



ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 14/2019
PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS
IFSC

Pregão Nº 14/2019 – SRP

Processo nº 23292.002360/2019-46

O **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA**, CNPJ nº 11.402.887/0001-60, Rua 14 de Julho, 150 – Enseada dos Marinheiros – Coqueiros, Florianópolis/SC – CEP: 88.075-010, doravante denominado apenas CONTRATANTE, neste ato representado pela sua Reitora, Sra. MARIA CLARA KASCHNY SCHNEIDER, RG nº 3945665-0 - SSP/SC, CPF 591.649.809-87, realizou no site www.comprasnet.gov.br Pregão Eletrônico para Registro de Preços e, nos termos da Lei nº 10.520/02 e os Decretos nº 5.450/05, 7.892/13, 8.250/14, Instrução Normativa Nº 6, de 25 de julho de 2014, Lei nº 8.666/93 e das demais normas aplicáveis, em razão da classificação das propostas apresentadas no **Pregão Eletrônico de Registro de Preços nº 14/2019**, Ata de Julgamento de Preços, divulgada no Comprasnet e homologada pelo Ordenador de Despesas deste IFSC, RESOLVE registrar os preços para a aquisição dos produtos, objeto do Pregão acima citado, que passa a fazer parte desta, tendo sido os referidos preços oferecidos pelas empresas cujas propostas foram classificadas em primeiro lugar no certame acima enumerado.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

A presente Ata tem por objeto assegurar o compromisso de possível contratação entre o IFSC e as empresas vencedoras do certame licitatório referente ao **Pregão Eletrônico nº 14/2019**, cujo objeto é a execução de serviços de **SOLUÇÃO DE PROCESSAMENTO**, para atender as necessidades do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, conforme descrito no Anexo I desta Ata e ratificado por todas as empresas vencedoras através das declarações anexas.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA VALIDADE DA ATA

A presente Ata de registro de Preços terá a validade de 12 (Doze) meses, compreendendo o período de **07/05/2019 a 07/05/2020**.

Subcláusula Primeira – Durante o prazo de validade desta Ata de Registro de Preço, o IFSC



não será obrigado a firmar as contratações que dela poderão advir, facultando-se-lhe a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, sendo assegurado ao beneficiário do registro preferência de favorecimento em igualdade de condições.

Subcláusula Segunda - Os preços registrados poderão ser revistos em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos serviços ou bens registrados, cabendo ao órgão gerenciador promover as negociações junto aos fornecedores, observadas as disposições contidas na alínea “d” do inciso II do caput do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

Subcláusula Terceira - A Ata poderá sofrer alterações de preços de acordo com as condições estabelecidas no arts. 18 e 19 do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA UTILIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

A presente Ata de Registro de Preços poderá ser usada por todos os órgãos da Administração Pública Federal, desde que autorizados pelo IFSC.

Subcláusula Primeira - O preço ofertado pela(s) empresa(s) signatária(s) a presente Ata de Registro de Preços é especificado conforme o Anexo I.

Subcláusula Segunda - Em cada fornecedor decorrente desta Ata, serão observadas, quanto ao preço, as cláusulas e condições constantes do Edital referente a mesma.

Subcláusula Terceira - Em cada aquisição, o preço unitário a ser pago será o constante da proposta apresentada pela(s) empresa(s) detentora(s) da presente Ata, a(s) qual(is) também a integram.

CLÁUSULA QUARTA – DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS

A relação do(s) item(ns) com a(s) respectiva(s) empresa(s) ofertante(s) do menor valor por item, a(s) qual(is) terá(ão) preferência de contratação constitui o Anexo I desta Ata.

CLÁUSULA QUINTA – DO LOCAL E PRAZO DE ENTREGA.

Em cada aquisição, o prazo de entrega do objeto desta licitação será aquele definido no edital do pregão eletrônico que originou esta Ata e os quantitativos serão os informados na Autorização de Fornecimento, conforme Anexo IV do Edital.

CLÁUSULA SEXTA – DO PAGAMENTO

Em todas as aquisições, o pagamento será feito por meio de ordem bancária transmitida ao



Banco do Brasil, para crédito em banco, agência e conta-corrente indicados pelo contratado até 15 (quinze) dias do aceite na respectiva Nota Fiscal pelo órgão requisitante.

Subcláusula Primeira - Para os produtos com entregas diárias e semanais, o IFSC estimará o consumo mensal e emitirá uma Autorização de Fornecimento, sendo que o pagamento se dará após as entregas das quantidades previstas na referida autorização.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA ENTREGA

A entrega dos produtos só estará caracterizada mediante o recebimento definitivo do mesmo, ou seja, o aceite na respectiva Nota Fiscal correspondente pelo fiscal do contrato.

Subcláusula Primeira - O fornecedor ficará obrigado a atender todos os pedidos efetuados durante a vigência desta Ata, mesmo que a entrega deles decorrente estiver prevista para data posterior à do seu vencimento.

Subcláusula Segunda - Os materiais deverão ser entregues acompanhados da Nota Fiscal ou Nota Fiscal Fatura correspondente.

CLÁUSULA OITAVA – DAS PENALIDADES

A licitante que ensejar o retardamento da execução do certame, 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 de ampla defesa, ficará impedida de licitar e contratar com a União, e será descredenciada do SICAF, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato, e das demais cominações legais.

Subcláusula Única - A contratada ficará sujeita, ainda, as penalidades previstas no edital do Pregão que originou esta Ata.

CLÁUSULA NONA – DO REAJUSTE DE PREÇOS

Considerando o prazo de validade estabelecido na Cláusula Segunda da presente Ata, e em atendimento ao §1º, art.28, da Lei Federal 9.069 de 29.6.1995 e demais legislação, é vedado qualquer reajuste de preços.

Subcláusula Única - Fica ressalvada a possibilidade de Alteração das condições para a concessão de reajuste em face da superveniência de normas federais aplicáveis à espécie.



CLÁUSULA DÉCIMA – DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

Os materiais objetos desta Ata de Registro de preços serão recebidos pelo requisitante consoante o disposto no art. 73 da Lei 8.666/93 e demais normas pertinentes.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO CANCELAMENTO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

Esta Ata de Registro de Preços poderá ser cancelada, de pleno direito:

I – Pela Administração, quando:

- a- a detentora não cumprir as obrigações constantes desta Ata de Registro de Preços;
- b- a detentora não assinar a Ata no prazo estabelecido e a Administração não aceitar a sua justificativa;
- c- a detentora der causa a rescisão administrativa de contrato decorrente de registro de preços;
- d- em qualquer das hipóteses de inexecução total ou parcial de contrato decorrente de registro de preços;
- e- os preços registrados se apresentarem superiores aos praticados no mercado;
- f- por razões de interesse público devidamente demonstradas e justificadas pela Administração;
- g- a comunicação do cancelamento do preço registrado, nos casos previstos neste Edital, será feita pessoalmente ou por correspondência com aviso de recebimento, juntando-se o comprovante aos autos que deram origem ao registro de preços;
- h- no caso de ser ignorado, incerto ou inacessível o endereço da detentora, a comunicação será feita por publicação no Diário Oficial da União, considerando-se cancelado o preço registrado após a publicação.

II- Pelas detentoras, quando:

- a- mediante solicitação por escrito, comprovarem estar impossibilitadas de cumprir as exigências desta Ata de Registro de Preços;
- b- o fornecedor poderá solicitar o cancelamento do seu registro de preços na ocorrência de fato superveniente que venha comprometer a perfeita execução contratual, decorrente de caso fortuito ou de força maior, devidamente comprovados;
- c- à solicitação das detentoras para cancelamento dos preços registrados deverá ser



formulada com a antecedência de 30 (trinta) dias, facultada à Administração a aplicação das penalidades previstas na Lei, caso não aceitas as razões do pedido.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA AUTORIZAÇÃO PARA AQUISIÇÃO E EMISSÃO DAS AUTORIZAÇÕES DE FORNECIMENTO

As aquisições do objeto da presente Ata de Registro de Preço serão autorizadas, caso a caso, pelo Ordenador de Despesas do IFSC.

Subcláusula Primeira - A emissão das autorizações de fornecimento, sua retificação ou cancelamento, total ou parcial serão igualmente autorizados pelo órgão requisitante.

Subcláusula Segunda - Durante o prazo de validade do Registro de Preços, o IFSC poderá ou não contratar o objeto deste pregão.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E DO FORO

Integram esta Ata, o Anexo I (preços registrados) e as declarações de concordância das empresas vencedoras.

Esta Ata está vinculada ao Edital do **Pregão Eletrônico para Registro de Preços nº 14/2019** e às propostas aceitas durante a sessão do referido certame pelas empresas relacionadas no Anexo I desta Ata.

Fica eleito o Foro da Justiça Federal, Seção Judiciária Florianópolis para dirimir quaisquer questões decorrentes da utilização da presente ata.

Os casos omissos serão resolvidos de acordo com a Lei 10.520/2002 e Decreto 5.450/2005, Lei 8.666/93 e demais normas aplicáveis.

Florianópolis, 07 de maio de 2019.

MARIA CLARA KASCHNY SCHNEIDER
REITORA DO IFSC

(Autorizado conforme despacho no Documento nro **23292.017314/2019-02** em 07/05/2019).

OBS: A adesão das empresas vencedoras a esta Ata se dá pelas Declarações de Concordância anexas.



ANEXO I - DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

EMPRESAS E PREÇOS REGISTRADOS

Pregão N° 14 /2019 – SRP

Processo nº 23292.002360/2019-46

Relação de empresas vencedoras, contendo a descrição dos itens e preços negociados na sessão do Pregão.

EMPRESA (1)		ADISTEC BRASIL INFORMATICA LTDA			
ENDEREÇO		RUA CONCEIÇÃO DE MONTE ALEGRE, 198, CONJUNTO 41, EDIFÍCIO ACARAÍ. Bairro: CIDADE MONÇÕES, SÃO PAULO / SP CEP: 04653-060			
CNPJ		15.457.043/0001-78			
TELEFONE/FAX		1135040600			
REPRESENTANTE LEGAL		José Roberto Rodrigues			
CPF REPRESENTANTE		004.767.238-25			
Email		jrodrigues@adistec.com kalmeida@adistec.com			
ITEM	UNID.	QTD.	ESPECIFICAÇÃO	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
33	SERVIÇO	3.0	TREINAMENTO OFICIAL VMWARE NSX - Treinamento Oficial VMware: VMware NSX: Install, Configure and Manage para 1 (um) profissional em centro de treinamento autorizado pela VMware. Marca: SEM MARCA Fabricante: -	8.609,00	25.827,00
34	SERVIÇO	1.0	TREINAMENTO OFICIAL VMWARE NSX IN COMPANY -> Treinamento Oficial VMware: VMware NSX: Install Configure and Manage para até 6 (seis) profissionais em centro de treinamento em Florianópolis ou nas dependências da Instituto Federal de Santa Catarina. Marca: SEM MARCA Fabricante: -	45.100,00	45.100,00
35	SERVIÇO	3.0	TREINAMENTO OFICIAL VMWARE VSAN -> Treinamento Oficial VMware: VMware vSAN: Deploy and Manage para 1 (um) profissional em centro de treinamento autorizado pela VMware. Marca: SEM MARCA Fabricante: VMWARE	6.422,00	19.266,00
36	SERVIÇO	1.0	TREINAMENTO OFICIAL VMWARE VSAN IN COMPANY -> Treinamento Oficial VMware: VMware vSAN: Deploy and	35.670,00	35.670,00



			Manage para até 6 (seis) profissionais em centro de treinamento em Florianópolis ou nas dependências da Instituto Federal de Santa Catarina. Marca: SEM MARCA Fabricante: -		
37	SERVIÇO	3.0	TREINAMENTO OFICIAL VMWARE VSPHERE -> Treinamento Oficial VMware: VMware vSphere: Install, Configure and Manage para 1 (um) profissional em centro de treinamento autorizado pela VMware. Marca: SEM MARCA Fabricante: -	3.690,00	11.070,00
38	SERVIÇO	1.0	TREINAMENTO OFICIAL VMWARE VSPHERE IN COMPANY -> Treinamento Oficial VMware: VMware vSphere: Install, Configure and Manage para até 6 (seis) profissionais em centro de treinamento em Florianópolis ou nas dependências da Instituto Federal de Santa Catarina. Marca: SEM MARCA Fabricante: VMSHARE	36.490,00	36.490,00
Total					R\$ 173.423,00

EMPRESA (2)		APPROACH TECNOLOGIA LTDA			
ENDEREÇO		AVENIDA PREFEITO OSMAR CUNHA, 416, SL 303. Bairro: CENTRO, FLORIANÓPOLIS / SC CEP: 88015-100			
CNPJ		24.376.542/0001-21			
TELEFONE/FAX		4840092160			
REPRESENTANTE LEGAL		Kent Johann Modes			
CPF REPRESENTANTE		047.478.629-35			
Email		rodrigo@approachtec.com.br contato@approachtec.com.br			
ITEM	UNID.	QTD.	ESPECIFICAÇÃO	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
7	LICENÇA	7.0	LICENCIAMENTO PARA SDN - SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE -> 1.1. Deverá ser fornecida uma licença de Software Defined Network (SDN) para um appliance de hiperconvergência para toda a capacidade configurada, devendo ser compatível com o Hipervisor fornecido com o appliance. 1.2. Cada licença deverá ser fornecida com pelo menos 5 (cinco) anos de subscrição e suporte na modalidade 24x7x365.	72.702,00	508.914,00



		<p>1.3. A solução deverá ser baseada em, ou compatível com, Open Virtual Switch (OVS).</p> <p>1.4. Deverá 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).</p> <p>1.5. A microssegmentação deverá permitir a associação de políticas de rede a VMs e aplicativos ao vez de segmentos de rede específicos (por exemplo VLANs) ou identificadores (endereços IP ou MAC).</p> <p>1.6. Deverá prover visualização de todo tráfego e relacionamentos com a descoberta automática dos fluxos entre as máquinas virtuais.</p> <p>1.7. Deverá prover uma estrutura de segurança orientada por políticas que inspeciona o tráfego dentro do data center, da seguinte maneira:</p> <p>1.7.1. As políticas de segurança inspecionam o tráfego originado e terminado dentro de um datacenter, ajudando a eliminar a necessidade de firewalls adicionais no datacenter.</p> <p>1.7.2. A estrutura deve utilizar uma abordagem centrada na carga de trabalho em vez de uma abordagem centrada na rede, permitindo examinar o tráfego de, e para as VMs, independentemente de como as configurações de rede mudam e onde residem no data center;</p> <p>1.7.3. Deverá prover uma abordagem agnóstica a estrutura de rede, centrada na carga de trabalho, permitindo que a equipe de virtualização implemente essas políticas de segurança sem depender de equipes de segurança de rede.</p> <p>1.7.4. As políticas de segurança deverão ser aplicadas às categorias (um agrupamento lógico de VMs) e não às próprias VMs, não importando quantas VMs são inicializadas em uma determinada categoria. O tráfego associado às VMs em uma categoria deverá ser protegido sem intervenção administrativa, em qualquer escala.</p> <p>1.7.5. A interface de gerenciamento deve oferecer uma abordagem baseada em visualização para configurar políticas e monitorar o tráfego ao qual uma determinada política se aplica:</p> <p>1.7.5.1. Política de Segurança de Aplicação: quando for necessário proteger um aplicativo especificando origens e destinos de tráfego permitidos.</p> <p>1.7.5.2. Política de Isolamento do Ambiente: quando for necessário bloquear todo o tráfego, independentemente da direção, entre dois grupos de VMs identificados por sua categoria. VMs dentro de um grupo podem se comunicar umas com as outras.</p>		
--	--	---	--	--



		<p>1.7.6. Política de Quarentena: quando for necessário isolar uma VM comprometida ou infectada e, opcionalmente, desejar submetê-la à perícia.</p> <p>1.8. Deverá garantir que seja apenas permitido o tráfego entre camadas de aplicativos ou outros limites lógicos, garantindo a proteção contra ameaças avançadas para que não sejam propagadas no ambiente virtual.</p> <p>1.9. Deverá permitir a atualização automática durante todo o ciclo de vida da VM, eliminando a carga do gerenciamento de mudanças de políticas.</p> <p>1.10. A Solução deve permitir categorizar as Máquinas Virtuais de forma a permitir a criação políticas de segurança com no mínimo as seguintes funções:</p> <p>1.10.1. Isolar o tráfego de dados entre Máquinas Virtuais de Diferentes categorias</p> <p>1.10.2. Isolar o tráfego de dados de Máquinas Virtuais específicas para modo de quarentena, tanto forense quanto restrita, de forma a prover uma rápida reação ao time de infraestrutura em caso de Máquinas Virtuais contaminadas ou pertencentes a usuários que foram desligados ou sob procedimento de custódia de dados.</p> <p>1.10.3. Mapear o tráfego de entrada, entre as camadas e de saída de aplicações, permitindo ao administrador determinar quais servidores tem acesso de entrada na aplicação, o tipo de protocolo e o número da porta que o fluxo de dados pode ocorrer, permitir ou restringir também o fluxo de dados entre as camadas, máquinas virtuais, pertencentes à aplicação, através da especificação do protocolo e o número da porta, realizar também o mesmo procedimento para conexões de saída das camadas da aplicação, também através da especificação de protocolo e número de porta.</p> <p>1.11. Deve possuir integração com software de terceiros que permita o redirecionamento do tráfego das VMs para ferramentas terceiras, como por exemplo, mas não limitado a softwares de detecção e prevenção de intrusos (IDS/IPS), monitoração de performance de aplicações (APM), balanceadores de carga.</p> <p>Marca: NUTANIX Fabricante: NUTANIX</p>			
11	SERVIÇO	1.0	<p>SERVIÇO DE INSTALAÇÃO - SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE -></p> <p>1.1. Da instalação física dos equipamentos</p> <p>1.1.1. A desembalagem e montagem de todos os componentes que integram a especificação da solução de armazenamento, a instalação física em rack padrão 19" conexão à rede de dados e alimentação elétrica dos</p>	37.276,00	37.276,00



			<p>equipamentos.</p> <p>1.1.2. Instalação física do switch ToR.</p> <p>1.1.3. Não compreende o fornecimento de materiais ou serviços para a instalação ou adequação de infraestrutura de dados ou elétrica.</p> <p>1.2. Do serviço de configuração e ativação</p> <p>1.2.1. A realização dos ajustes de hardware e software necessários ao funcionamento dos equipamentos.</p> <p>1.2.2. Todas as atualizações de firmware ou qualquer outro software componente da solução, para a versão mais atualizada disponível ou a última compatível com as demais soluções deste lote e considerada estável.</p> <p>1.2.3. Configuração do switch ToR, incluindo empilhamento, VLANs, conexão dos servidores e conexão ao switch core.</p> <p>1.2.4. Habilitação de licenças que porventura sejam adquiridas e recursos do equipamento que serão utilizados no projeto.</p> <p>1.2.5. Não compreende a instalação das aplicações, bem como a configuração das máquinas virtuais e migração de dados.</p> <p>1.3. Do serviço de treinamento hands on</p> <p>1.3.1. A contratada deverá prestar um treinamento no formato hands on para operação da solução ofertada.</p> <p>1.3.2. O hands on deverá ter duração mínima de 4 (quatro horas).</p> <p>1.3.3. O hands on deverá ser realizado na solução implantada, com ênfase nas funcionalidades de administração.</p> <p>Marca: SEM MARCA Fabricante: -</p>		
18	SERVIÇO	3.0	<p>SERVIÇO DE TREINAMENTO OFICIAL DO FABRICANTE - SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE -></p> <p>1.1. O treinamento compreende o repasse de conhecimento por meio de explicações técnicas feitas de forma detalhada e documentada visando demonstrar aos técnicos da CONTRATANTE as funcionalidades, recursos, configurações e técnicas para diagnóstico e solução de problemas de primeiro nível.</p> <p>1.2. Deverá ser fornecido material e certificado, sendo que o treinamento deverá ter duração suficiente para internalização do conhecimento nas ferramentas e operação técnica da solução.</p> <p>1.3. O treinamento deverá ser agendado com antecedência mínima de 15 dias de forma a possibilitar o devido planejamento de local e período de realização dentro da disponibilidade da CONTRATANTE;</p>	8.953,00	26.859,00



			<p>1.4. Deverá ser fornecido um voucher por aluno referente ao treinamento oficial do fabricante da solução de hiperconvergência.</p> <p>1.5. O treinamento oficial deverá ser ministrado em um centro credenciado pelo fabricante da solução de hiperconvergência.</p> <p>1.6. A CONTRATADA deverá fornecer apenas o voucher do treinamento oficial. Todos os demais custos serão de responsabilidade da CONTRATANTE.</p> <p>1.7. O curso terá duração de 24h (3 dias).</p> <p>Marca: SEM MARCA</p> <p>Fabricante: -</p>		
28	EQUIPAMENTO	4.0	<p>SERVIDOR PARA SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE - TIPO 1-></p> <p>Características técnicas mínimas:</p> <p>Especificações do hardware</p> <p>1.1. Appliance deve atender integralmente à Especificação Funcional da Solução Hiperconvergente (Item 11.2 Requisitos Gerais da Solução de Hiperconvergencia - edital) e acompanhar todos os componentes de hardware e software necessários para a devida operabilidade da mesma.</p> <p>1.2. Deverá ser composto por um chassi modular, padrão 19" com 2 (duas) unidades de rack de altura (2U), podendo conter até 4 (quatro) servidores no mesmo chassi. No caso da aquisição de múltiplos servidores, o CONTRATANTE poderá entregar múltiplos servidores no mesmo chassi com o objetivo de reduzir a necessidade de espaço no data center.</p> <p>1.3. Cada chassi deverá possuir 2 (duas) fontes de alimentação redundantes do tipo hot-swap, sendo que, na ocorrência de falha de uma delas, o sistema deverá permanecer funcionando em plena capacidade.</p> <p>1.4. Cada servidor físico (nó) deverá ser fornecido com no mínimo:</p> <p>1.4.1. Acompanhar 2 (dois) processadores físicos padrão x86. Cada processador deve possuir, no mínimo, 10 (dez) cores físicos.</p> <p>1.4.2. Acompanhar 128 GB (cento e vinte e oito gigabyte) de memória RAM.</p> <p>1.4.3. Acompanhar 1,92 TB (um virgula noventa e dois terabyte) em SSD.</p> <p>1.4.4. Acompanhar 16 TB (dezesesseis terabyte) de armazenamento em discos HDD.</p> <p>1.4.5. 2 (duas) portas SFP+.</p> <p>1.4.6. 1 (uma) porta Gigabit Ethernet padrão 1000Base-T dedicada ao módulo de gerenciamento IPMI.</p>	297.585,00	1.190.340,00



			<p>1.5. O equipamento deverá ser fornecido com todos os acessórios necessários para sua instalação, incluindo, mas não se limitando a trilhos para montagem em rack, cabos de alimentação elétrica e cabos para pelo menos duas conexões de rede 10 GbE (Dez Gigabit Ethernet) por nó, respeitando as seguintes especificações mínimas:</p> <p>1.5.1. Para cada nó deverão ser fornecidos pelo menos 2 (dois) cabos DAC com conectores SFP+ em ambas as extremidades com pelo menos 3 (três) metros de comprimento.</p> <p>1.6. Deve possuir garantia e suporte de 5 (cinco) anos na modalidade 24x7 por telefone, e troca de peças no próximo dia útil.</p> <p>Marca: NUTANIX Fabricante: NUTANIX</p>		
29	EQUIPAMENTO	3.0	<p>SERVIDOR PARA SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE - TIPO 2 -></p> <p>Características técnicas mínimas: Especificações do hardware</p> <p>1.1. Appliance deve atender integralmente à Especificação Funcional da Solução Hiperconvergente (Item 11.2 Requisitos Gerais da Solução de Hiperconvergencia - edital) e acompanhar todos os componentes de hardware e software necessários para a devida operabilidade da mesma.</p> <p>1.2. Deverá ser composto por um chassi modular, padrão 19" com 2 (duas) unidades de rack de altura (2U).</p> <p>1.3. Cada chassi deverá possuir 2 (duas) fontes de alimentação redundantes do tipo hot-swap, sendo que, na ocorrência de falha de uma delas, o sistema deverá permanecer funcionando em plena capacidade.</p> <p>1.4. Cada servidor físico (nó) deverá ser fornecido com no mínimo:</p> <p>1.4.1. Acompanhar 2 (dois) processadores físicos padrão x86. Cada processador deve possuir, no mínimo, 14 (catorze) cores físicos.</p> <p>1.4.2. Acompanhar 384 GB (trezentos e oitenta e quatro gigabyte) de memória RAM.</p> <p>1.4.3. Acompanhar 7,6 TB (sete virgula seis terabyte) em SSD.</p> <p>1.4.4. Acompanhar 48 TB (quarenta e oito terabyte) de armazenamento em discos HDD.</p> <p>1.4.5. 2 (duas) portas SFP+.</p> <p>1.4.6. 1 (uma) porta Gigabit Ethernet padrão 1000Base-T dedicada ao módulo de gerenciamento IPMI.</p> <p>1.5. O equipamento deverá ser fornecido com todos os acessórios necessários para sua instalação, incluindo,</p>	499.815,00	1.499.445,00



			<p>mas não se limitando a trilhos para montagem em rack, cabos de alimentação elétrica e cabos para pelo menos duas conexões de rede 10 GbE (Dez Gigabit Ethernet) por nó, respeitando as seguintes especificações mínimas:</p> <p>1.5.1. Para cada nó deverão ser fornecidos pelo menos 2 (dois) cabos DAC com conectores SFP+ em ambas as extremidades com pelo menos 3 (três) metros de comprimento.</p> <p>1.6. Deve possuir garantia e suporte de 5 (cinco) anos na modalidade 24x7 por telefone, e troca de peças no próximo dia útil.</p> <p>Marca: NUTANIX Fabricante: NUTANIX</p>		
30	LICENÇA A	7.0	<p>SOFTWARE DE GERENCIAMENTO - SOLUÇÃO HIPERVONVERGENTE</p> <p>1.1. Uma ferramenta de gerência unificada deverá ser disponibilizada, facilitando a tarefa de administração diária dos clusters localizados distantes geograficamente. A ferramenta deverá apresentar as seguintes informações consolidadas de todos os clusters registrados:</p> <p>1.1.1. Saúde dos Sistema clusters.</p> <p>1.1.2. Máquinas Virtuais.</p> <p>1.1.3. Armazenamento.</p> <p>1.1.4. Situação do Hardware.</p> <p>1.1.5. Dashboard de Análise de Performance.</p> <p>1.1.6. Dashboard de Alertas e Eventos.</p> <p>1.2. Cada licença deverá ser fornecida com pelo menos 5 (cinco) anos de subscrição e suporte na modalidade 24x7x365.</p> <p>1.3. Deve ser implementado como uma máquina virtual adicional, integrada a console de administração local da solução de hiperconvergência.</p> <p>1.4. Deve gerenciar múltiplos clusters e as máquinas virtuais, inclusive quando empregados hypervisor diferentes.</p> <p>1.5. A solução deve fornecer sugestões de ajuste de configurações (CPU, memória) as maquinas virtuais baseado na utilização histórica dos recursos computacionais atribuídos a elas.</p> <p>1.6. Ferramenta de gerenciamento deve possuir funcionalidade de busca que suporte busca contextualizada.</p> <p>1.7. Deve possuir funcionalidade de atualização automatizada de múltiplos clusters de forma centralizada.</p> <p>1.8. Deverá prover monitoramento preditivo baseado em análises comportamentais em vez de métricas estáticas ou manuais a fim de detectar problemas de desempenho</p>	80.261,00	561.827,00



			<p>antes de impactar as cargas de trabalho.</p> <p>1.9. Deverá detectar possíveis gargalos no ambiente devido ao consumo de recursos não otimizado.</p> <p>1.10. A solução deve oferecer possibilidade de agendamento de relatórios.</p> <p>1.11. Deve possuir ferramenta de planejamento que permita a análise e previsão de consumo de recursos de armazenamento, CPU e memória.</p> <p>1.12. Ferramenta de gerenciamento deve oferecer funcionalidade de planejamento de capacidade para crescimento baseado na carga de trabalho empregada atualmente e mostrar previsão futura.</p> <p>1.13. Ferramenta de gerenciamento deve oferecer funcionalidade de planejamento de capacidade para crescimento baseado na carga de trabalho planejada.</p> <p>1.14. Solução deve possuir dashboards customizáveis.</p> <p>Marca: NUTANIX Fabricante: NUTANIX</p>		
32	EQUIPAMENTO	1.0	<p>SWITCH TOPO DE RACK REDUNDANTE - SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE</p> <p>1.1. Deverá ser fornecido um conjunto de 2 (dois) switches para garantir a alta disponibilidade. Cada switch deverá respeitar a especificação individual deste item.</p> <p>1.2. Deverá acompanhar 2 (dois) cabo do tipo DAC QSFP+ para empilhamento, 2 (dois) transceivers 10GBASE-SR, e 2 (dois) transceivers 1000BASE-T.</p> <p>1.3. Deve possuir no mínimo 40 portas 10 Gigabit Ethernet baseadas no padrão SFP+.</p> <p>1.4. Deve possuir 2 portas QSFP+ 40 GbE.</p> <p>1.5. Deve possuir latência de, no máximo, 1,5 &#956;s.</p> <p>1.6. Deve suportar o modo de encaminhamento Cut-Through.</p> <p>1.7. Deve possuir 512 MB de memória flash.</p> <p>1.8. Deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 960 Gbps.</p> <p>1.9. Deve possuir capacidade de encaminhamento de no mínimo 714 Mpps.</p> <p>1.10. As fontes de alimentação devem suportar hot-swap.</p> <p>1.11. A ventilação do switch deve ser do tipo back to front.</p> <p>1.12. Deve possuir fonte de alimentação interna redundante 110/220VAC.</p> <p>1.13. Deve suportar DCB (Data Center Bridging).</p> <p>1.14. Suportar Bidirectional Forwarding Detection (BFD).</p> <p>1.15. Suportar Equal-Cost Multipath (ECMP).</p> <p>1.16. Deve suportar empilhamento de pelo menos 9 (nove) equipamentos, de forma que múltiplos switches operem como um único switch virtual.</p>	138.397,00	138.397,00



		<p>1.17. A pilha deve suportar roteamento IP como uma única entidade virtual.</p> <p>1.18. O empenhamento deverá ser realizado através das portas 40 GbE.</p> <p>1.19. Deve implementar recurso de economia de energia, onde portas não utilizadas são desligadas automaticamente. Este recurso também deverá trabalhar com velocidade do sistema de ventilação variável.</p> <p>1.20. Possuir porta USB para movimentação de arquivos do switch para um pendrive.</p> <p>1.21. Deve suportar a criação de grupos de agregação de link contendo portas em unidades diferentes da pilha.</p> <p>1.22. Deve implementar agregação de links em modo estático e dinâmico (LACP), com suporte a criação de até 128 grupos de 16 portas.</p> <p>1.23. Deve suportar atualização de firmware dos membros da pilha, sem interrupção do tráfego (In Service Software Upgrade) na pilha.</p> <p>1.24. Deverá implementar mecanismo para aplicação de patches de firmware sem necessidade de se reiniciar o switch.</p> <p>1.25. Deve possuir tabela para 120.000 (cento e vinte mil) endereços MAC.</p> <p>1.26. Deve suportar 4094 VLANs.</p> <p>1.27. Deve implementar registro dinâmico de VLANs (GVRP).</p> <p>1.28. Deve implementar Jumbo frames com tamanho de até 10000 bytes.</p> <p>1.29. Deve implementar MSTP.</p> <p>1.30. Deve implementar IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP).</p> <p>1.31. Deve implementar IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree.</p> <p>1.32. Deve implementar IEEE 802.3x Flow Control.</p> <p>1.33. Deve suportar dual stack IPv4/IPv6.</p> <p>1.34. Deve implementar RIPv2.</p> <p>1.35. Deve suportar no mínimo 128 rotas IPv4 ou 128 rotas IPv6.</p> <p>1.36. Deve implementar RIPv2.</p> <p>1.37. Deve implementar Proxy ARP.</p> <p>1.38. Deve implementar IGMP v1, v2 e v3.</p> <p>1.39. Deve implementar IGMP snooping.</p> <p>1.40. Deve implementar MLD snooping.</p> <p>1.41. Deve implementar Weighted Random Early Discard (WRED).</p> <p>1.42. Deve implementar autenticação 802.1x.</p> <p>1.43. Deve implementar listas de controle de Acesso (ACL).</p> <p>1.44. Deve implementar associação automática de VLAN,</p>		
--	--	---	--	--



		<p>qualidade de serviço e ACL de acordo com usuário autenticado.</p> <p>1.45. Deve implementar accounting RADIUS.</p> <p>1.46. Deve implementar autenticação de endereço MAC em servidor Radius.</p> <p>1.47. Deve implementar SNMPv3, SSL e SSHv2.</p> <p>1.48. Deve implementar UDLD ou DLDP.</p> <p>1.49. Deve permitir autenticação em servidores RADIUS e TACACS+.</p> <p>1.50. Deve implementar DHCP Snooping, DHCP client e DHCP Relay, para IPv4 e IPv6.</p> <p>1.51. Deve implementar espelhamento de porta.</p> <p>1.52. Deve implementar espelhamento remoto com destino a outro switch na mesma rede L2.</p> <p>1.53. Deve implementar espelhamento remoto com destino a outro switch em rede IP distinta (L3).</p> <p>1.54. Deve permitir a seleção por ACL do tráfego a ser espelhado.</p> <p>1.55. Deve permitir múltiplos arquivos de configuração.</p> <p>1.56. Deve implementar LLDP e LLDP-MED.</p> <p>1.57. Deve implementar Sflow.</p> <p>1.58. Deve suportar OpenFlow.</p> <p>1.59. Deve implementar NTP e SNTP para sincronização de horário.</p> <p>1.60. Deve ser fornecido com a versão de software mais completa disponível para o equipamento.</p> <p>1.61. Deve ser fornecido com todas as licenças de software necessárias para o funcionamento integral de todas as funcionalidades disponíveis para o equipamento.</p> <p>1.62. Deve possuir garantia de 5 anos para atualização de sistema operacional, correção de bugs. Para reposição de peças deverá respeitar o SLA de substituição de até o próximo dia útil (NBD).</p> <p>Marca: HPE Fabricante: HPE</p>		
Total				R\$ 3.963.058,00

EMPRESA (3)	ARROW ECS BRASIL DISTRIBUIDORA LTDA
ENDEREÇO	AVENIDA DO ACESSO OESTE, 31, KM 32 SALA 2 ARM 3 GALP 02. Bairro: PENEDO, ITATIAIA / RJ CEP: 00000-000
CNPJ	10.646.995/0001-16
TELEFONE/FAX	1136315473



REPRESENTANTE LEGAL		ANTONIO CELSO DANTAS			
CPF REPRESENTANTE		062.950.658-21			
Email		governo.br@arrow.com			
ITEM	UNID.	QTD.	ESPECIFICAÇÃO	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
2	LICENÇ A	16.0	LICENCIAMENTO ACADÊMICO VMWARE NSX ADVANCED -> Licenciamento Acadêmico VMware NSX Advanced para 1 (um) processador com suporte técnico atendido diretamente pela VMware na modalidade Basic (24x7) e subscrição pelo período de 36 meses; Marca: VMWARE Fabricante: VMWARE	30.578,00	489.248,00
3	LICENÇ A	16.0	LICENCIAMENTO ACADÊMICO VMWARE NSX PROFESSIONAL -> Licenciamento Acadêmico VMware NSX Professional para 1 (um) processador com suporte técnico atendido diretamente pela VMware na modalidade Production (24x7) e subscrição pelo período de 36 meses; Marca: VMWARE Fabricante: VMWARE	24.836,96	397.391,36
4	LICENÇ A	16.0	LICENCIAMENTO ACADÊMICO VMWARE VIRTUAL SAN ADVANCED -> Licenciamento Acadêmico VMware Virtual SAN Advanced para 1 (um) processador com suporte técnico atendido diretamente pela VMware na modalidade Basic (24x7) e subscrição pelo período de 36 meses; Marca: VMWARE Fabricante: VMWARE	24.414,92	390.638,72
5	LICENÇ A	16.0	LICENCIAMENTO ACADÊMICO VMWARE VIRTUAL SAN ENTERPRISE -> Licenciamento Acadêmico VMware Virtual SAN Enterprise para 1 (um) processador com suporte técnico atendido diretamente pela VMware na modalidade Production (24x7) e subscrição pelo período de 36 meses; Marca: VMWARE Fabricante: VMWARE	32.447,15	519.154,40
6	LICENÇ A	16.0	LICENCIAMENTO ACADÊMICO VMWARE VSPHERE ENTERPRISE PLUS -> Licenciamento Acadêmico VMware vSphere Enterprise Plus para 1 (um) processador com suporte técnico atendido diretamente pela VMware na modalidade Basic (12x5) e subscrição pelo período de 36 meses; Marca: VMWARE Fabricante: VMWARE	17.108,28	273.732,48
10	LICENÇ A	4.0	RENOVAÇÃO DO LICENCIAMENTO ACADÊMICO VMWARE VCENTER SERVER STANDARD -> Renovação do	29.870,03	119.480,12

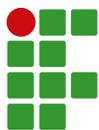


			licenciamento Acadêmico VMware vCenter Server Standard para 1 (uma) instancia com suporte técnico na modalidade 12x5 atendido diretamente pela VMware e garantia válida fazendo pro rata com o licenciamento que será adquirido. Marca: VMWARE Fabricante: VMWARE		
19	SERVIÇ O	4.0	SERVIÇOS IMPLEMENTAÇÃO E CONFIGURAÇÃO VMWARE NSX ADVANCED -> Serviços consultivos para implementação e configuração de 1 (um) cluster de VMware NSX Advanced; Marca: SEM MARCA Fabricante: -	52.984,40	211.937,60
20	SERVIÇ O	4.0	SERVIÇOS IMPLEMENTAÇÃO E CONFIGURAÇÃO VMWARE NSX PROFESSIONAL - Serviços consultivos para implementação e configuração de 1 (um) cluster de VMware NSX Professional; Marca: SEM MARCA Fabricante: -	45.161,70	180.646,80
21	SERVIÇ O	4.0	SERVIÇOS IMPLEMENTAÇÃO E CONFIGURAÇÃO VMWARE VCENTER SERVER -> Serviços consultivos para implementação e configuração de 1 (uma) instancia de VMware vCenter Server; Marca: SEM MARCA Fabricante: -	10.597,60	42.390,40
22	SERVIÇ O	4.0	SERVIÇOS IMPLEMENTAÇÃO E CONFIGURAÇÃO VMWARE VSAN ADVANCED -> Serviços consultivos para implementação e configuração de 1 (um) cluster de VMware vSAN Advanced; Marca: SEM MARCA Fabricante: -	26.492,20	105.968,80
23	SERVIÇ O	4.0	SERVIÇOS IMPLEMENTAÇÃO E CONFIGURAÇÃO VMWARE VSAN ENTERPRISE - Serviço consultivo para implementação e configuração de 1 (um) cluster VMware vSAN Enterprise; Marca: SEM MARCA Fabricante: -	37.659,90	150.639,60
24	SERVIÇ O	8.0	SERVIÇOS IMPLEMENTAÇÃO E CONFIGURAÇÃO VMWARE VSPHERE -> Serviços consultivos para implementação e configuração de 1 (um) host VMware vSphere; Marca: SEM MARCA Fabricante: -	2.275,30	18.202,40



25	SERVIÇO	8.0	SERVIÇOS PARA SUPORTE OPERACIONAL PLATAFORMAS VCENTER VSPHERE, VSAN E NSX -> Serviços consultivos para suporte operacional para produtos das plataformas vCenter vSphere, vSAN e NSX. Marca: SEM MARCA Fabricante: -	3.318,20	26.545,60
Total					R\$ 2.925.976,28

EMPRESA (4)		SEPROL COMÉRCIO E CONSULTORIA EM INFORMÁTICA LTDA			
ENDEREÇO		Rua Najla Carone Goedert, 27, sala 311. Bairro: Pagani, Palhoça / SC CEP: 88132-150			
CNPJ		76.366.285/0001-40			
TELEFONE/FAX		4831717100			
REPRESENTANTE LEGAL		Andrei Garcia			
CPF REPRESENTANTE		712.115.009-34			
Email		licitacoes@seprol.com.br			
ITEM	UNID.	QTD.	ESPECIFICAÇÃO	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1	UNIDADE	2.0	GABINETE (CHASSI) PARA SERVIDORES TIPO LÂMINA -> 1 - Cada chassis fornecido deverá suportar, no mínimo, 08 (oito) servidores em lâminas especificados no ITEM 24 deste TR; 2 - Os chassis fornecidos deverão ser novos, sem uso anterior, e estar em linha de produção na data de abertura das propostas; 3 - A solução proposta deve oferecer suporte ao provisionamento de infraestrutura virtual, física e de pool de contêiner para recursos de computação, armazenamento e rede; 4 - Cada chassis (enclosure) deverá: 4.1. Possuir slots hot pluggable, para servidores em lâmina, com midplane ou backplane passiva de circuito impresso com capacidade de prover conectividade ponto-a-ponto com redundância entre os servidores, módulos de conectividade e fontes de alimentação, de forma que não haja pontos únicos de falha; 4.2. Possuir altura de, no máximo, 10 (dez) Rack Units, onde 1 RU = 44,45 mm; 4.3. Possuir sistema de refrigeração composto por ventiladores Hot-Pluggable, com redundância, para suprir a solução em sua configuração máxima de escalabilidade;	58.000,00	116.000,00



		<p>4.4. Possuir subsistema de fontes de alimentação em redundância N + N, onde N é a quantidade mínima necessária para suprir a solução em sua configuração máxima de escalabilidade, hot-swappable;</p> <p>4.5. Os slots não utilizados no(s) chassis deverão ser vedados por fillers objetivando o isolamento do fluxo de ar para a manutenção do sistema de ventilação da solução;</p> <p>4.6. As fontes de alimentação dos chassis deverão ser capazes de suportar a configuração máxima prevista a 220 V (duzentos e vinte volts) / 240V (duzentos e quarenta volts), em corrente alternada, com eficiência energética de, no mínimo, 94% (classificação 80 Plus Platinum, com carga de 50%);</p> <p>4.7. Deverá suportar gabinete de discos no próprio chassis para utilização em conjunto com módulo de computação para configuração como DAS ou armazenamento definido por software (SDS);</p> <p>4.8. Deverá suportar módulos de interconexão FCoE, Ethernet, FC e SAS oferecendo redundância;</p> <p>4.9. Vir acompanhado de kit de fixação para instalação no rack padrão 19";</p> <p>5. O(s) conjunto(s) de chassis deverá ser fornecido com todas as unidades de distribuição de energia (PDU ou Power Distribution Units), tantas quanto forem necessárias para alimentar os chassis, sendo pelo menos 2 (duas) PDUs, ou em pares, de forma que se possa conectar cada uma das fontes redundantes dos chassis, em circuitos elétricos diferentes, considerando a capacidade máxima de servidores em lâmina prevista neste Termo de Referência;</p> <p>5.1. Caso necessário, as tomadas (plugues macho e fêmea) das PDU's fornecidas deverão ser adaptadas para o padrão de tomada utilizado no(s) datacenter(s) da(s) CONTRATANTE(S), por conta e responsabilidade da CONTRATADA.</p> <p>6. O conjunto de chassis deve incluir todo o licenciamento necessário para atender o quantitativo máximo de servidores suportados por este;</p> <p>7. O(s) conjunto(s) de chassis devem ser entregues instalados e configurados em rack existente da CONTRATANTE (desde que compatível e com espaço suficiente para instalação da solução).</p> <p>8. A solução deverá ser comprovadamente homologada para VMware vSAN Ready Nodes, estando nas respectivas listas de hardware homologado.</p> <p>9. Capacidade de gerenciamento da solução;</p> <p>10. Deverá ser fornecido e instalado, pela CONTRATADA, o</p>		
--	--	--	--	--



		<p>conjunto de hardware ou software (tantos quanto forem necessários), para implementar o gerenciamento da solução ofertada, atendendo, no mínimo, os requisitos descritos neste item. Este conjunto de hardware e software:</p> <ol style="list-style-type: none">11. A solução deverá possuir provisionamento de console único para computação, armazenamento e configuração de rede para servidores com opções de armazenamento de conexão direta (DAS), iSCSI e FC SAN;12. Deverá possuir software de gerenciamento integrado em redundância e com rede de gerenciamento separada da rede de produção;13. A solução deverá oferecer suporte à API para integração em ferramentas de gerenciamento populares, como o Microsoft SystemsCenter e o VMWare vCenter, além de ferramentas de automação de código aberto e DevOps, como o Chef, o Docker e o OpenStack;14. Deverá ser do mesmo fabricante dos demais componentes da solução ofertada;15. Deverá ter capacidade e estar licenciado para gerenciar o total de servidores suportados pelo chassis;16. Deve suportar atualizações do firmware e do driver do SO para os servidores que usam profiles para monitorar, sinalizar e corrigir;17. Deverá permitir acesso a todos módulos de gerenciamento integrado das lâminas através de uma única conexão física;18. Deverá suportar a descoberta automática de computação, memória, armazenamento e fabric em um chassis ou em vários conectados.19. Deverá suportar o gerenciamento de múltiplos chassis, ao menos no quantitativo máximo previsto neste edital (por contratante);20. Deverá possuir capacidade de monitorar e gerenciar os componentes internos ao(s) chassis;21. Deverá suportar a autenticação de usuários administradores da solução, através de integração com Microsoft Active Directory ou LDAP;22. Deverá suportar Role Based Access Control ou similar, para definição granular das atribuições de cada administrador do sistema de gerenciamento;23. Deverá suportar servidores virtualizados e a criação de perfis de servidores (Service Profiles, Logical Servers, Server Profile ou solução similar), implementados em hardware e que mantenham informações que permitam a identificação de cada servidor em sua lâmina física;24. Cada perfil de servidor deverá manter, no mínimo, as seguintes informações:		
--	--	---	--	--



		<p>25. Server UUID (Universally Unique Identifier);</p> <p>26. Endereço MAC de cada interface de rede Ethernet;</p> <p>27. Associação de VLAN de cada interface de rede;</p> <p>28. World Wide (Port) Name ou WWN das interfaces HBAs;</p> <p>29. Parâmetros de boot via Storage Area Network (SAN) Fibre Channel;</p> <p>30. Versões de firmware da BIOS do servidor.</p> <p>31. Deverá suportar e estar totalmente licenciado para gerenciar perfis de servidores implementados em hardware, sem a utilização de níveis superiores (hypervisors), para o total dos servidores previstos neste edital;</p> <p>32. Deverá suportar a migração dos perfis de servidores, via interface GUI do software de gerenciamento, entre diferentes chassis, independente do número de chassis ou servidores que compõem a solução;</p> <p>33. A ferramenta de gerenciamento centralizado deverá implementar a funcionalidade de acesso remoto ao console das lâminas/servidores, via browser (https), com as seguintes funções básicas:</p> <p>34. Boot remoto, sem intervenção manual no hardware, com a visualização do POST e da BIOS também remotos;</p> <p>35. Permitir a configuração, remota, de parâmetros de BIOS, POST e RAID dos servidores em lâmina;</p> <p>36. Suportar acesso remoto aos servidores, do tipo virtual KVM, de forma out-of-band, ou seja, independente de sistema operacional ou software agente instalado no servidor;</p> <p>37. Permitir ligar, desligar e reiniciar os servidores de forma remota e independente de sistema operacional ou software agente instalado no servidor;</p> <p>38. Suportar o mapeamento de mídias externas através da emulação em dispositivos virtuais acessíveis pelos servidores, permitindo inicialização (boot) de CD/DVD e dispositivos de armazenamento USB localizados em estação remota;</p> <p>39. Acesso a console gráfica do servidor, mesmo em caso de falha do sistema operacional;</p> <p>40. Demonstrar, de forma gráfica, a disposição dos equipamentos (lâminas, módulos, interfaces) presentes no chassis, facilitando o gerenciamento;</p> <p>41. Suporte aos protocolos de gerenciamento SNMP (Simple Network Management Protocol) ou IPMI (Intelligent Platform Management Interface);</p> <p>42. Os módulos de gerenciamento deverão ser redundantes e não poderão depender de nenhum dos servidores em lâmina da solução para o seu funcionamento;</p>		
--	--	---	--	--



		<p>43. Os módulos de gerenciamento deverão operar em modo de redundância, ou seja, não poderá existir condição de falha e indisponibilidade do sistema em virtude da não existência de contingência;</p> <p>44. Deverão ser fornecidas todas as licenças de software e suas dependências (SGBD, etc.) necessárias à operação da solução e do software de gerenciamento;</p> <p>45. Se o software de gerenciamento de servidores em lâmina requerer outro tipo de equipamento, módulo ou software não listado neste edital e que seja necessário para o seu funcionamento, este(s) item(s) deverá(ão) ser fornecido(s) e configurado(s), sem custo adicional para a(s) contratante(s), de forma a resguardar a operação e a alta disponibilidade do ambiente de gerenciamento;</p> <p>46. A licitante deverá apresentar, no momento da habilitação do certame, a seguinte documentação:</p> <p>46.1. Apresentação de, no mínimo, um Atestado de Capacidade Técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que o Licitante fornece/forneceu bens compatível com o objeto da licitação (servidores lâmina), emitido em papel timbrado com assinatura, identificação e telefone do emitente;</p> <p>47. Deverá constar, obrigatoriamente, na proposta comercial:</p> <p>47.1.. A indicação do fabricante (marca) e o modelo de todos os produtos ofertados. Deverá ser possível a conferência das características de todos os equipamentos através dos canais de comercialização do fabricante (site, folder, manuais, etc.);</p> <p>47.2. Documento totalmente preenchido, indicando a referência bibliográfica através de sites, manuais técnicos, cartas do fabricante e/ou outros meios de comprovação, contendo a página e demais indicações para a fácil localização das informações relevantes ao processo. A Matriz de Qualificação será usada pela equipe técnica do Contratante para homologação do equipamento na ocasião do certame.</p> <p>48.GARANTIA</p> <p>48.1. Garantia de 60 meses on-site 24x7 com tempo de solução de 6 horas, contado a partir do registro do chamado de Hardware.</p> <p>Marca: HPE</p> <p>Fabricante: HPE</p>			
8	UNIDAD E	4.0	<p>MÓDULO DE INTERCONEXÃO CONVERGENTE - SWITCH PARA SERVIDORES LÂMINA-></p> <p>1. Possuir conexão com os Servidores em lâmina, especificados no ITEM 24 deste TR, através de, no mínimo,</p>	26.000,00	104.000,00



		<p>02 (dois) switches (ou módulos de conectividade convergente) embutidos no chassis, sendo utilizados simultaneamente e de forma a garantir a alta disponibilidade dos servidores, com largura de banda mínima de 40 Gbps (quarenta gigabits por segundo), para cada servidor em lâmina;</p> <p>2. Deverá suportar a agregação de vários chassis para consolidar conexões de rede do data center, reduzir o hardware e dimensionar a largura de banda da rede em vários chassis.</p> <p>3. Deverá suportar agregação de link de módulo múltiplo (MLAG) para resiliência contra falha de interconexão;</p> <p>4. Implementar, em cada switch (ou módulo de conectividade convergente) embutido no chassis, suporte ao protocolo FCoE (Fibre Channel over Ethernet), na velocidade de, no mínimo, 20 Gbps (20 Gigabits por segundo), para comunicação interna (downlink) com cada porta de rede dos Servidores em lâminas;</p> <p>5. Possuir, ao menos, um mínimo de 8 (oito) portas de 10 Gbps (dez Gigabits por segundo), com conectores SFP+ ou XFP, ou equivalente em portas de 40 Gbps com conectores QSFP+, de acordo com o padrão IEEE 802.3ae, para conexão (uplink) aos switches da(s) contratante(s);</p> <p>6. Possuir, no mínimo, 2 (duas) portas, com conectores padrão FC 8 Gbps (Fibre Channel 8 Gigabits por segundo), e respectivos cabos de fibra óptica;</p> <p>7. A solução deverá suportar conexão direta com o Storage existente HPE Storeserv 3Par 8200, anexar comprovação. Caso os módulos convergentes não suportem à conexão direta do storage, serão aceitos os componentes conforme abaixo:</p> <p>7.1. Deverão ser fornecidos 2 (dois) Switches Fibre Channel para SAN;</p> <p>7.2. Cada equipamento deverá possuir, no mínimo 16 (dezesseis) portas universais ativas padrão Fibre Channel de 16 (dezesseis) Gbps, full duplex, Shortwave, com interface LC, todas devidamente licenciadas e sem oversubscription, permitindo a configuração de velocidade fixa e automática.</p> <p>7.3. As SFPs associadas as portas deverão ser do tipo hot-pluggable. Para cada porta ativa ofertada deverá ser fornecido um cordão duplex de fibra óptica, padrão multimodo, com, no mínimo, 5 (cinco) metros de comprimento, conectores tipo LC em ambas as extremidades, para uso interno, suficientes para interligar os equipamentos;</p> <p>7.4. Deverão ser fornecidos com todas as placas, licenças para todas as funcionalidades, manuais e quaisquer</p>		
--	--	--	--	--



		<p>outros elementos necessários à sua instalação, configuração, gerenciamento e utilização;</p> <p>8. Possuir, no mínimo, 2 (duas) portas, com conectores ópticos SFP+ ou XFP, padrão Ethernet 10 Gbps (dez gigabits por segundo), de acordo com o padrão IEEE 802.3ae, e respectivos cabos de fibra óptica, para conexão ao core da rede LAN da(s) contratante(s);</p> <p>9. Possuir, no mínimo, 2 (duas) portas, com conectores de cobre RJ-45, padrão Ethernet 1 Gbps (gigabit por segundo), e respectivos cabos de rede, para conexão ao core da rede LAN da(s) contratante(s);</p> <p>10. Possuir backplane non-blocking com capacidade total de comutação de, no mínimo, 2.5Tbps (novecentos e cinquenta terabits por segundo), por switch (ou módulo de conectividade convergente);</p> <p>11. Possuir capacidade de aprendizagem automática de, no mínimo, 200.000 (duzentos mil) endereços MAC, por switch (ou módulo de conectividade convergente);</p> <p>12. Deverá implementar, no mínimo, os seguintes padrões:</p> <p>12.1. IEEE 802.1Q (VLAN);</p> <p>12.2. IEEE 802.3ae (10 Giga Ethernet);</p> <p>12.3. IEEE 802.3ad (Link Aggregation Control Protocol);</p> <p>12.4. IEEE 802.1Qbb (Priority-based Flow Control);</p> <p>12.5. IEEE 802.1Qaz (Data Center Bridging Exchange);</p> <p>13. Deverá suportar pacotes Jumbo Frames com o tamanho de, pelo menos, 9000 (nove mil) bytes (ou maior);</p> <p>14. Deverá implementar os protocolos SNMP v1, v2 ou v3;</p> <p>15. O chassis deverá vir acompanhado de todos os switches (ou módulos de conectividade convergente), cabos (twinax em cobre ou fibra óptica), conectores, transceivers, módulos e acessórios, necessários para realizar as interconexões entre o chassis e os switches da contratante, considerando o quantitativo de, pelo menos, 8 (oito) servidores em lâmina, previstos neste edital;</p> <p>16. O sistema de conectividade da solução poderá ser composto por par(es) de switches externos para cada chassis, do tipo Top of the Rack (ToR), desde que atendam as especificações aqui definidas, apresentem o mesmo número de portas disponíveis e licenciadas requeridas para as conexões de downlink com servidores em lâmina e uplink com os switches core da(s) contratante(s), provenha os protocolos e mantenham os mesmos graus de desempenho, redundância de portas e disponibilidades exigidos.</p> <p>17. Neste caso, cada switch ToR externo deverá:</p> <p>18. Possuir conexão com os conjuntos de chassis, com largura de banda mínima e número de portas tais, que permitam um oversubscription máximo de 4:1 (quatro para</p>		
--	--	---	--	--



			<p>um) entre as portas de rede dos servidores em lâmina e as portas dos Switches TOR, em modo full-duplex, utilizando simultaneamente, no mínimo, 02 (dois) switches (ou módulos de conectividade convergente) embutidos em cada chassis, de forma a garantir a alta disponibilidade do chassis;</p> <p>19. possuir subsistema de ventilação e alimentação redundante e hot-swappable;</p> <p>20. possuir mecanismo que viabilize a detecção de falhas em seus elementos;</p> <p>21. vir acompanhado de todos os cabos de cobre padrão twinax ou fibra ótica, com conectores SFP+, QSFP+ ou XFP, de acordo com o padrão IEEE 802.3ae, com tamanho de, no mínimo, 05 (cinco) metros, necessários para conexão com os switches (ou módulos de conectividade convergente) do(s) conjunto(s) de chassis.</p> <p>22. operar em tensão de 220 VCA (duzentos e vinte volts de corrente alternada);</p> <p>23. vir acompanhado dos cabos de ligação elétrica, necessários à sua instalação e ao seu perfeito funcionamento, conectados em PDUs distintas no RACK, garantindo a redundância do sistema;</p> <p>24. Deverá vir acompanhado de kit de fixação para instalação no rack do ITEM 01;</p> <p>25. GARANTIA</p> <p>25.1.4.5.11. Garantia de 60 meses on-site 24x7 com tempo de solução de 6 horas, contado a partir do registro do chamado de Hardware.</p> <p>Marca: HPE</p> <p>Fabricante: HPE</p>		
9	UNIDAD E	2.0	<p>RACK REDES DE COMPUTADORES - TI -></p> <ul style="list-style-type: none">- Hospedar ITENS 1, 7 e 24 deste TR.- Rack padrão EIA-310-D, de 19 (dezenove) polegadas de largura, com altura útil máxima de 42 RU, onde 1 RU (rack unit) = 44,45 mm;- Deve possuir portas traseira e frontal perfuradas (para ventilação), com travas;- Deve possuir guias para acomodação verticais dos cabos de conexão;- Deve possuir guias para acomodação dos cabos na parte traseira do rack;- Garantia: 60 meses com atendimento no local - onsite- Deve possuir design apropriado para a refrigeração de todos os equipamentos instalados;- Deve acompanhar acessórios para fechar os espaços vazios (fillers), que sobram após a montagem dos equipamentos.	14.000,00	28.000,00



			<p>- Deverá ser entregue instalado e montado, no interior da sala de servidores (datacenter) da(s) CONTRATANTE(S). Atenção: este rack deverá atender a instalação dos equipamentos listados no grupo determinado em edital. Marca: HPE Fabricante: HPE</p>		
12	SERVIÇO	2.0	<p>SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO - SOLUÇÃO BLADE -></p> <p>1. A Contratada deverá executar os serviços de instalação e configuração de todos os produtos ofertados nos ITENS 1, 7, 8 e 24, equipamentos e softwares, que compreende o seguinte:</p> <p>1.1. O serviço deve ser prestado nas dependências da contratante, sendo todas as despesas oriundas da execução do mesmo por conta do licitante, sem ônus adicional à contratante;</p> <p>1.2. O serviço de instalação deve ser prestado no horário de expediente normal da(s) Contratante(s), ou seja, de segunda-feira à sexta-feira, das 08h00m às 17h00m, exceto feriados;</p> <p>1.3. A Contratada deverá apresentar formalmente, no início dos serviços, um ponto único de contato para a equipe do Contratante, para todas as atividades da Contratada;</p> <p>1.4. A Contratada deverá elaborar um Plano de Projeto para a instalação da solução com base nas melhores práticas da metodologia definida pelo PMBoK (Project Management Body of Knowledge), de forma compartilhada com a equipe da(s) Contratante(s).</p> <p>1.5. Este Plano de Projeto deverá ser supervisionado por um Gestor de Projetos da contratada e contemplar, ao menos, os seguintes tópicos:</p> <p>1.5.1. Escopo;</p> <p>1.5.2. Matriz de responsabilidades;</p> <p>1.5.3. Estrutura Analítica do Projeto (WBS - Work Breakdown Structure);</p> <p>1.5.4. Cronograma de atividades apresentado no formato Gráfico de Gantt, demonstrando dependências e marcos;</p> <p>1.5.5. Atividades calculadas utilizando metodologia PERT;</p> <p>1.5.6. Plano de Gerenciamento de Riscos (Contingência), para operação do ambiente em caso de falha de um dos equipamentos;</p> <p>1.5.7. Plano de Comunicações do projeto;</p> <p>1.5.8. Instalação elétrica:</p> <p>1.5.8. Instalação lógica:</p> <p>1.5.9. Instalação física dos produtos na infraestrutura do(s) Contratante(s);</p> <p>1.5.10. Instalação do software de gerenciamento dos</p>	28.000,00	56.000,00



		<p>produtos.</p> <p>1.6. Cabe a CONTRATADA a verificação prévia as condições físicas de instalação existente no data center da(s) CONTRATANTE(S), para a ativação dos componentes da solução a ser fornecida.</p> <p>1.7. Caso necessário, as tomadas (plugues macho) das PDU's fornecidas deverão ser adaptadas para o padrão de tomada utilizado no(s) datacenter(s) da(s) CONTRATANTE(S), ou vice-versa, por conta e responsabilidade da CONTRATADA;</p> <p>1.8. A CONTRATADA deverá fornecer todos os cabos lógicos (de fibra óptica, par metálico Ethernet cat. 6A e/ou twinax), necessários para realizar as conexões lógicas entre os chassis e switches da solução fornecida e os switches core (de LAN e SAN) da(s) CONTRATANTE(S);</p> <p>1.9. A Contratada deverá gerenciar o projeto como um todo, podendo ser solicitado informações sobre o andamento do projeto, dificuldades encontradas, ações a serem tomadas, participar de reuniões de definição de informações necessárias e acionar atendimento técnico dos fabricantes de hardware e software envolvidos, quando necessário, durante a implantação do hardware, dos softwares e serviços;</p> <p>1.10. Durante a instalação dos produtos, deverá a Contratada:</p> <p>1.10.1. Realizar a instalação física dos equipamentos no rack fornecido ou da Contratante (desde que compatível com a solução);</p> <p>1.10.2. Realizar a instalação do cabeamento físico dos equipamentos;</p> <p>1.10.3. Conexão física dos módulos convergente da solução aos switches core LAN ou SAN;</p> <p>1.10.4. Criação de rede interna dos servidores (VLAN), incluindo a configuração das interfaces e switches;</p> <p>1.10.5. Criação de rede de interconexão aos switches de core já existentes com a criação de VLAN específica;</p> <p>1.10.6. Instalação física e lógica dos servidores nos chassis de servidores blades;</p> <p>1.10.7. Configurar todas as funcionalidades disponíveis nos produtos fornecidos e solicitadas pela Contratante, devendo ser observados os padrões estabelecidos por esta.</p> <p>1.11. A contratada deverá fazer o repasse de conhecimento (hands-on) aos técnicos indicados pela(s) CONTRATANTE(S), de modo que os mesmos possam ser capazes de operar, configurar, otimizar e/ou aplicar novas configurações ao(s) equipamento(s) fornecido(s), sem auxílio da Contratada;</p>		
--	--	--	--	--



			<p>1.12. Deverá vir acompanhado de documentação técnica que reproduza a configuração básica e a configuração avançada do(s) equipamento(s), a qual deve descrever de forma detalhada todos os comandos que estão disponíveis para execução via interface de linha de comando e/ou console gráfica (GUI), bem como as interconexões físicas entre os elementos da solução (as built);</p> <p>1.13. Deverá constar também, da documentação técnica, as informações e requisitos da solução para a sua perfeita operação, sites de internet para consultas; telefones, website e e-mail para suporte e assistência técnica do fabricante e da Contratada e detalhamento dos procedimentos necessários para abertura de chamados;</p> <p>1.14. Prazo para entrega e aceitação do projeto de instalação e configuração: 20 (vinte) dias corridos contados da data do recebimento provisório dos equipamentos;</p> <p>1.15. Prazo para execução dos serviços de instalação e configuração: 20 (vinte) dias corridos contados da data da aceitação do projeto de instalação.</p> <p>1.16. Os serviços devem ser realizados por pessoal técnico especializado e certificado do fabricante, com habilitação específica na tecnologia envolvida, ou por profissional da contratada que detenha todas as condições técnicas (teóricas e práticas) necessárias, inclusive o reconhecimento desta condição pelo fabricante da solução.</p> <p>1.17. Os serviços deverão ser executados por analista (s) Integrador (es) oconjunto com um ou mais profissionais que (individualmente ou conjuntamente) que reúna as seguintes certificações:</p> <p>1.17.1. VMware Certified Professional 6 oData Center Virtualization (VCP6-DCV), ou superior</p> <p>1.17.2. Certificação de mais alto nível para os servidores ofertado;</p> <p>Marca: SEM MARCA Fabricante: -</p>		
14	SERVIÇO	2.0	<p>SERVIÇO DE SUPORTE E GARANTIA - CHASSIS PARA SERVIDORES EM LÂMINA -></p> <p>1. A Manutenção Corretiva de Hardware e Software deverá ser prestada 7 dias por semana, 24 horas por dia, inclusive feriados.</p> <p>2. A Central de Atendimento da Assistência Técnica indicada pela CONTRATADA ou fabricante deverá estar disponível para a abertura de chamados técnicos de hardware e de software durante 7 dias por semana, 24</p>	12.000,00	24.000,00



		<p>horas por dia, inclusive feriados.</p> <p>3. A Central de Atendimento deverá permitir discagem gratuita (0800) ou qualquer outro meio de acesso de disponibilidade imediata, sem ônus para a CONTRATANTE.</p> <p>4. Para problemas técnicos que não podem ser resolvidos rapidamente de forma remota, no julgamento da CONTRATADA, a mesma deverá enviar um técnico nas dependências da CONTRATANTE para fornecer suporte técnico aos produtos de hardware cobertos e devolvê-los à condição operacional.</p> <p>5. Em todas as atividades de assistência técnica ou suporte, os técnicos da Contratada deverão empregar a Língua Portuguesa, exceto no uso de termos técnicos e na utilização de textos técnicos, que poderão estar redigidos em Língua Inglesa.</p> <p>6. A CONTRATADA ou fabricante deverá disponibilizar, sem custo para a CONTRATANTE, ferramenta própria, isto é, que tenha sido desenvolvida pelo fabricante do equipamento para recebimento dos eventos monitorados e para agilizar os atendimentos proativos e reativos necessários.</p> <p>7. A CONTRATADA ou fabricante deverá monitorar eventos de Hardware 24 horas por dia 7 dias na semana com abertura de chamados para correção de problemas. Previamente deverá ser notificada a CONTRATANTE para liberação e acompanhamento do atendimento.</p> <p>8. A CONTRATADA ou fabricante deverá comprovar que presta suporte com atividades registradas neste Termo/Especificação com o objetivo de garantir e validar o suporte a ser prestado.</p> <p>9. A CONTRATADA ou fabricante deverá garantir o sigilo e a inviolabilidade das informações a que eventualmente possa ter acesso durante os procedimentos de instalação e manutenção dos equipamentos ofertados.</p> <p>10. Todos os produtos contemplados neste item devem atender aos seguintes requisitos gerais, cabendo ao licitante prover:</p> <p>11. Garantia de 60 meses on-site 24x7 com tempo de solução de 6 horas, contado a partir do registro do chamado de Hardware.</p> <p>12. Suporte para Software com janela de abertura de chamado 24 horas 7 dias na semana, com tempo de atendimento imediato para chamados críticos prestado por Analistas de Suporte Remoto. Todo chamado não deverá ultrapassar o prazo de 4 horas de resposta, contado a partir da solicitação feita pela CONTRATANTE.</p> <p>13. Não deverá haver qualquer limitação para o número</p>		
--	--	---	--	--



			<p>de solicitações de suporte de software ou de hardware.</p> <p>14. Site na WEB (indicar endereço) com as seguintes funcionalidades:</p> <p>14.1. Registro e notificações automáticas de eventos dos equipamentos ofertados;</p> <p>14.2. Suporte on-line;</p> <p>14.3. Opção para personalização das informações de suporte técnico;</p> <p>14.4. Capacidade de organizar, compartilhar e monitorar os contratos e garantias vigentes;</p> <p>14.5. Criação de relatórios sob demanda;</p> <p>14.6. Adicionar parceiros ou equipes técnicas autorizadas para monitorar e suportar os equipamentos em contrato;</p> <p>14.7. Coletar automaticamente informações de configurações dos equipamentos sob contrato;</p> <p>15. Serviço de Atendimento 24x7 através de linha telefônica 0800 do licitante (indicar na proposta) para abertura e gerenciamento de chamados técnicos e suporte de Software.</p> <p>16. Monitoração contínua de hardware para os equipamentos contratados, com abertura automática de chamado, através de ferramenta própria de monitoração do hardware envolvido.</p> <p>Marca: SEM MARCA</p> <p>Fabricante: -</p>		
15	SERVIÇO	4.0	<p>SERVIÇO DE SUPORTE E GARANTIA - MÓDULO DE INTERCONEXÃO CONVERGENTE -> 1. A Manutenção Corretiva de Hardware e Software deverá ser prestada 7 dias por semana, 24 horas por dia, inclusive feriados. 2. A Central de Atendimento da Assistência Técnica indicada pela CONTRATADA ou fabricante deverá estar disponível para a abertura de chamados técnicos de hardware e de software durante 7 dias por semana, 24 horas por dia, inclusive feriados. 3. A Central de Atendimento deverá permitir discagem gratuita (0800) ou qualquer outro meio de acesso de disponibilidade imediata, sem ônus para a CONTRATANTE. 4. Para problemas técnicos que não podem ser resolvidos rapidamente de forma remota, no julgamento da CONTRATADA, a mesma deverá enviar um técnico nas dependências da CONTRATANTE para fornecer suporte técnico aos produtos de hardware cobertos e devolvê-los à condição operacional. 5. Em todas as atividades de assistência técnica ou suporte, os técnicos da Contratada deverão empregar a Língua Portuguesa, exceto no uso de termos técnicos e na utilização de textos técnicos, que poderão estar redigidos em Língua Inglesa. 6. A CONTRATADA ou fabricante</p>	6.000,00	24.000,00



		<p>deverá disponibilizar, sem custo para a CONTRATANTE, ferramenta própria, isto é, que tenha sido desenvolvida pelo fabricante do equipamento para recebimento dos eventos monitorados e para agilizar os atendimentos proativos e reativos necessários. 7. A CONTRATADA ou fabricante deverá monitorar eventos de Hardware 24 horas por dia 7 dias na semana com abertura de chamados para correção de problemas. Previamente deverá ser notificada a CONTRATANTE para liberação e acompanhamento do atendimento. 8. A CONTRATADA ou fabricante deverá comprovar que presta suporte com atividades registradas neste Termo/Especificação com o objetivo de garantir e validar o suporte a ser prestado. 9. A CONTRATADA ou fabricante deverá garantir o sigilo e a inviolabilidade das informações a que eventualmente possa ter acesso durante os procedimentos de instalação e manutenção dos equipamentos ofertados. 10. Todos os produtos contemplados neste item devem atender aos seguintes requisitos gerais, cabendo ao licitante prover: 11. Garantia de 60 meses on-site 24x7 com tempo de solução de 6 horas, contado a partir do registro do chamado de Hardware. 12. Suporte para Software com janela de abertura de chamado 24 horas 7 dias na semana, com tempo de atendimento imediato para chamados críticos prestado por Analistas de Suporte Remoto. Todo chamado não deverá ultrapassar o prazo de 4 horas de resposta, contado a partir da solicitação feita pela CONTRATANTE. 13. Não deverá haver qualquer limitação para o número de solicitações de suporte de software ou de hardware. 14. Site na WEB (indicar endereço) com as seguintes funcionalidades: 14.1. Registro e notificações automáticas de eventos dos equipamentos ofertados; 14.2. Suporte on-line; 14.3. Opção para personalização das informações de suporte técnico; 14.4. Capacidade de organizar, compartilhar e monitorar os contratos e garantias vigentes; 14.5. Criação de relatórios sob demanda; 14.6. Adicionar parceiros ou equipes técnicas autorizadas para monitorar e suportar os equipamentos em contrato; 14.7. Coletar automaticamente informações de configurações dos equipamentos sob contrato; 15. Serviço de Atendimento 24x7 através de linha telefônica 0800 do licitante (indicar na proposta) para abertura e gerenciamento de chamados técnicos e suporte de Software. 16. Monitoração contínua de hardware para os equipamentos contratados, com abertura automática de chamado, através de ferramenta própria de monitoração do hardware envolvido.</p> <p>Marca: SEM MARCA</p>		
--	--	---	--	--



			Fabricante: -		
16	SERVIÇO	2.0	<p>SERVIÇO DE SUPORTE E GARANTIA - RACK 19 POLEGADAS</p> <p>1. A Central de Atendimento da Assistência Técnica indicada pela CONTRATADA ou fabricante deverá estar disponível para a abertura de chamados técnicos de hardware e de software durante 7 dias por semana, 24 horas por dia, inclusive feriados.</p> <p>2. A Central de Atendimento deverá permitir discagem gratuita (0800) ou qualquer outro meio de acesso de disponibilidade imediata, sem ônus para a CONTRATANTE.</p> <p>3. Para problemas técnicos que não podem ser resolvidos rapidamente de forma remota, no julgamento da CONTRATADA, a mesma deverá enviar um técnico nas dependências da CONTRATANTE para fornecer suporte técnico aos produtos de hardware cobertos e devolvê-los à condição operacional.</p> <p>4. Em todas as atividades de assistência técnica ou suporte, os técnicos da Contratada deverão empregar a Língua Portuguesa, exceto no uso de termos técnicos e na utilização de textos técnicos, que poderão estar redigidos em Língua Inglesa.</p> <p>5. Garantia de 60 meses on-site 8x5 com tempo de solução de 12 horas, contado a partir do registro do chamado de Hardware.</p> <p>6. Não deverá haver qualquer limitação para o número de solicitações de suporte de software ou de hardware.</p> <p>7. Site na WEB (indicar endereço) com as seguintes funcionalidades:</p> <p>7.1. Registro e notificações automáticas de eventos dos equipamentos ofertados;</p> <p>7.2. Suporte on-line;</p> <p>7.3. Opção para personalização das informações de suporte técnico;</p> <p>8. Serviço de Atendimento 24x7 através de linha telefônica 0800 do licitante (indicar na proposta) para abertura e gerenciamento de chamados técnicos;</p> <p>Marca: SEM MARCA</p> <p>Fabricante: -</p>	2.200,00	4.400,00
17	SERVIÇO	8.0	<p>SERVIÇO DE SUPORTE E GARANTIA em SERVIDOR EM LÂMINA -> 1. A Manutenção Corretiva de Hardware e Software deverá ser prestada 7 dias por semana, 24 horas por dia, inclusive feriados. 2. A Central de Atendimento da Assistência Técnica indicada pela CONTRATADA ou fabricante deverá estar disponível para a abertura de chamados técnicos de hardware e de software durante 7</p>	10.000,00	80.000,00



		<p>dias por semana, 24 horas por dia, inclusive feriados. 3. A Central de Atendimento deverá permitir discagem gratuita (0800) ou qualquer outro meio de acesso de disponibilidade imediata, sem ônus para a CONTRATANTE. 4. Para problemas técnicos que não podem ser resolvidos rapidamente de forma remota, no julgamento da CONTRATADA, a mesma deverá enviar um técnico nas dependências da CONTRATANTE para fornecer suporte técnico aos produtos de hardware cobertos e devolvê-los à condição operacional. 5. Em todas as atividades de assistência técnica ou suporte, os técnicos da Contratada deverão empregar a Língua Portuguesa, exceto no uso de termos técnicos e na utilização de textos técnicos, que poderão estar redigidos em Língua Inglesa. 6. A CONTRATADA ou fabricante deverá disponibilizar, sem custo para a CONTRATANTE, ferramenta própria, isto é, que tenha sido desenvolvida pelo fabricante do equipamento para recebimento dos eventos monitorados e para agilizar os atendimentos proativos e reativos necessários. 7. A CONTRATADA ou fabricante deverá monitorar eventos de Hardware 24 horas por dia 7 dias na semana com abertura de chamados para correção de problemas. Previamente deverá ser notificada a CONTRATANTE para liberação e acompanhamento do atendimento. 8. A CONTRATADA ou fabricante deverá comprovar que presta suporte com atividades registradas neste Termo/Especificação com o objetivo de garantir e validar o suporte a ser prestado. 9. A CONTRATADA ou fabricante deverá garantir o sigilo e a inviolabilidade das informações a que eventualmente possa ter acesso durante os procedimentos de instalação e manutenção dos equipamentos ofertados. 10. Todos os produtos contemplados neste item devem atender aos seguintes requisitos gerais, cabendo ao licitante prover: 11. Garantia de 60 meses on-site 24x7 com tempo de solução de 6 horas, contado a partir do registro do chamado de Hardware. 12. Suporte para Software com janela de abertura de chamado 24 horas 7 dias na semana, com tempo de atendimento imediato para chamados críticos prestado por Analistas de Suporte Remoto. Todo chamado não deverá ultrapassar o prazo de 4 horas de resposta, contado a partir da solicitação feita pela CONTRATANTE. 13. Não deverá haver qualquer limitação para o número de solicitações de suporte de software ou de hardware. 14. Site na WEB (indicar endereço) com as seguintes funcionalidades: 14.1. Registro e notificações automáticas de eventos dos equipamentos ofertados; 14.2. Suporte on-line; 14.3. Opção para personalização das informações de</p>		
--	--	---	--	--



			<p>suporte técnico; 14.4. Capacidade de organizar, compartilhar e monitorar os contratos e garantias vigentes; 14.5. Criação de relatórios sob demanda; 14.6. Adicionar parceiros ou equipes técnicas autorizadas para monitorar e suportar os equipamentos em contrato; 14.7. Coletar automaticamente informações de configurações dos equipamentos sob contrato; 15. Serviço de Atendimento 24x7 através de linha telefônica 0800 do licitante (indicar na proposta) para abertura e gerenciamento de chamados técnicos e suporte de Software. 16. Monitoração contínua de hardware para os equipamentos contratados, com abertura automática de chamado, através de ferramenta própria de monitoração do hardware envolvido.</p> <p>Marca: SEM MARCA Fabricante: -</p>		
27	UNIDADE E	8.0	<p>SERVIDOR EM LÂMINA</p> <ol style="list-style-type: none">1. O modelo ofertado deverá ser novo e estar em linha de produção da fabricante, sem previsão de encerramento até a data de abertura das propostas.2. Servidor de arquitetura x86 com 02 processadores físicos 10-Core ou superior.3. Compatível com o Chassi ofertado no ITEM 1 deste TR.4. O servidor deve possuir 02 processadores de 2.0Ghz com tecnologia 20-Core ou superior, originalmente desenvolvido para servidores.5. O servidor deve possuir chipset desenvolvido para arquitetura de servidores, sendo do mesmo fabricante do processador.6. Padrão de arquitetura do processador x86 de 32 bits com suporte à extensão 64 bits, com tecnologia de fabricação de 14 nanômetros e memória cache L3 integrada ao processador de no mínimo 27MB.7. A velocidade do barramento de comunicação do processador com o restante do sistema deverá ser de no mínimo 10.4GT/s (Gigatransfers por segundo).8. Deverão ser fornecidos no mínimo 768GB de memória RAM do tipo RDIMM por servidor.9. Todos os canais de memória deverão possuir módulos de memória com tamanho mínimo de 32GB.10. Deverá suportar expansibilidade total de no mínimo 3TB.11. Deverá possuir no mínimo 24 slots do tipo DIMM.12. O chipset deverá suportar memória RAM do tipo DDR4 com frequência mínima de 2666MHz.13. O servidor ofertado deve oferecer suporte ao recurso de Advanced ECC ou similar;	107.000,00	856.000,00



		<p>14. Suportar a função online spare memory ou memory mirroring;</p> <p>15. A BIOS ou UEFI do servidor deverá ser desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, não sendo aceitas soluções em regimes de O&M ou customizadas. As atualizações de BIOS, quando necessárias, deverão ser disponibilizadas no site do fabricante da solução;</p> <p>16. Possuir Rom redundante, contendo uma cópia das informações da Bios/UEFI;</p> <p>17. O servidor ofertado deverá possuir pelo menos 02 (dois) slots mezanines.</p> <p>18. No mínimo 01 controladora para controle dos discos rígidos.</p> <p>18.1. Onboard e/ou offboard de acordo com o padrão de slots solicitado.</p> <p>18.2. Deverá possuir canais suficientes para o controle dos discos rígidos solicitados no servidor.</p> <p>18.3. Padrão SAS ou superior.</p> <p>18.4. Taxa de transferência de dados de no mínimo 12Gb/s.</p> <p>18.5. Deverá possibilitar a implementação dos níveis de RAID 0 e 1.</p> <p>18.6. As funcionalidades de array devem ser implementáveis e configuráveis por hardware através de utilitário específico.</p> <p>19. DISCO RÍGIDO</p> <p>19.1. Mínimo de 02 baias hot-plug ou hot-swap disponíveis para discos SATA ou superior.</p> <p>19.2. No mínimo 02 discos rígidos por servidor.</p> <p>19.3. Capacidade mínima de armazenamento por disco de 240GB Tipo hot-pluggable de 2.5" (polegadas).</p> <p>19.4. Tecnologia SSD.</p> <p>19.5. Taxa de transferência de dados de 6Gb/s;</p> <p>20. INTERFACES DE REDE</p> <p>20.1. Capacidade agregada de 40GB total, convergentes com suporte a FCoE e Iscsi.</p> <p>20.2. Suporte aos protocolos 802.3, 802.3ab, 802.3u, 802.3x, 802.3ad, 802.3p, 802.1q, 802.3ae, 802.3ap;</p> <p>20.3. As placas de rede ofertadas devem suportar o recurso de Teaming (NIC teaming).</p> <p>20.4. Suportar o fracionamento de cada porta com largura de banda ajustável caso utilizada em conjunto com módulos de interconexão que suportem esta funcionalidade.</p> <p>20.5. Deve possuir suporte à Jumbo Frames.</p> <p>21. CERTIFICAÇÕES E COMPATIBILIDADES</p> <p>21.1. Certificação VmWare - O modelo do servidor ofertado deve ser totalmente compatível com o software de</p>		
--	--	--	--	--



		<p>virtualização VmWare, na versão mínima vSphere 6 ou superior, através de pesquisa ao link : http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php</p> <p>21.2. Os servidores devem estar na lista de hardware homologado Vmware vSAN https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php?deviceCategory=vsan</p> <p>21.3. Certificação RedHat - O modelo do servidor ofertado deve constar na lista de equipamentos certificados pela Red Hat, possuindo o Red Hat Hardware Catalog no mínimo na versão 6 ou superior, a pesquisa poderá ser feita através do link: http://hardware.redhat.com/hcl/</p> <p>21.4. Certificação Suse - O modelo do servidor ofertado deve constar na lista de equipamentos certificados pela Novell Suse, possuindo certificação para no mínimo a versão enterprise 11 ou superior, a pesquisa poderá ser feita através do link: http://developer.novell.com/yessearch/Search.jsp</p> <p>21.5. Certificação Microsoft - O modelo do servidor ofertado deve constar na lista de equipamentos que possuem Certified Servers for Windows Server 2012 ou superior do Windows Server Catalog, através de pesquisa ao link: http://www.windowsservercatalog.com</p> <p>21.6. O SERVIDOR deve estar em conformidade com a norma IEC 60950 ou 17050-1 (Safety of Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment), para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos.</p> <p>21.7. O servidor ofertado deve possuir certificado e estar em conformidade com as normas CISPR22 ou EN55024, para assegurar níveis de emissão eletromagnética.</p> <p>21.8. Os equipamentos ofertados devem estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances), isto é, deve ser construído com materiais que não agredem o meio ambiente.</p> <p>22.GARANTIA</p> <p>22.1.4.7.11. Garantia de 60 meses on-site 24x7 com tempo de solução de 6 horas, contado a partir do registro do chamado de Hardware.</p> <p>Marca: HPE Fabricante: HPE</p>		
Total				R\$ 1.292.400,00



EMPRESA (5)		SYSTECH SISTEMAS E TECNOLOGIA EM INFORMATICA LTDA			
ENDEREÇO		SHC/SW CCSW 05 LOTE 02 95 SEMI ENTERR. Bairro: SETOR SUDOESTE, BRASILIA / DF CEP: 70680-550			
CNPJ		03.263.975/0001-09			
TELEFONE/FAX		6133423781			
REPRESENTANTE LEGAL		BRUNO RODRIGUES DE MATOS			
CPF REPRESENTANTE		801.133.111-68			
Email		atendimento@systechtecnologia.com.br			
ITEM	UNID.	QTD.	ESPECIFICAÇÃO	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
13	SERVIÇO	1.0	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO - SOLUÇÃO SERVIDORES HIPERCONVERGÊNCIA -> Instalação e configuração dos Servidores contemplados na proposta de acordo com as melhores práticas do fabricante, contemplando minimamente as seguintes atividades: 1. Desembalagem e Instalação física dos servidores no Rack; 2. Cabeamento dos Servidores com a Rede Lógica e Elétrica; 3. Atualização de Firmware dos Servidores; 4. Configurações de Gerenciamento da controladora dos servidores; 5. Configurações de RAID nos discos do Servidores; 6. Documentação de todas as configurações aplicadas no ambiente; 7. Instalação dos Switches 8. Instalação e configuração dos dois Switches contemplados na solução de acordo com as melhores práticas do fabricante contemplando minimamente as seguintes atividades: 8.1. Definição layout de rede; 8.2. Desembalagem e instalação dos Switches no Rack; 8.3. Atualização dos Firmwares dos Switches; 8.4. Definição e aplicação das configurações do ambiente (IPs, VLANs, STP, etc.); 8.5. Configuração das VLANs; 8.6. Definição e aplicação configurações de gerenciamento dos Switches; 8.7. Testes de conectividade e tolerância a falhas; 8.8. Backup das configurações; 9. Documentação de todas as configurações aplicadas no ambiente;	14.000,00	14.000,00



			10. Treinamento hands-on da equipe do cliente (acompanhamento dos procedimentos executados pelo especialista e revisão dos procedimentos básicos durante a implementação); Marca: SEM MARCA Fabricante: -		
26	UNIDAD E	6.0	SERVIDOR DE RACK PARA HIPERCONVERGÊNCIA-> 1. Servidores com 02 (dois) processadores, 768 (setecentos e sessenta e oito) GB (Gigabytes) de memória e 01 (uma) controladora de rede local (02 portas 10 GbE); 2. Deve possuir processadores com no mínimo 12 (doze) núcleos de execução de instruções por processador (doze cores), com as seguintes características: 2.1. Microprocessador que implemente pelo menos o set de instruções similar ou igual aos microprocessadores X86, com suporte a aplicações de 64 bits. 2.2. Entende-se por processador um encapsulamento físico composto por 12 (doze) ou mais núcleos de execução de instruções. Cada processador deverá ocupar um soquete do servidor. 3. Deve possuir chipset do mesmo fabricante do processador ou do fabricante da placa mãe, sendo específico para servidores. 4. Deve possuir instruções de virtualização e suporte a virtualização de I/O. 5. Deve possuir suporte a instruções AES (Advanced Encryption Standard) e SSE4. 6. Fornecer processadores com tecnologia de semicondutor usada para fabricar um circuito integrado com tamanho máximo de 14 nm (quatorze nanômetros). 7. Deve possuir controladora de memória integrada com no mínimo 6 canais compatível com DDR4 de até 2666 MT/s (Megatransfers per Second) e tecnologia de detecção e correção de erros (ECC). 8. Deve possuir índice de desempenho SPECint_rate_base2017 Integer Rates de, no mínimo, 116, disponível para consulta no Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC) através do endereço eletrônico www.spec.org . Não serão aceitas estimativas de resultados e resultados obtidos com a utilização de servidores em cluster; 9. Memória com as seguintes características: 9.1. Memória principal DDR4 RDIMM (Registered DIMM) com no mínimo, 2666 MT/s. 9.2. Os canais de memória deverão ser populados com módulos de memória de 32GB, de mesma capacidade e tipo.	133.000,00	798.000,00



		<p>9.3. Capacidade de detecção e correção de erros (ECC) ou correção avançada de erros (Advanced ECC ou SDDC).</p> <p>9.4. Possuir tecnologia de banco de memória reserva (spare memory) ou tecnologia equivalente.</p> <p>10. Possuir controladoras de disco rígido com as seguintes características:</p> <p>10.1. Deve possuir Padrão SAS.</p> <p>10.2. Deve possuir canais suficientes para controlar a quantidade de discos suportada pelo servidor.</p> <p>10.3. Deve possuir pelo menos 2 GB (um Gigabytes) de cache em memória não-volátil.</p> <p>10.4. Deve possuir taxa de transferência mínima de 12 Gb/s (Gigabits por segundo).</p> <p>11. Deve possuir unidades de disco rígido internas, hot plug, com as seguintes características:</p> <p>11.1. Padrão SAS 12G 2.5".</p> <p>11.2. Mínimo de 7.200 RPM (rotações por minuto).</p> <p>11.3. Fornecer 8 (oito) unidades com capacidade mínima de 1 TB (Terabytes), cada.</p> <p>12. Possuir 02 (duas) unidades SSD (Solid State Drive) internas, hot plug, com as seguintes características:</p> <p>12.1. Padrão SAS 12G 2.5".</p> <p>12.2. Capacidade mínima de 400 GB, cada.</p> <p>12.3. Possuir durabilidade TBW mínima de 7000.</p> <p>12.4. Possuir performance de leitura randômica de 100.000 IOPS e de escrita 100.000 IOPS;</p> <p>13. Possuir slot interno do tipo SD Card (ou micro SD) ou USB para utilização de hypervisor de virtualização embutido em dispositivo de armazenamento flash, devendo acompanhar 02 (dois) cartões SD card (ou micro SD card), com capacidade de, no mínimo, 8 GB (oito Gigabytes) cada;</p> <p>14. Possuir 02 (dois) adaptadores de rede local, PCI-Express 3.0 ou superior, sendo possível a oferta de placas on-board e off-board, com as seguintes características:</p> <p>14.1. Padrão IEEE 802.3ae e suporte a PXE ou similar.</p> <p>14.2. Deverá possuir 2 portas de 10 GbE SFP+.</p> <p>14.3. Operar em modo full-duplex.</p> <p>14.4. Permita implementação de balanceamento de carga.</p> <p>14.5. Possuir suporte a TCP/IP Off-load Engine (TOE) ou I/O Acceleration Technology (I/OAT) ou tecnologia equivalente que permita a redução do uso da CPU para processamento de pacotes de dados.</p> <p>14.6. Deverá acompanhar 04 (quatro) cabos DAC, Twinax ou AOC com 3 metros de 10Gbps SFP+ compatíveis com os switches LAN;</p> <p>15. Possuir 01 (um) adaptador de rede SAN, PCI-Express 3.0 ou superior, sendo possível a oferta de placas on-board</p>		
--	--	--	--	--



		<p>e off-board, com as seguintes características:</p> <p>15.1. Deverá possuir 2 portas de 16 Gbps com transceivers inclusos;</p> <p>15.2. Deverá possuir recurso de auto negociação em 8/4Gbps;</p> <p>15.3. Deverá acompanhar 02 (dois) cabos LC-LC OM4 de 5 metros;</p> <p>16. Caso o equipamento ofertado não disponha de tecnologia embarcada ou área específica para armazenamento de todos os drivers necessários para sua correta instalação e suas respectivas interfaces, deverá ser entregue um conjunto de mídias necessárias (CD/DVD/USB).</p> <p>17. Possuir UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou BIOS (Basic Input Output System), devendo suportar integralmente compatibilidade e interoperabilidade com o servidor a ser fornecido sem qualquer perda de funcionalidade, principalmente quanto ao acesso e controle de funções remotamente com console KVM virtual e diagnóstico.</p> <p>18. Possuir firmware atualizável por software.</p> <p>19. Para a segurança do firmware, o sistema deve suportar o chip de gerenciamento remoto criando uma impressão digital no silício, impedindo que os servidores inicializem, a menos que o firmware corresponda à impressão digital.</p> <p>20. Possuir número de slots de expansão compatíveis com dispositivos de I/O, na tecnologia PCI-Express 3.0 ou superior.</p> <p>21. Todos os servidores deverão ser instalados em RACKS, com largura padrão de 19 polegadas, conforme padrão EIA-310, com altura de 42U, devendo ser fornecidos:</p> <p>21.1. Suporte (gavetas e/ou trilhos) para movimentação do servidor;</p> <p>21.2. Suporte (braço) para organização e movimentação dos cabos;</p> <p>22. Características do gabinete do servidor:</p> <p>22.1. Possuir no painel, leds ou display para a indicação de componentes defeituosos.</p> <p>22.2. O Chassi deverá prover espaço para comportar os discos de acordo com a necessidade de cada tipo de servidor.</p> <p>22.3. Possuir fonte de alimentação elétrica automática e redundantes em 220V e frequência de 60 Hz, com cabos independentes (power cords).</p> <p>21.4. Fornecer todos os cabos com plugue C13-C14.</p> <p>22.5. A solução de alimentação deverá ser redundante por fontes internas, de tal forma que em caso de falha de um dos componentes da solução de alimentação, por defeito</p>		
--	--	--	--	--



		<p>ou por falta de alimentação elétrica em um dos 2 (dois) circuitos, o equipamento continue a funcionar sem prejuízo das aplicações.</p> <p>22.6. Possuir ventiladores internos independentes e redundantes na configuração N+1, onde N é a quantidade mínima necessária para o funcionamento do servidor, para refrigeração forçada dos principais componentes do sistema, configurados em sua totalidade, com suporte a remoção e instalação com o servidor em operação (Hot-Pluggable/Hot-Swappable);</p> <p>22.7. O Servidor deve possuir gabinete (Chassi) para instalação em rack padrão 19 polegadas (19-inch Rack-Mount), compatível com o padrão EIA-310, com altura máxima de 2U (Rack Unit);</p> <p>22.8. Possuir placa de vídeo que possibilite configuração mínima de 1024 x 768.</p> <p>23. Gerenciamento:</p> <p>23.1. O software deve possuir dashboard para verificar rapidamente os recursos gerenciados para avaliar a integridade geral do data center. 23.2. Deverá fornecer um resumo visual resumido dos recursos que o usuário está autorizado a visualizar.</p> <p>23.3. O mínimo do painel deve exibir um resumo de integridade dos seguintes itens:</p> <p>23.3.1. Perfis de servidor</p> <p>23.3.2. Hardware do Servidor</p> <p>23.3.3. Alertas de equipamentos</p> <p>23.4. O software de gerenciamento de sistemas deve fornecer controle de acesso baseado em função;</p> <p>23.5. O gerenciamento remoto do sistema deverá suportar console remoto gráfico baseado em navegador, juntamente com o botão Virtual Power, inicialização remota usando USB / CD / DVD. Deve ser capaz de oferecer atualização de software e patches de um cliente remoto usando mídia / imagem / pasta;</p> <p>23.6. Deverá suportar o limite de energia do servidor e o histórico de relatórios e deve ter suporte para autenticação;</p> <p>23.7. O servidor deve ter uma porta de gerenciamento remoto dedicada de 1 Gbps;</p> <p>23.8. A interface de gerenciamento remoto deve ter espaço de armazenamento destinado a ser usado como um repositório para firmware, drivers e componentes de software. Os componentes podem ser organizados para instalar conjuntos e podem ser usados para reverter / corrigir firmware defeituoso;</p> <p>23.9. O servidor deve suportar o gerenciamento sem agente usando a porta de gerenciamento remoto out-of-</p>		
--	--	--	--	--



		<p>band;</p> <p>23.10. O servidor deve suportar o monitoramento e registrar as alterações no hardware do servidor e na configuração do sistema para diagnosticar problemas e fornecer resolução rápida quando ocorrer falhas no sistema;</p> <p>23.11. Deverá suportar aplicativos para acessar o servidor remotamente usando dispositivos portáteis populares baseados no Android ou no Apple IOS;</p> <p>23.12. O software de gerenciamento deve oferecer suporte à integração com software popular de gerenciamento de plataforma de virtualização, como o vCenter, e o SCVMM;</p> <p>23.13. Deve ajudar a fornecer notificação proativa de alertas de falha de componentes críticos, como CPU, memória e HDD.</p> <p>23.14. Deve fornecer um portal online que possa ser acessível de qualquer lugar. O portal deve fornecer acesso on-line ao produto, informações de suporte e informações para rastrear garantias, suporte a contratos e status. O Portal também deve fornecer um painel personalizado para monitorar a saúde do dispositivo, eventos de hardware, contrato e status de garantia. Deve fornecer um status visual de dispositivos individuais e grupos de dispositivos.</p> <p>23.15. Deve ajudar a identificar proativamente BIOS, drivers e agentes de Gerenciamento de Servidores desatualizados e ativar a atualização remota de componentes de software/firmware do sistema.</p> <p>23.16. O software deve ser da mesma marca do fornecedor do servidor.</p> <p>24. Possuir compatibilidade com a norma IEC 60950 ou similar emitida pelo INMETRO.</p> <p>25. Requisitos de documentação técnica do servidor:</p> <p>25.1. Fornecer documentação técnica necessária à instalação e operação dos equipamentos e de controle e monitoramento de hardware de terceiros, a serem entregues junto com os equipamentos.</p> <p>25.2. Documentação em inglês ou em português.</p> <p>25.3. Fornecer manuais de especificação técnica dos componentes de hardware de terceiros, a ser entregue junto com os equipamentos.</p> <p>26. CERTIFICAÇÕES E COMPATIBILIDADES</p> <p>26.1. Certificação VMware - O modelo do servidor ofertado deve ser totalmente compatível com o software de virtualização VmWare, na versão mínima vSphere 6.7 ou superior, através de pesquisa ao link: http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php</p>		
--	--	---	--	--



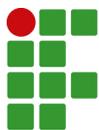
		<p>26.2. O servidor deverá estar na lista de hardware homologado Vmware vSAN https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php?deviceCategory=vsan</p> <p>26.3. Certificação RedHat - O modelo do servidor ofertado deve constar na lista de equipamentos certificados pela Red Hat, possuindo o Red Hat Hardware Catalog no mínimo na versão 6 ou superior, a pesquisa poderá ser feita através do link: http://hardware.redhat.com/hcl/</p> <p>26.4. Certificação Suse - O modelo do servidor ofertado deve constar na lista de equipamentos certificados pela Novell Suse, possuindo certificação para no mínimo a versão enterprise 11 ou superior, a pesquisa poderá ser feita através do link: http://developer.novell.com/yesssearch/Search.jsp</p> <p>26.5. Certificação Microsoft - O modelo do servidor ofertado deve constar na lista de equipamentos que possuem Certified Servers for Windows Server 2012 ou superior do Windows Server Catalog, através de pesquisa ao link: http://www.windowsservercatalog.com</p> <p>26.6. O servidor deverá ser homologado para VMware vSAN Ready Nodes, estando nas respectivas listas de hardware homologado, anexar comprovação.</p> <p>27. Deverá ser disponibilizada uma página de suporte na internet para acesso e download de todos os manuais, drivers e softwares relacionados aos equipamentos, seus componentes e interfaces de comunicação;</p> <p>28. A licitante deverá apresentar, no momento da habilitação do certame, a seguinte documentação:</p> <p>28.1. Apresentação de, no mínimo, um Atestado de Capacidade Técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que o Licitante fornece/forneceu bens compatível com o objeto da licitação (servidores e virtualização de armazenamento), emitido em papel timbrado com assinatura, identificação e telefone do emitente;</p> <p>29. Deverá constar, obrigatoriamente, na proposta comercial:</p> <p>29.1. A indicação do fabricante (marca) e o modelo de todos os produtos ofertados. Deverá ser possível a conferência das características de todos os equipamentos através dos canais de comercialização do fabricante (site, folder, manuais, etc.);</p> <p>29.2. Documento totalmente preenchido, indicando a referência bibliográfica através de sites, manuais técnicos, cartas do fabricante e/ou outros meios de comprovação, contendo a página e demais indicações para a fácil localização das informações relevantes ao</p>		
--	--	---	--	--



		<p>processo. A Matriz de Qualificação será usada pela equipe técnica do Contratante para homologação do equipamento na ocasião do certame.</p> <p>30. Garantia e suporte:</p> <p>30.1. A Manutenção Corretiva de Hardware e Software deverá ser prestada 7 dias por semana, 24 horas por dia, inclusive feriados.</p> <p>29.2. A Central de Atendimento da Assistência Técnica indicada pela CONTRATADA ou fabricante deverá estar disponível para a abertura de chamados técnicos de hardware e de software durante 7 dias por semana, 24 horas por dia, inclusive feriados.</p> <p>30.3. A Central de Atendimento deverá permitir discagem gratuita (0800) ou qualquer outro meio de acesso de disponibilidade imediata, sem ônus para a CONTRATANTE.</p> <p>30.4. Para problemas técnicos que não podem ser resolvidos rapidamente de forma remota, no julgamento da CONTRATADA, a mesma deverá enviar, em até 02 horas (considerando o atendimento 24 x 7), um técnico nas dependências da CONTRATANTE para fornecer suporte técnico aos produtos de hardware cobertos e devolvê-los à condição operacional. No caso de problemas que impeçam o funcionamento da solução a CONTRATADA deverá fornecer novo equipamento em até 48 horas de forma paliativa até a resolução do problema apresentado.</p> <p>30.5. Em todas as atividades de assistência técnica ou suporte, os técnicos da Contratada deverão empregar a Língua Portuguesa, exceto no uso de termos técnicos e na utilização de textos técnicos, que poderão estar redigidos em Língua Inglesa.</p> <p>30.6. A CONTRATADA ou fabricante deverá disponibilizar, sem custo para a CONTRATANTE, ferramenta própria, isto é, que tenha sido desenvolvida pelo fabricante do equipamento para recebimento dos eventos monitorados e para agilizar os atendimentos proativos e reativos necessários.</p> <p>30.7. A CONTRATADA ou fabricante deverá monitorar eventos de Hardware 24 horas por dia 7 dias na semana com abertura de chamados para correção de problemas. Previamente deverá ser notificada a CONTRATANTE para liberação e acompanhamento do atendimento.</p> <p>30.8. A CONTRATADA ou fabricante deverá comprovar que presta suporte com atividades registradas neste Termo/Especificação com o objetivo de garantir e validar o suporte a ser prestado.</p> <p>30.9. A CONTRATADA ou fabricante deverá garantir o sigilo</p>		
--	--	---	--	--



			<p>e a inviolabilidade das informações a que eventualmente possa ter acesso durante os procedimentos de instalação e manutenção dos equipamentos ofertados.</p> <p>30.10. Todos os produtos contemplados neste item devem atender aos seguintes requisitos gerais, cabendo ao licitante prover:</p> <p>30.10.1. Garantia de 60 meses on-site 24x7 com tempo de solução de 6 horas, contado a partir do registro do chamado de Hardware.</p> <p>30.10.2. Suporte para Software com janela de abertura de chamado 24 horas 7 dias na semana, com tempo de atendimento imediato para chamados críticos prestados por Analistas de Suporte Remoto. Todo chamado não deverá ultrapassar o prazo de 4 horas de resposta, contado a partir da solicitação feita pela CONTRATANTE.</p> <p>30.10.3. Não deverá haver qualquer limitação para o número de solicitações de suporte de software ou de hardware.</p> <p>30.11. Site na WEB (indicar endereço) com as seguintes funcionalidades:</p> <p>30.11.1. Registro e notificações automáticas de eventos dos equipamentos ofertados;</p> <p>30.11.2. Suporte on-line;</p> <p>30.11.3. Opção para personalização das informações de suporte técnico;</p> <p>30.11.4. Capacidade de organizar, compartilhar e monitorar os contratos e garantias vigentes;</p> <p>30.11.5. Criação de relatórios sob demanda;</p> <p>30.11.6. Adicionar parceiros ou equipes técnicas autorizadas para monitorar e suportar os equipamentos em contrato;</p> <p>30.11.7. Coletar automaticamente informações de configurações dos equipamentos sob contrato;</p> <p>30.12. Serviço de Atendimento 24x7 através de linha telefônica 0800 do licitante (indicar na proposta) para abertura e gerenciamento de chamados técnicos e suporte de Software.</p> <p>30.13. Monitoração contínua de hardware para os equipamentos contratados, com abertura automática de chamado, através de ferramenta própria de monitoração do hardware envolvido.</p> <p>Marca: DELLEMC COMPUTADORES Fabricante: DELLEMC COMPUTADORES</p>		
31	UNIDADE	2.0	<p>SWITCH LAN PARA SOLUÇÃO DE HIPERCONVERGÊNCIA- ></p> <p>1. O equipamento proposto deverá ocupar no máximo 2 (dois) Rack Unit (RU) de altura;</p>	33.000,00	66.000,00



		<p>2. O equipamento deverá possuir dimensões apropriadas para montagem em rack de 19" (dezenove polegadas), devendo vir acompanhado de todos os acessórios necessários para perfeita fixação no rack;</p> <p>3. Deverá suportar agregação de switches do mesmo modelo, de forma que múltiplos equipamentos operem como um único switch virtual. O conjunto deverá suportar roteamento IP como uma única entidade virtual.</p> <p>4. Deverá permitir a formação de pilhas com até 06 (seis) unidades gerenciadas por um único IP;</p> <p>5. Deverá suportar empilhamento através de portas 10 Gigabit Ethernet ou 40 Gigabit Ethernet;</p> <p>6. O empilhamento poderá ser realizado utilizando portas produção do switch solicitadas ou através de portas específicas;</p> <p>7.- Deverá possuir todos os acessórios necessários para empilhamento interconexão entre os switches a, pelo menos, 80 Gbps (160 Gbps full-duplex);</p> <p>8. Após a configuração da pilha com os dois switches, deverão estar disponíveis para conexão 32 portas de 1/10Gbps SFP+ em cada switch.</p> <p>9. Deverá possuir latência de, no máximo, 1.5 microssegundos;</p> <p>10. Deverá possuir capacidade de comutação de no mínimo 960 Gbps;</p> <p>11. Deverá possuir capacidade de encaminhamento de no mínimo 700 Mpps;</p> <p>12. Deverá possuir fonte de alimentação redundante interna, hot-swap, para funcionamento em rede elétrica 220V;</p> <p>13. Deverá possuir FANs redundantes, devendo o fluxo de ar operar da traseira do equipamento(fontes) para a parte frontal (interfaces);</p> <p>14. O equipamento ofertado deverá apresentar os seguintes recursos de camada 2:</p> <p>14.1. Suportar jumbo frames de pelo menos 9000 bytes em todas as suas portas;</p> <p>14.2. Implementar o padrão LACP IEEE 802.3ad para criação de grupos de portas agregadas;</p> <p>14.3. Permitir a criação de grupos de LACP utilizando portas próprias e portas de outro equipamento do mesmo fabricante dentro do mesmo grupo de portas agregadas;</p> <p>14.4. Permitir a criação de pelo menos 120 (cento e vinte) grupos de portas agregadas;</p> <p>14.5. Permitir a criação de grupos de LACP contendo pelo menos 16 portas dentro do mesmo grupo;</p> <p>14.6. Suportar tabela MAC com capacidade de pelo menos 100.000 (cem mil) endereços;</p>		
--	--	---	--	--



		<p>14.7. Implementar o padrão IEEE 802.3x (flow control);</p> <p>14.8. Implementar o padrão IEEE 802.1q;</p> <p>14.9. Permitir a utilização simultânea de pelo menos 4000 (quatro mil) VLANs ids;</p> <p>14.10. Implementar IGMP Snooping para v1 e v2;</p> <p>14.11. Deverá suportar pelo menos 128 (cento e vinte e oito) entradas na tabela de roteamento em IPv4 e 128 (cento e vinte e oito) para IPv6;</p> <p>14.12. O equipamento ofertado deverá implementar a classificação e priorização de pacotes de acordo com os seguintes critérios: IEEE 802.1p, DSCP, MAC-address, e baseada em parâmetros de camada 2;</p> <p>14.13. Deverá possuir pelo menos 8 (oito) filas por porta;</p> <p>15. O equipamento ofertado deverá apresentar os seguintes recursos para gerenciamento e segurança:</p> <p>15.1. Implementar o protocolo SNTP (Simple Network Time Protocol) ou NTP (Network Time Protocol);</p> <p>15.2. Implementar o padrão IEEE 802.1ab (LLDP);</p> <p>15.3. Permitir gerenciamento in-band usando telnet e sshv2;</p> <p>15.4. Suportar o protocolo FTP ou TFTP para de transferência de arquivos de configuração e imagens de software;</p> <p>15.5. Possuir serviço local para autenticação de usuários, permitindo vários níveis de acesso;</p> <p>15.6. Permitir autenticação e autorização de acesso usando servidores RADIUS externos;</p> <p>15.7. Permitir gerencia via SNMP v1, v2 e v3;</p> <p>15.8. Permitir a configuração de servidores de syslog;</p> <p>15.9. Implementar ACLs para a controle de trafego baseado nas informações de endereço IP de origem e destino e portas TCP e UDP de origem e destino;</p> <p>15.10. Implementar espelhamento de porta;</p> <p>15.11. Implementar SFlow ou NetFlow. Será aceita ferramenta de software para a entrega desse item caso a funcionalidade não seja realizada nativamente em hardware;</p> <p>16. Devera possuir pelo menos 32 (trinta e duas) portas híbridas 1/10Gbps que podem operar a 1 Gbps e 10 Gbps de acordo com a velocidade do transceiver utilizado. Essas portas serão compatíveis com transceivers SFP e SFP+ que utilizam conectores do tipo LC;</p> <p>17. O equipamento ofertado deverá possuir, no mínimo, 2 (duas) portas 40Gbps, conforme a norma IEEE 802.3ba (40 Gigabit Ethernet). O switch deverá incluir as 2 (duas) portas QSFP+ e, caso necessário, todas as licenças necessárias para ativar estas 2 (duas) portas de 40Gbps;</p> <p>18. Devera possuir pelo menos 1 (uma) interface RJ-45</p>		
--	--	---	--	--



		<p>para gerenciamento out-of-band;</p> <p>19. Devera possuir ao menos 1 (uma) porta console no padrão RJ-45;</p> <p>20. Deverá ser compatível com transceivers 1000base-SX e 1000base-LX;</p> <p>21. Deverá ser compatível com transceivers 1Gbps com conectores RJ-45;</p> <p>22. Deverá ser compatível com transceivers 10Gbps SR e LR;</p> <p>23. Para cada switch deverá ser fornecido 02 (dois) transceivers 10Gb/s SFP+ LC/SR para interligação com o CORE de rede;</p> <p>24. Cada switch deverá ser entregue com 01 (um) cabo DAC, Twinax ou AOC com 1 metro de 40Gbps QSFP+ destinados para empinhamento;</p> <p>25. Cada switch devera possuir 02 (dois) cabos DAC, Twinax ou AOC com 3 metros de 10Gbps SFP+;</p> <p>26. Adicionalmente devem ser fornecidos 16 (dezesesseis) transceivers SFP com interface RJ-45 1000 base-T para interligação das interfaces de Gerenciamento;</p> <p>27. GARANTIA</p> <p>27.1. Deve possuir 60 (sessenta) meses de garantia onsite e suporte a ser prestado diretamente pelo fabricante da solução, ou credenciada por ele autorizada, para abertura de chamados e suporte remoto em regime 8x5, ou seja, 8 (oito) horas por dia, 05 (cinco) dias por semana e com tempo de troca do equipamento para o próximo dia útil (NBD).</p> <p>27.2. Suporte para software de 60 (sessenta) meses com janela de abertura de chamado 8x5, com tempo de troca do equipamento no próximo dia util.</p> <p>27.3. Serviço de atendimento 8x5 através de linha telefônica 0800 ou website do fabricante (indicar na proposta) para abertura e gerenciamento de chamados técnicos e suporte de software.</p> <p>27.4 Disponibilidade de website (indicar endereço) para suporte on-line, transferência de manuais e arquivos de configuração (device drivers e firmware), e registro do equipamento e notificações automáticas de eventos do equipamento.</p> <p>Marca: DELLEMC COMPUTADORES Fabricante: DELLEMC COMPUTADORES</p>			
				Total	R\$ 878.000,00

VALOR TOTAL DA ATA	R\$ 9.232.857,28
---------------------------	-------------------------

