data do recebimento definitivo, a ser emitido pelo fiscal do contrato.
- A contratada deverá prestar, durante o período de garantia, assistência técnica contra defeitos de fabricação e suporte técnico referente ao uso de recursos dos equipamentos e à solução de problemas de funcionamento, durante a utilização normal dos equipamentos e softwares, independentemente da existência de falha material.
- Durante o período de garantia técnica, a contratada deverá fornecer gratuitamente todas as atualizações de softwares fornecidos dos fabricantes de sua oferta.
- O prazo para substituição dos componentes que apresentarem defeito durante o prazo de garantia deverá respeitar as exigências constantes dos níveis mínimos de serviço da assistência técnica.

- O custo e a responsabilidade pelo recolhimento e entrega do produto durante o prazo de garantia serão da CONTRATADA.

8 DA ENTREGA E INSTALAÇÃO DA SOLUÇÃO

- **Quanto a instalação da solução:**
 - A instalação consiste na implantação dos equipamentos em pleno funcionamento, em conformidade com o disposto nesta especificação técnica, no Edital e seus Anexos, e em perfeitas condições de operação, de forma integrada ao atual ambiente de infraestrutura de informática do CONTRATANTE.
 - A instalação deverá ser entendida como a fase transitória entre o Recebimento Provisório e o Recebimento Definitivo. A instalação vincula o aceite do Recebimento Definitivo, tão somente.
 - As atividades de instalação deverão contemplar:
 - Instalação física dos equipamentos no local indicado pelo CONTRATANTE;
 - Conexão e configuração dos equipamentos de rede do CONTRATANTE;
 - Instalação e atualização de softwares, firmwares e drivers que compõem a solução;
 - A CONTRATADA deverá fornecer todos os componentes, acessórios e cabos de conexão elétricos e lógicos (fibra, cordões óticos ou par metálicos), necessários para interligar fisicamente todos os componentes da solução entregue;
 - Aplicação de todas as licenças pertinentes e correlatas a proposta comercial e técnica entregue;
 - Configuração de todas as soluções pertinentes a instalação inicial conforme previsto na especificação técnica;
 - Configuração de suporte proativo dos equipamentos que suportarem;
 - Testes de validação e depuração ao bom funcionamento da solução;
 - Todo o processo de instalação deverá ser acompanhado por técnico indicado pela CONTRATANTE e pertencente ao seu quadro funcional;
 - A instalação e a configuração da solução deverão ocorrer preferencialmente em dias úteis, em horário comercial, ficando a cargo do CONTRATANTE a definição dos horários para configuração da solução em produção;
 - Atividades a serem realizadas fora deste horário estarão sujeitas à aprovação prévia da equipe da gerência de Tecnologia da Informação da CONTRATANTE.
 - Todos os componentes de hardware e software deverão funcionar em conjunto, simultaneamente, sem conflitos, de forma integrada entre eles e o ambiente de infraestrutura de TI do CONTRATANTE.
 - A CONTRATADA deverá indicar profissional ou profissionais de seu quadro de colaboradores ou de empresa terceirizada, que serão responsáveis por executar os serviços de instalação conforme a tecnologia adquirida. O profissional deverá ser certificado na solução a ser instalada, onde a certificação apresentada deverá ter cunho de serviço, instalação ou engenharia, não sendo aceitas certificações de parceria ou de cunho comercial.
 - Nos casos de a CONTRATADA ou da empresa terceirizada indicada por ela, não apresentar as certificações ou que as certificações apresentadas não correspondam às solicitadas, a CONTRATADA deverá arcar com os serviços empregados diretamente pelo fabricante de sua oferta, sem qualquer custo ao erário.
 - O prazo de execução do serviço de instalação, independentemente da tecnologia, deverá estar destacado em cronograma específico por tecnologia a ser implementada.

- Após o recebimento do pedido de instalação, a contratada terá 5 (cinco) dias úteis para informar o técnico que fará a instalação acompanhada da comprovação da certificação exigida nos itens.
 - A contratada deverá elaborar documentação comparativa, apresentado relatórios “As-Is” que indicam o estado atual prévio a instalação da solução e “As-Built”, informando tudo aquilo que fora produzido durante a execução do serviço.
- **Quanto a entrega da solução:**
- Os equipamentos deverão ser novos, não se admitindo, em hipótese alguma, o fornecimento de equipamento alternativo, usado, reciclado, recondicionado, de demonstração ou recuperado. A licitante deverá anexar a sua proposta declaração, ou comprovação, da(s) fabricante(s) que ateste a veracidade da comercialização de produtos novos.
 - Os itens a serem entregues deverão atender rigorosamente a todas as especificações técnicas exigidas e as apresentadas na proposta da contratada, inclusive no tocante a marcas, modelos de peças e/ou componentes internos, externos e consumíveis.
 - A CONTRATANTE se reserva o direito de recusar de pronto o equipamento que flagrantemente não esteja em conformidade com a descrição do item.
 - Os equipamentos devem ser entregues em embalagem original, sem avarias e respeitar toda legislação vigente referente ao objeto a ser fornecido.
 - Os equipamentos deverão ser entregues e instalados no endereço: Rua Jonathas Pedrosa, nº1937. Praça 14 de Janeiro. Manaus/AM. CEP 69020-11.

9 DA NECESSIDADE DE CONTRATO

Por se tratar de um processo de aquisição de equipamentos, não há necessidade de celebração de contrato pois a formalização se dará através de emissão de Pedido de Compra (PC).

10 DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

- Proporcionar todas as condições para que a CONTRATADA possa desempenhar seus serviços dentro das normas estabelecidas neste Termo;
- Exercer a fiscalização e o acompanhamento do contrato, através do GESIN, por meio de servidores especialmente designados para este fim, independentemente, do acompanhamento e controle exercidos diretamente pela CONTRATADA;
- Atestar os serviços executados, através do técnico responsável por seu acompanhamento e fiscalização;
- Notificar a CONTRATADA, quando for o caso, sobre a aplicação de eventuais sanções previstas em contrato;
- Notificar à CONTRATADA por meio de seu responsável técnico toda e qualquer ocorrência relacionada com o contrato, tais como, eventuais imperfeições durante sua vigência;

11 DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

- Sujeitar-se a mais ampla e irrestrita fiscalização por parte do CONTRATANTE, prestando todos os esclarecimentos necessários, atendendo às reclamações formuladas e cumprindo todas as orientações, do mesmo, visando fiel desempenho das atividades;
- Responder por quaisquer danos, pessoais ou materiais, ocasionados em face do contrato;

- Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões no objeto do Contrato, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) de seu valor atualizado;
- Não transferir a outrem, no todo ou em parte, os serviços contratados, sem prévia e expressa anuência do Contratante;
- Assumir inteira responsabilidade pela execução dos serviços contratados e efetuar-los de acordo com as especificações constantes neste Termo de Referência.
- Repor qualquer material ou bem, pertencente à Contratante, que for danificado, roubado ou furtado por negligência de seus prepostos;
- Arcar com todos os ônus necessários à completa e correta execução dos serviços;
- Agir segundo as diretrizes do Contratante e legislação pertinente;
- Cumprir horários e periodicidade para execução dos serviços conforme definido pela Contratante;
- Proceder ao atendimento extraordinário, em caso de necessidade, respeitada a legislação trabalhista;
- Utilizar, sob sua inteira responsabilidade, toda a competente e indispensável mão-de-obra, devidamente habilitada e treinada, para execução dos serviços contratados, correndo por sua conta o cumprimento das obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e todas as outras previstas nas normas legais pertinentes;
- Responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente;
- Manter disciplina nos locais dos serviços, substituindo logo após notificação, qualquer empregado considerado com conduta inconveniente pela Contratante;
- Implantar, de forma adequada, a planificação, execução e supervisão permanente dos serviços, de forma a obter uma operação correta e eficaz, realizando os serviços de forma meticulosa e constante;
- Responsabilizar seus empregados pelo cumprimento das normas disciplinares determinadas pela Contratante;
- Assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento dos seus empregados, acidentados ou com mal súbito;
- Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;
- Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto constante no Edital, em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução dos serviços, salvo quando o defeito for, comprovadamente, provocado por uso indevido no mesmo;
- Atender prontamente quaisquer exigências do representante da Administração, inerentes ao objeto da contratação.

12 DA SUBCONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Não será permitida a subcontratação “total” do objeto desta licitação, ficando sob a inteira responsabilidade da CONTRATADA o cumprimento de todas as condições contratuais, atendendo aos requisitos técnicos e legais para esta finalidade.
- Nos casos de subcontratação “parcial” dos serviços, a CONTRATADA deverá supervisionar e coordenar os trabalhos da(s) SUBCONTRATADA(S), assumindo total responsabilidade pela qualidade e cumprimento dos prazos de execução dos serviços.
- A aceitação pela CONTRATANTE de qualquer subcontratada não isentará a CONTRATADA de suas obrigações e responsabilidades assumidas na forma deste Contrato, permanecendo a CONTRATADA integralmente responsável perante a CONTRATANTE pelos serviços executados pelas suas subcontratadas.

- A subcontratação será permitida apenas para os serviços de instalação, implantação, suporte e manutenção do objeto contratado.

13 SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- O descumprimento injustificado nos prazos de entrega, substituição ou de assistência técnica sujeita a CONTRATADA à multa de 2% (dois por cento) ao dia até o limite de 05 (cinco) dias, contados do encerramento dos prazos estabelecidos neste instrumento, incidentes sobre o valor da obrigação descumprida;
- A partir do 6º (sexto) dia consecutivo de atraso injustificado poderá ser caracterizada a inexecução total da obrigação.
- Poderão ser aplicadas à contratada, nas hipóteses de inexecução total ou parcial das obrigações estipuladas neste instrumento, as seguintes penalidades:
 - Advertência;
 - Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor da proposta;
 - Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 02 (dois) anos;
- 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 o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.
- A multa, eventualmente imposta à contratada, será automaticamente descontada da fatura a que fizer jus, acrescida de juros moratórios de 1% (um por cento) ao mês. Caso a contratada não tenha nenhum valor a receber da CONTRATANTE, ser-lhe-á concedido o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados de sua intimação, para efetuar o pagamento da multa. Após esse prazo, não sendo efetuado o pagamento, seus dados serão encaminhados ao Órgão competente para que seja inscrita na dívida ativa da União, podendo, ainda a Administração proceder à cobrança judicial da multa;
- As multas previstas nesta seção não eximem a adjudicatária ou contratada da reparação dos eventuais danos, perdas ou prejuízos que seu ato punível venha causar à Administração contratante.
- Por inexecução de quaisquer das obrigações estipuladas, a CONTRATADA estará sujeita, a exclusivo juízo do CONTRATANTE, à indenização dos prejuízos que resultarem da paralisação dos serviços.

14 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- A CONTRATADA deverá apresentar comprovação de capacidade técnica, mediante apresentação de, pelo menos, 1 (um) atestado, firmado por entidade da Administração Pública Federal, Estadual, Distrital ou Municipal, direta ou indireta, ou por empresa privada, que comprove a prestação satisfatória de serviços técnicos incluindo a comercialização (fornecimento ou comodato), instalação e suporte técnico na quantidade, mínima, conforme especificado a seguir:
 - A CONTRATADA deverá demonstrar o fornecimento de, ao menos, 01 (um) equipamento hiperconvergente, independentemente de suas configurações internas de recursos computacionais e modalidades de software.
- Será aceito o somatório de atestados de capacidade técnica para comprovar a aptidão da

CONTRATADA.

- Serão aceitos atestados de capacidade técnica de produtos correlatos ao objeto, que compõe uma solução única, seja da mesma fabricante da oferta ou de outras. O quantitativo mínimo, no entanto, deve ser respeitado.
- Atestados de capacidade técnica ou, quando houver, de responsabilidade técnica podem ser apresentados em nome e com o número de CNPJ da matriz ou da filial da empresa CONTRATADA.
- A critério da contratante, poderá ser requerida a diligência para a verificação da autenticidade dos atestados.
- Em caso de a empresa CONTRATADA ser distribuidora da solução, pode ser apresentada os atestados acima citados de empresa terceirizada que será subcontratada para realizar a instalação e implantação da solução, desde que sejam respeitados os demais itens desse documento.

15 DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO TÉCNICA

- A CONTRATADA deverá apresentar suas propostas comerciais em concordância com as seguintes exigências:
 - Documento(s) contendo as especificações técnicas detalhadas dos equipamentos ofertados.
 - É obrigatória a comprovação técnica das características exigidas para os equipamentos e softwares por meio da especificação, na proposta, dos PNs (part numbers) que compõem cada item.
 - Descrição de Marca/Fabricante, modelo ofertado e versões de softwares empregadas.

16 DO RECEBIMENTO DOS EQUIPAMENTOS E DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO

- O prazo de entrega será de até 120 dias.
- O prazo poderá ser estendido mediante prévio acordo entre as partes e conforme justificativa plausível.
- O recebimento dos serviços será feito em etapa única, após a sua correta execução.
 - O serviço não poderá ser recusado se não atender às especificações solicitadas.
- Ocorrendo a hipótese prevista no item acima, a CONTRATADA deverá providenciar, em prazo máximo de 7 (sete) dias corridos, os ajustes necessários para atendimento de todos requisitos existentes neste documento, contados a partir da comunicação da CONTRATANTE quando do não aceite.
- O objeto deste termo deverá ser entregue na Sede da PRODAM, Rua Jonathas Pedrosa, nº1937. Praça 14 de Janeiro. Manaus/AM. CEP 69020-110, no horário de expediente das 08:00 horas às 17:00 horas, de segunda à sexta, exceto feriados.

17 DO PAGAMENTO

- O pagamento poderá ser executado em duas opções a ser escolhida pelo fornecedor:

Opção A: Pagamento à vista, com desconto mínimo de 10% do valor global da proposta, a partir da entrega e do atesto do recebimento dos equipamentos;

ou

Opção B: Pagamento em 4 parcelas iguais e sucessivas, a partir a entrega e atesto do recebimento dos equipamentos;

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

18 DA FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

- Todos os serviços executados pela empresa CONTRATADA ou empresa terceirizada, serão acompanhados e fiscalizados por fiscais designados, com autoridade para exercer em nome da PRODAM, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização dos serviços.
- À fiscalização compete, entre outras atribuições:
 - Verificar a conformidade da execução dos serviços com as normas especificadas e se os procedimentos, materiais e acessórios empregados, são adequados para garantir a qualidade desejada dos serviços, caberá também o direito de rejeitar os materiais que não satisfaçam aos padrões especificados;
 - Ordenar à CONTRATADA que corrija, refaça ou reinstale as partes dos serviços executados com erros, imperfeições, que estejam em desacordo com as especificações.
- A ação da fiscalização não desobriga a empresa CONTRATADA de suas responsabilidades contratuais.

19 DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

A vigência do contrato para a prestação dos serviços deste Termo de Referência será de 36 (trinta e seis) meses.

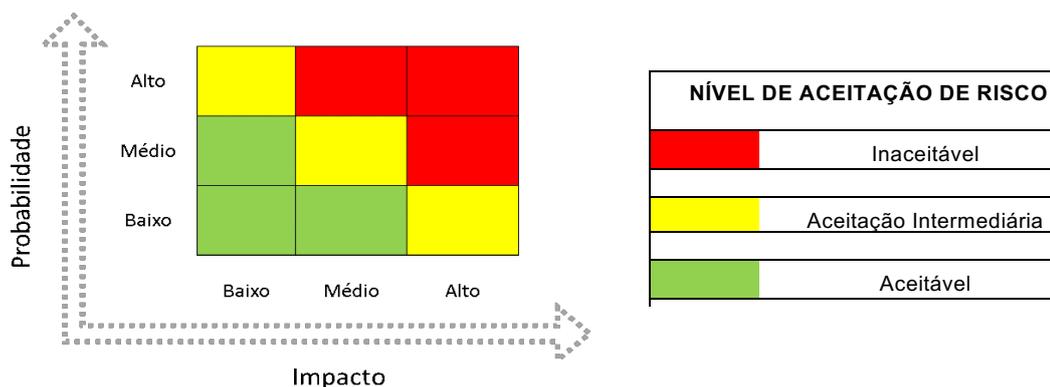
20 GERENCIAMENTO DE RISCOS

Abaixo seguem discriminados os riscos inerentes à contratação deste objeto:

Descrição	Impacto	Responsável	Prazo para ajustes	Tratativa / Penalidade
Atraso no início do contrato	Alto	CONTRATADA CONTRATANTE	72h	Sanções conforme TR, CONTRATO e/ou legislação em vigor.

Ausência de documentação legal durante prestação dos serviços.	Alto	CONTRATADA CONTRATANTE	72h	Sanções conforme TR, CONTRATO e/ou legislação em vigor.
Vazamento de dados e informações pelos funcionários da contratada	Baixa	CONTRATADA	24h	Lei 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados
Baixa qualificação técnica dos Profissionais da empresa para Execução do contrato	Alto	CONTRATADA	72h	Sanções conforme TR, CONTRATO e/ou legislação em vigor.
Descumprimento na Entrega da solução	Alto	CONTRATADA CONTRATANTE	72h	Sanções conforme TR, CONTRATO

Cruzamento entre a Probabilidade e o Impacto esperado, obtido através da Matriz de Riscos abaixo:



P.S. O mapa de risco pode necessitar de revisão durante a gestão do contrato porque no desenvolvimento dos serviços, situações não previstas por ocasião da elaboração do termo de referência podem ocorrer, vale lembrar que mais perfeito que seja o termo de referência, ele ainda guarda um percentual de 10% de margem de falha, margem esta admissível em termos de gestão de projetos.

Legenda:

Impacto alto: suspensão total do serviço por um turno ou mais. A CONTRATANTE poderá disponibilizar recursos próprios para não interromper o fluxo dos serviços. O fornecedor poderá ser punido conforme cláusulas contratuais, caso seja apurada a sua responsabilidade.

Impacto médio: somente parte dos serviços ou parte dos clientes será afetada pela falta da prestação do serviço ou pela falha na prestação do serviço. A CONTRATANTE poderá disponibilizar recursos próprios para não interromper os serviços mais críticos. O fornecedor poderá ser punido conforme cláusulas contratuais, caso seja apurada a sua responsabilidade.

Impacto baixo: o serviço poderá sofrer atraso, mas não será interrompido. A CONTRATANTE não precisará disponibilizar recursos para regularizar o fluxo normal dos serviços. Não há a necessidade de punir o prestador do serviço, a menos que a falta se torne um problema frequente.

Quanto ao disposto nas alíneas “b” e “c” do Art. 42-X (Matriz de Riscos) da Lei 13.303/16 (Lei das Estatais), não há, identificada neste documento, qualquer fração do objeto em que haverá liberdade da CONTRATADA para inovar em soluções metodológicas ou tecnológicas, em obrigações de resultado ou em termos de modificação das soluções previamente delineadas neste documento.

21 POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

- Conforme previsto nas boas práticas de contratações públicas, a contratação aqui definida está em conformidade com os critérios de sustentabilidade ambientais que denominam a redução do consumo de materiais e a análise do ciclo de vida dos produtos presentes, todos devidamente motivados para seu uso racional e conciso.
- Uma vez que o processo, já fundamentado na longevidade dos bens, visou a redução do consumo energético (menor infraestrutura física com alta densidade de recursos computacionais), e o emprego de componentes mais modernos e eficazes, exaltamos que a PRODAM consolidou seu processo de modo a manter-se aderente a preservação socioambiental, uma vez que a natureza dos bens traz seu impacto unicamente relacionado ao emprego de dispositivos eletrônicos.
- Dentro desse diapasão, elencamos ainda que as licitantes participantes deverão apresentar documentação comprobatória oficial das fabricantes de hardware de sua oferta, que demonstre que:
 - Os equipamentos ofertados, ou seus componentes internos, deverão estar em conformidade com diretrizes que regulam a fabricação de equipamentos eletrônicos, restringindo o uso de substâncias perigosas em concentrações acima daquilo previsto na diretriz RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), e outras similares, como Cadmio, Mercúrio, Chumbo, Cromo Hexavalente, Bromo e Ftalatos;
- Não obstante, os serviços a serem executados já incluem mitigações de danos socioambientais, dado que as especificidades técnicas previstas no “Termo de Referência”, já se enquadram nas melhores práticas de fornecedores de mercado que devem estar aderentes aos requisitos de redução de impactos, como o uso de EPIs e a correta separação e descarte dos resíduos provenientes da instalação dos dispositivos eletrônicos.

ANEXO 1 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A solução a ser adquirida deverá possuir propriedades de hardware, software e características capazes de atender as especificações listadas abaixo, de modo a atender as necessidades de projetos e demandas internas e dos clientes com contratos assinados com esta instituição.

▪ Requisitos gerais

- Implantação e configuração da solução no datacenter da CONTRATANTE;
- Garantia e Atualizações do fabricante por 36 (trinta e seis) meses;
- Suporte técnico por 36 (trinta e seis) meses;
- Repasse de conhecimento da solução (hands on);

▪ Requisitos da Qualidade de Serviço

- Garantia do FABRICANTE inclusa, com assistência técnica remota em regime contínuo, 24x7x365, durante toda a vigência contratual;
- Garantia da CONTRATADA inclusa, com assistência técnica remota em regime contínuo, 24x7x365, durante toda a vigência contratual, podendo ser terceirizada ou não;
- Reposição de componentes defeituosos conforme nossos requisitos de níveis mínimos de serviço;

▪ Requisitos de hardware e software

Produto	Código de Produto	Descrição do Produto	Quantidade	Garantia/Suporte (Meses)
Hardware	PIO-NX8170G9-6426Y-NI22	NX-8170-G9-6426Y	6	36
	P4X-SPR6426Y-SRMGF-MCC	6426Y 2P 16C 2.5G 185W (12/2.5/165,4/3.3/150) 37.5M BI (1000) 7yr	12	
	MEM-DR564L-SL01-NI22	C-MEM-64GB-4800	192	
	HDS-KIT-NVM15P36T-A-NI22	C-NVM-15.36TB-A	36	
	AOC-ATG-B2TM-NI22	C-LOM-10G2D1BT	6	
	AOC-631102-ADAT-NI22	C-NIC-25G2A2	6	
	CBL-PWCD-0616-NI22	C-PWR-4FC13C14A	12	
	BOX-BZ-NX1175SG9-NI22	NX-3x50/60, 1x50/20, 6x50/60/70/80 Down Kit	NX- NX- Tear	

Produto	Código de Produto	Descrição do Produto	Quantidade	Garantia/Suporte (Meses)
Software	SW-NCP-PRO-PR	Subscription, Nutanix Cloud Platform Pro Software License & Production Software Support Service for 1 CPU Core	192	36
	SW-NCP-NCI-ULT-PR	Subscription, (included in NCP) Nutanix Cloud Infrastructure (NCI) Ultimate Software License & Production Software Support Service for 1 CPU Core	192	
	SW-NCP-NCM-PRO-PR	Subscription, (included in NCP) Nutanix Cloud Manager (NCM) Pro Software License & Production Software Support Service for 1 CPU Core	192	
	SW-NUS-PRO-PR	Subscription, Nutanix Unified Storage (NUS) Pro Software License & Production Software Support Service for 1 TiB of data stored	25	
	HS-NDL-PR	Subscription, Nutanix Data Lens (NDL) as a hosted service including Production Support for 1 TiB of data stored	12	

Produto	Código de Produto	Descrição do Produto	Quantidade	Garantia/Suporte (Meses)
Serviço	S-HW-PRD	24/7 Production Level HW Support for Nutanix HCI appliance	6	36
	Clear IT - SRV	Clear IT - Implantação e Suporte Local	1	36

Descrição Técnica da Solução

▪ Servidor (por chassi/bloco)

- 02 processadores, totalizando 32 núcleos físicos operando à frequência base de 2.5 GHz ou superior. Não serão consideradas frequências declaradas como "turbo", "boost" ou termos similares para efeito de cumprimento deste requisito.
- 2048 GB de memória RAM com ECC - Error Correction Code, no padrão DDR5-4800 ou superior, distribuídos em módulos idênticos de forma balanceada, de modo a ocupar todos os canais de memória em um conjunto único de intercalação para prover o melhor desempenho possível.
- Todos os drives deverão ser hot swap, instalados nas baias internas do servidor.
- 92,16 TB de armazenamento bruto NVMe.
- Ventiladores redundantes.
- Fontes de alimentação hot-swap, na tensão de 200-240VAC, 50-60Hz, em redundância N+N ou N+1.
- Caso o equipamento seja fornecido sob a forma de chassi modular, será admitido o compartilhamento de fontes.
- 02 interfaces de rede redundantes, padrão 10 GbE SFP+ (Small Form-Factor Pluggable).
- 02 interfaces de rede redundantes, padrão 25 GbE SFP+ (Small Form-Factor Pluggable).
- 02 cabos de rede de conexão direta com conectores 10 ou 25 GbE SFP+ em ambas as extremidades com pelo menos 03 metros de comprimento ou 02 (dois) cordões de fibra com pelo menos 03 metros de comprimento com conectores LC e transceivers 10 ou 25 GbE SFP+ em ambas as extremidades.
- Trilhos para montagem em rack padrão 19" e todos os acessórios necessários à instalação e funcionamento.
- Deverá constar na lista de compatibilidade com o sistema de virtualização Nutanix AHV conforme publicado no sítio www.nutanix.com/products/hardware-platforms.
- Deverá possuir dispositivos internos do tipo SSD redundantes do tipo read intensive em arranjo RAID 1, otimizados e dedicados para inicialização do sistema operacional, com capacidade mínima de 480 GB. A capacidade de armazenamento desses dispositivos não deverá ser contabilizada no cálculo da capacidade de armazenamento do equipamento.

▪ Softwares

- Todos os softwares deverão ser executados nos equipamentos hiperconvergentes previstos nesta contratação, conforme suas especificidades;
- Todos os softwares previstos na contratação devem ser homologados para os hardwares propostos;
- Serão aceitas apenas soluções de appliances de hiperconvergência, ou seja, com recursos de computação, armazenamento e rede totalmente integrados fim a fim;
- Todas as soluções previstas deverão ser compatíveis com gerenciamento através de uma única interface centralizada. Deverá ser compatível com o Hypervisor Nutanix AHV versão 6.5 ou superior;
- Ser integrável a plataforma de gerenciamento Prism Central em execução na PRODAM;
- Todos os parâmetros foram especificados em seu requisito mínimo, podendo sempre serem entregues quantidades superiores;

- Todas as entregas devem ser executadas de forma completa e integral para a solução a ser fornecida e todos os seus elementos adicionais;
- Todos os itens deverão ser novos, não sendo aceitos produtos de demonstração ou configurados especificamente para atender a este certame;
- 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;
- 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 10Gbps Ethernet;
- 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;
- Permitir a escolha de 2 (duas) e 3 (três) réplicas de dados, dependendo da configuração e da disponibilidade desejada;
- 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;
- 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 módulos;
- Deverá suportar as tecnologias de deduplicação e compressão de dados inline e pós processada a fim de otimizar o armazenamento;
- As tecnologias de deduplicação e compressão deverão permitir sua execução mútua e exclusiva, onde seja possível habilitar uma ou outra e ambas concomitantemente;
- 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;
- As tecnologias de deduplicação e compressão deverão ser globais para a capacidade líquida entregue.
- 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;
- Permitir o emprego de técnicas de Erasure Coding, otimizando o armazenamento de aplicações não sensíveis a latência de escrita;
- 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;
- Possuir mecanismos de distribuição uniforme automática dos dados dentro do cluster;
- 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;
- 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;

- 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;
- 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;
- 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;
- Ser fornecida funcionalidade de replicação local realizando clones e snapshots com proteção dos dados da máquina virtual;
- Prover as funcionalidades de Thin Provisioning e Serviços de Cópias de dados;
- 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;
- Permitir a configuração de frequências de replicação síncronas e assíncronas, onde no caso da replicação assíncrona a solução deverá permitir RPOs de:
 - 1 minuto;
 - 5 minutos;
 - 15 minutos;
 - 1 hora.
- Suportar a replicação remota assíncrona e síncrona no nível de máquina virtual ou grupo de máquinas virtuais;
- Permitir a replicação com proteção point-in-time para outra localidade através de rede IP;
- 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;
- Permitir a proteção de 200 (duzentas) máquinas virtuais em um único grupo;
- Proteger, por cópias point-in-time, simultaneamente todas as máquinas virtuais pertencentes ao grupo;
- 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;
- Permitir a replicação assíncrona de um grupo de instâncias, concomitantemente;
- 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;
- Permitir a configuração de múltiplos destinos de replicação e replicações bidirecionais;

- 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;
- Permitir a existência de frequências distintas de replicação para instâncias virtuais em grupos diferentes;
- 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;
- Permitir a automação da funcionalidade de replicação, respeitando as seguintes características:
 - Configurar as entidades centrais responsáveis pelo controle e gestão dos processos de replicação entre clusters;
 - 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;
 - 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;
 - Construir diferentes scripts, para ambientes de produção e para ambientes de testes, onde no cenário de teste não há impacto real no ambiente;
 - 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;
 - 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.
- Requisitos de Segurança da Informação
 - 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;
 - Prover funcionalidade para a implementação de módulo TPM (Trusted Platform Module) virtual;
 - Possuir compatibilidade para o emprego de “Credential Guard” com máquinas virtuais Windows, permitindo isolar as credenciais de acesso do restante do sistema operacional;
 - 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);
 - Permitir a integração ao gerenciador central existente e fornecer todo o licenciamento necessário, facilitando a tarefa de administração diária dos clusters localizados localmente ou distantes geograficamente, no mínimo Nutanix Cloud Manager Pro;
 - Permitir a configuração de regras de governança de custo;
 - Possuir um painel para consumo de infraestrutura como código;
 - Permitir a criação de infraestrutura como código suportando de no mínimo uma máquina virtual;

- Possibilitar a criação de regras de governança de custos;
- 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;
- Disponibilizar acesso ao sistema operacional da solução através do protocolo padrão SSH (Secure Shell) ou similar;
- Permitir integração com Microsoft Active Directory da Microsoft ou OpenLDAP para autenticação, ou então, utilizar autenticação local;
- 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;
- 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;
- Permitir a criação de máquinas virtuais com múltiplas placas de rede, bem como permitir que elas possam usar diferentes redes em um mesmo servidor;
- Permitir o provisionamento de sistemas operacionais como:
 - Microsoft Windows 2012 R2, 2016 e 2019;
 - Microsoft Windows 7, 8 e 10;
 - Red Hat Enterprise Linux 7.x e superiores;
 - CentOS 7.x e superiores;
 - Ubuntu 12.x e superiores;
 - FreeBSD 10.x;
 - SUSE Enterprise Linux 12;
 - Oracle Linux 7.x e superiores;
 - Debian 9.x.
- 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;
- 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;
- Permitir que máquinas virtuais tenham acesso não uniforme à memória RAM;
- Permitir o provisionamento de, no mínimo, 64 (sessenta e quatro) máquinas virtuais simultaneamente;
- Permitir a execução de, no mínimo, 128 (cento e vinte e oito) máquinas virtuais simultaneamente em um único host do cluster;
- 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;
- Permitir a alocação de GPUs virtuais em VMs, ou o acesso direto da VM ao componente físico, de modo nativo da plataforma;
- Suportar o provisionamento de VMs com BIOS e VMs com UEFI;
- Permitir o provisionamento de máquinas virtuais, e grupos de máquinas virtuais, em equipamentos específicos com o propósito de respeitar licenciamentos de aplicações.

- Em caso de falha do equipamento, a máquina virtual não deverá ser migrada para outro equipamento remanescente;
- Permitir a inicialização, a reinicialização, o reset, o desligamento da VM e o desligamento do sistema operacional dela;
- Possuir mecanismos de defesa integrados a sistemas operacionais Microsoft para evitar ataques do tipo Pass-the-Hash;
- Permitir a inicialização segura de sistemas operacionais (Secure Boot);
- Permitir a configuração da inicialização de uma VM pela rede, em um ambiente de execução prévio a execução do sistema operacional (PXE);
- Permitir a exportação de VMs para o formato OVA;
- 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;
- Suportar a tecnologia de snapshot nativos do Hypervisor;
- Permitir ajustes automáticos de armazenamento e balanceamento dinâmico das cargas de trabalhos do armazenamento;
- Permitir a adição de novos servidores no cluster sem a parada do ambiente;
- Permitir criar uma área de armazenamento compartilhada, distribuída e otimizada para ambientes virtuais;
- Permitir o agrupamento dos volumes lógicos de todos os servidores no cluster provendo uma área de armazenamento comum para o ambiente virtual;
- Arquitetura altamente resiliente permitido suportar falhas de discos, controladores, servidores e placas de rede, garantindo a total integridade dos dados;
- 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;
- Possuir detecção de erros em disco e garantir a movimentação automática das informações/dados;
- 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;
- Permitir ampliar a capacidade do armazenamento virtual distribuído adicionando servidores físicos ao cluster;
- A solução de virtualização de armazenamento deverá ser gerenciada através de uma console central via web;
- Permitir upgrades não disruptivos;
- Deverá ser fornecido licenciamento do software de virtualização na versão mais completa para todos os servidores do ambiente de armazenamento distribuído.
- Portal de Infraestrutura como Serviço
- A solução deve possibilitar o provisionamento de recursos computacionais e possuir as seguintes características:
- Definir repositórios externo de autenticação para usuários – Active Directory da Microsoft;
- Gerenciar catálogos de objetos (ISO ou Discos);
- Criar grupos de trabalho;
- Alocar recursos de CPU, memória e armazenamento por grupos de trabalho;
- Definir permissões de acesso por grupo de trabalho;
- Criar máquinas virtuais por grupo de trabalho;

- Interagir com as máquinas virtuais conforme o grupo de trabalho;
- Segregar grupos de trabalho.
- Plataforma de Orquestração de Containers
- 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;
- A plataforma deverá permitir a criação de múltiplos clusters com os seguintes parâmetros:
 - A fabricante da solução deverá, comprovadamente, pertencer a categoria de membro da CNCF (Cloud Native Computing Foundation);
 - Ingestão automática da plataforma docker em nós do cluster;
 - Seleção de sistemas operacionais, bem como suas distintas versões de microcódigo para implementação automática, sendo compatível com sistemas Linux;
 - Seleção das configurações de rede do cluster de containers;
 - Seleção do tipo de armazenamento persistente a ser empregado em containers;
 - Seleção da quantidade de nós dos tipos “Configurações”, “Mestre” e “Trabalhadores” serão implementados simultaneamente;
 - Seleção dos recursos computacionais de cada nó, como processamento, memória e armazenamento;
 - Adição e remoção de instâncias do cluster de containers;
- A plataforma de containers deverá permitir a criação de alertas, facilitando a gestão do cluster;
- 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;
- A plataforma de containers deverá suportar o update concomitante de múltiplos sistemas operacionais existentes no cluster;
- 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;
- Monitoramento contínuo com alertas exibidos na interface de gestão gráfica;
- Permitir a configuração de clusters com alta-disponibilidade para os master nodes, com ou sem balanceador de carga externo à plataforma;
- Deverá permitir a gestão do ciclo de vida com atualizações das versões de softwares de containers de maneira simples e sem interrupções;
- 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;
- Permitir filtrar e analisar logs de sistemas, de pods e de nós;
- Deverá fornecer um mecanismo de monitoramento que aciona alertas no cluster Kubernetes;
- Deverá usar o sistema de monitoramento de saúde para interagir com o suporte do fabricante do cluster objetivando agilizar a resolução de problemas;
- Permitir escalabilidade (scale-out e scale-in) dos nós pela mesma interface gráfica e por linha de comando (CLI);
- Preservar a experiência nativa dos usuários de containers com APIs abertas;

- 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).
- **Gerenciamento**
 - Gerenciamento e monitoramento embutido, composto por hardware e software que possua uma interface de acesso centralizada.
 - Interface de rede ethernet com conector RJ45, dedicada ao gerenciamento para acesso remoto.
 - Suportar os protocolos de gerenciamento IPMI e/ou DCMI.
 - Emitir alertas de anormalidade de hardware através do software console e suportar o encaminhamento via e-mail, SNMP traps e alertas IPMI.
 - Interface de gerenciamento WEB via HTTPS.
 - Monitorar as condições de operação dos principais componentes da solução, bem como, emitir alertas em caso de a normalidade desses componentes. Entende-se por principais componentes: processadores, memória RAM, discos de armazenamento, controladores e ventiladores.
 - Permitir ligar, desligar e reiniciar os servidores de forma remota e independente de sistema operacional ou software agente.
 - Controle remoto do tipo virtual KVM de forma out-of-band, ou seja, independentemente de sistema operacional ou software agente.
 - Emular mídias virtuais de inicialização (boot) através de CD/DVD remoto, compartilhamentos de rede (NFS ou CIFS ou HTTP) e dispositivos de armazenamento USB remotos.
 - Instalação e update de drivers e firmwares através de solução de deployment compatível com a solução ofertada sem parada da operação.
 - Licenciamento conforme as condições de garantia e suporte do equipamento.
- **Suporte e Garantia**
 - Deverá ser fornecido com garantia e suporte de 36 (trinta e seis) meses, 24x7 com substituição de peças no próximo dia útil.
 - O equipamento deverá ser novo, de primeiro uso, em linha de produção atual do fabricante e não constar em comunicados de encerramento de vendas ou suporte.
- **Assistência Técnica Contínua e Qualidade de Serviços**
 - A CONTRATANTE, durante toda a vigência contratual, deverá permitir chamados ilimitados para o suporte técnico;
 - 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.
 - 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.
 - Caso a atividade ocorra de modo proativo, a CONTRATADA informará a CONTRATANTE o motivo da execução tempestiva das ações através de e-mail;
 - 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.

- Todas as atualizações que envolvam indisponibilidade do ambiente, devem ser agendadas com a equipe técnica da CONTRATANTE.
- A CONTRATADA deverá possuir Central de Atendimento em português (brasileiro) para abertura de chamados e demais comunicações pertinentes, em regime 24x7x365;
- A CONTRATANTE poderá solicitar a execução de serviços específicos através de canais de comunicação, como:
 - E-mail;
 - Contato Telefônico via 0800;
 - Sistema de Chamados Web;
- A CONTRATANTE considerará efetivamente realizado o serviço quando houver confirmação por sua área técnica da conclusão satisfatória do atendimento;
- Todas as solicitações técnicas somente poderão ser encerradas com a anuência da CONTRATADA e da CONTRATANTE;
- A CONTRATADA manterá cadastro das pessoas indicadas pelo CONTRATANTE que poderão efetuar a abertura e fechamento das solicitações de serviço;
- O término do atendimento não poderá ultrapassar o prazo estipulado para os diferentes níveis de criticidade.
- Considera-se suporte técnico On-Site as atividades que devem ser executadas de forma presencial e acompanhadas por funcionário da CONTRATANTE.
- 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.
- 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.
- A CONTRATADA deverá prestar os serviços de manutenção, com aparelhamento e ferramentas próprias e técnicos com especialização, devidamente identificados.
- 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.
- 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.
- Caso haja necessidade de atualização de firmware dos componentes, a CONTRATADA deve providenciar o pacote de software e efetuar o serviço de atualização.
- 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.
- Prazos para Atendimento de ocorrências
- Os níveis de severidade são descritos abaixo:
 - Severidade 1 – Crítico

- Severidade 2 – Médio
- Severidade 3 – Baixo
- O nível de severidade será atribuído pela CONTRATANTE no momento da abertura do chamado.
- 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	Prazo para o 1º Atendimento	Prazo para Solução de Contorno
1	30 minutos	6 horas
2	4 horas	12 horas
3	24 horas	72 horas

- 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;
- O tempo para a Solução de Contorno será contabilizado a partir do registro da ocorrência;
- O tempo para a Solução Definitiva de Software será contabilizado a partir do término do tempo para a disponibilização da Solução de Contorno;
- O prazo máximo para disponibilização da solução definitiva de Software será de 180 (cento e oitenta) dias corridos;
- Para fins de cálculo do período decorrido para solução da ocorrência de software, será contabilizado o prazo entre a formalização e o fechamento efetivo da ocorrência – seja essa solução de caráter definitivo ou provisório com a disponibilização de solução de contorno (workaround).
- 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.
- 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.
- 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.
- 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).
- 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.
 - No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados a partir do dia seguinte à assinatura do Contrato, a CONTRATADA deverá apresentar a CONTRATANTE:
 - As informações sobre os canais de atendimento para abertura dos chamados: número de telefone (0800) e endereço de website;
 - 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.
 - No provimento deste serviço por meio de telefone, a CONTRATADA fica obrigada a permitir o recebimento de ligações de terminais fixos e móveis.
 - 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 telefonema ou via correio eletrônico, ao Centro de Suporte e Assistência Técnica do fabricante.
 - 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:
 - Estar disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, de segunda a domingo, incluindo os feriados;
 - O horário de abertura do chamado demará o início da contagem do prazo de solução das ocorrências, independente do retorno da CONTRATADA.
 - 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.
 - 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.
 - 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.