



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Processo.: 23081.038917/2018-67 Pregão SRP

158 / 2018

Data da Emissão: 11/09/2018

Abertura: Dia: 11/10/2018 Hora: 09:00:00

Objeto Resumido:

Modalidade de Julgamento : Menor Preço

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	SERVIDOR TIPO I 1. ESTRUTURA EM RACK 1.1. Cada servidor deverá ter até 2U devendo ser instalado em rack padrão de 19 polegadas de largura, deverá possuir no mínimo 12 (doze) baias para discos de 3,5" e ventilação redundante com no mínimo 6 ventiladores redundantes; 1.2. O interruptor para ligar ou desligar o servidor e acesso aos discos deverá estar protegido contra o uso indevido. O servidor deverá possuir proteção através de sistema de trava na tampa do chassi, impedindo acesso aos componentes internos. Interruptor interno ativo para detectar violação do chassi. Deverá acompanhar painel frontal para proteção de acesso aos discos rígidos, possuir software de gerenciamento do próprio fabricante, a fim de visualizar o inventário, monitorar e configurar o equipamento através de dispositivo móvel. 1.3. Deverá ser fornecido kit de trilhos deslizantes para fixação dos equipamentos em rack 19 polegadas e gerenciador de cabos; 2. PLACA PRINCIPAL ("MOTHERBOARD") 2.1. No mínimo 4 (quatro) interfaces USB (Universal Serial Bus), sendo pelo menos duas na versão 3.0 ou superior, independentes, com conectores externos acessíveis simultaneamente no painel traseiro e/ou dianteiro; 2.2. Todos os conectores das portas de entrada/saída devem ser identificados por nomes ou símbolos; 2.3. O servidor deverá ser fornecido com 2 (duas) interfaces de vídeo padrão VGA em conector DB-15. Uma localizada na Frente do servidor e a outra na parte traseira do equipamento; 2.4. O chipset deve ser da mesma marca do fabricante dos processadores; 2.5. Possuir no mínimo 24 (vinte e quatro) Slots DDR4 de memória com suporte a 2666 MT/s; 2.6. Possuir no mínimo 6 (seis) Slots PCIe, sendo no mínimo 2 (duas) x16 ou 3 geração; 3. PROCESSADORES 3.1. Possuir no mínimo 02 (dois) processadores instalados; 3.2. Deverão possuir no mínimo 12 cores físicos; 3.3. Frequência mínima de 1,9ghz; 3.4. Deverão ser projetados para utilização em servidores;		Unidade	10,00		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3.5.	Deverão ser da geração mais recente disponibilizada pelo fabricante.					
4.	PERFORMANCE					
4.1.	O equipamento deverá possuir índice SPECint_rate2006 auditado de, no mínimo, 990 na métrica Baseline (SPECint_rate_base2006), considerando os dois processadores instalados; Para comprovar o desempenho solicitado, a licitante deverá anexar à proposta cópia extraída da Internet (www.spec.org) do teste realizado.					
5.	MEMÓRIA					
5.1.	Possuir instalado no mínimo 256GB (duzentos e cinquenta e seis) RDIMM em módulos de 32GB (8x32), com suporte a Advanced ECC (código de correção de erro) ou similar;					
5.2.	Frequência mínima por pente de 2.666MT/s;					
6.	ARMAZENAMENTO INTERNO					
6.1.	Possuir 01 (uma) controladora de disco padrão SAS e SATA com as seguintes características:					
6.2.	Recurso de RAID de discos, suportando no mínimo RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 e 60;					
6.3.	A controladora deverá possuir memória cache de pelo menos 4 GB;					
6.4.	Deverão ser fornecidos instalados pelo menos 12 (doze) discos, com a capacidade mínima de 8TB (oito) cada, padrão NL-SAS 12 Gbps;					
6.5.	Todos os discos NL-SAS deverão ser Hot Swap ou Hot Plug;					
7.	ARMAZENAMENTO PARA BOOT:					
7.1.	Deverá ser fornecido 2 discos SSD padrão read intensive com capacidade mínima de 240GB cada e taxa de transferência de 6Gb/s					
7.2.	Deve ser fornecida uma controladora de RAID exclusiva e dedicada para estes discos suportando configuração mínima de RAID 1 (mirroring).					
7.3.	Estes discos deverão ser dedicado para a instalação do sistema de virtualização, sistema operacional e/ou hyperconvergência.					
7.4.	Não será aceita soluções baseadas em cartão SD ou similar					
8.	INTERFACES DE REDE e FC					
8.1.	No mínimo 4 (quatro) interfaces de rede Gigabit Ethernet integradas. Devem permitir agregação de link, balanceamento de carga e suportar TSO (TCP Segmentation Offload);					
8.2.	No mínimo 4 (quatro) interfaces de rede 8Gb Fibre Channel, sendo dividido em pelo menos duas placas com 2 (duas) portas cada. As interfaces deverão suportar N_Port ID Virtualization (NPIV) e Virtual Fabric. Devem também estar em conformidade com os padrões FC classe 2 e 3, e suportar pelo menos os hypervisores vSphere e Hyper-V;					



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
8.3.	No mínimo 2 (duas) interfaces de rede SFP+ 10Gbit, acompanhadas de seus devidos transceivers SR para cada porta.					
9.	ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA 9.1. O equipamento deverá possuir duas fontes de energia. 9.2. As fontes deverão ser redundantes e hot plug ou hot swap, com potência mínima de 1100 watts por fonte. As fontes deverão suportar a carga ofertada do equipamento. Em caso de falha de uma das fontes configuradas, a outra deve manter de forma automática o funcionamento do servidor, bem como toda a configuração do equipamento sem perda das informações em processamento; 9.3. As fontes de alimentação devem operar nas faixas de tensão entre 100 a 240 VAC em 60 Hz; 9.4. Para cada fonte instalada devem acompanhar os cabos de alimentação, no padrão IEC C13/NBR 14136 e ainda um cabo de alimentação IEC C13/C14. Ambos deverão possuir pelo menos 1,8m;					
10.	VENTILAÇÃO 10.1. Ventilação redundante tipo Hot Plug ou Hot Swap; 10.2. A ventilação deve ser adequada para a refrigeração do sistema interno do equipamento na sua configuração máxima e dentro dos limites de temperatura indicados pelo fabricante para correta operação do equipamento, com no mínimo 6 ventiladores redundantes;					
11.	RECURSOS DE GERENCIAMENTO 11.1. Possuir pelo menos 1 (uma) interface 1Gb ethernet dedicada para acesso aos recursos de gerenciamento do sistema; 11.2. Deve possuir interface USB ou MicroUSB dedicada e/ou compartilhada para a função de gerencia na parte frontal do equipamento; 11.3. O Servidor ofertado deverá possuir recursos para monitorar, no mínimo, os discos rígidos, a memória, a CPU, energia e ventiladores, por meio de limites de normalidade que possam ser definidos pelo usuário, e informar quando houver o funcionamento fora dos valores de normalidade pré-definidos por meio de notificações de alertas. Tal recurso poderá se apresentar na forma de "display", LED, alerta sonoro ou outro dispositivo que avise da falha; 11.4. A controladora de gerenciamento integrada deverá suportar as seguintes características: 11.5. Compatível com os protocolos de criptografia SSL para acesso a console WEB; 11.6. Suportar autenticação com chave pública para SSH; 11.7. Possuir interface visual para acesso as funcionalidades desenvolvidas em HTML5;					



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
11.8.	Deve informar o status do equipamento indicando componentes com falha e notificando via e-mail e trap SNMP;					
11.9.	Capacidade de monitorar o consumo de energia e temperatura do servidor, com definição de limites (thresholds) e alertas, e ainda a visualização através de gráficos;					
11.10.	Deve permitir armazenar e consultar o histórico de consumo de energia;					
11.11.	Deve permitir desligar e reiniciar o servidor por meio do console de gerenciamento, mesmo em condições de indisponibilidade do sistema operacional;					
11.12.	Suporte a console para gerenciamento de mídias virtuais;					
11.13.	Suporitar IPV4, IPV6, DHCP e DNS dinâmico;					
11.14.	Permitir a implantação e configuração remota;					
11.15.	Backup e restore das configurações;					
11.16.	Deve permitir controle remoto por meio de chaveador KVM mesmo quando o sistema operacional estiver inoperante;					
11.17.	Suporte a console virtual, inclusive para acesso simultâneo de pelo menos 5 usuários, permitindo a interação por chat;					
11.18.	Permitir o acesso a console virtual através da interface gráfica Web HTML5;					
11.19.	Possibilitar o uso/acesso de medias e pastas virtuais;					
11.20.	Permitir a captura de imagens e vídeos de problemas ou crashes do sistema para permitir a fácil identificação de problemas;					
11.21.	Deve possuir interface USB ou MicroUSB dedicada para a função de gerência na parte frontal do equipamento;					
11.22.	O licenciamento da interface de gerenciamento e suas funcionalidades devem ser perpétuos ou pelo período de vida útil dos equipamentos, inclusive se, e quando, o equipamento estiver fora do período de garantia. Destacar modelo oferecido e comprovação.					
12.	COMPATIBILIDADE COM SISTEMAS OPERACIONAIS					
12.1.	Todos os servidores fornecidos deverão ser comprovadamente compatíveis com os sistemas operacionais: Windows 2012 R2 e 2016, Red Hat Enterprise Linux 7, VMware ESXi 6.x ou superior, e Citrix Xen Server. Anexar a proposta certificados ou HCL de compatibilidade dos sistemas solicitados;					
13.	GARANTIA					
13.1.	O prazo de garantia deverá ser de no mínimo 05 (cinco) anos on-site. O horário de atendimento do suporte técnico e abertura de chamado deverá ser em regime 24x7, via chat on-line e/ou 0800 do fabricante;					
13.2.	O atendimento no local para reparos, caso necessário, deverá ser prestado em até 2 dias úteis na cidade de Santa Maria;					
13.3.	Caso o licitante não seja o próprio fabricante, deverá ser apresentada comprovação do fabricante garantindo a oferta da garantia solicitada e o tempo de atendimento para a					



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>cidade de Santa Maria, direcionada especificamente para esse processo licitatório;</p> <p>13.4. O suporte técnico deverá ser realizado remotamente ou localmente se necessário;</p> <p>13.5. A assistência deve ser prestada exclusivamente e comprovadamente pelo fabricante através de suas redes de assistências autorizadas;</p> <p>13.6. Deve possuir site aberto sem nenhum tipo de bloqueio para download de firmware e manuais do equipamento;</p> <p>13.7. O fabricante deverá possuir site na internet com informações de todos os componentes que foram fornecidos com aquele servidor, bem como informações da garantia fornecida com a data de vencimento do suporte, sem a necessidade de senha de acesso.</p>					
14.	<h4>CONSIDERAÇÕES FINAIS</h4> <p>14.1. Não serão aceitas adaptações no equipamento pela licitante a fim de atender o edital, visando compatibilidade e período de garantia solicitado, deverá ser apresentada comprovação informando que o equipamento será integrado em fábrica de acordo com as características solicitadas, destacando ainda modelo do equipamento e opcionais que serão por ele integrados a fim de atender o processo, emitida pelo fabricante do equipamento, assinada pelo representante legal.</p> <p>14.2. Deverá ser apresentado proposta comercial conforme disposto no instrumento convocatório, destacando marca, modelo e partnumber do equipamento, processador, controladora, discos, interfaces de rede, memória, gerenciamento, software de gerenciamento, e garantia.</p> <p>14.3. Todos os documentos comprobatórios, catálogos e declarações deverão ser enviados juntamente com a proposta de modo a comprovar as especificações solicitadas.</p>					
2	SERVIDOR TIPO II		Unidade	10,00		

1. ESTRUTURA EM RACK

- 1.1. Cada servidor deverá ter até 2U devendo ser instalado em rack padrão de 19 polegadas de largura, deverá possuir no mínimo 12 (doze) baias para discos de 3,5" e ventilação redundante com no mínimo 6 ventiladores redundantes;
- 1.2. O interruptor para ligar ou desligar o servidor e acesso aos discos deverá estar protegido contra o uso indevido. O servidor deverá possuir proteção através de sistema de trava na tampa do chassi, impedindo acesso aos componentes internos. Interruptor interno ativo para detectar violação do chassi. Deverá acompanhar painel frontal para proteção de acesso aos discos rígidos, possuir software de gerenciamento do próprio fabricante, a fim de visualizar o inventário, monitorar e configurar o equipamento através de dispositivo móvel.
- 1.3. Deverá ser fornecido kit de trilhos deslizantes para fixação dos equipamentos em rack 19 polegadas e gerenciador de cabos;



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.	PLACA PRINCIPAL ("MOTHERBOARD") 2.1. No mínimo 4 (quatro) interfaces USB (Universal Serial Bus), sendo pelo menos duas na versão 3.0 ou superior, independentes, com conectores externos acessíveis simultaneamente no painel traseiro e/ou dianteiro; 2.2. Todos os conectores das portas de entrada/saída devem ser identificados por nomes ou símbolos; 2.3. O servidor deverá ser fornecido com 2 (duas) interfaces de vídeo padrão VGA em conector DB-15. Uma localizada na Frente do servidor e a outra na parte traseira do equipamento; 2.4. O chipset deve ser da mesma marca do fabricante dos processadores; 2.5. Possuir no mínimo 24 (vinte e quatro) Slots DDR4 de memória com suporte a 2666 MT/s; 2.6. Possuir no mínimo 4 (quatro) Slots PCIe, sendo no mínimo 1 (uma) x16 e demais slots no padrão x8;					
3.	PROCESSADORES 3.1. Possuir no mínimo 02 (dois) processadores instalados; 3.2. Deverão possuir no mínimo 12 cores físicos; 3.3. Frequência mínima de 1,9ghz; 3.4. Deverão ser projetados para utilização em servidores; 3.5. Deverão ser da geração mais recente disponibilizada pelo fabricante.					
4.	PERFORMANCE 4.1. O equipamento deverá possuir índice SPECint_rate2006 auditado de, no mínimo, 990 na métrica Baseline (SPECint_rate_base2006), considerando os dois processadores instalados; Para comprovar o desempenho solicitado, a licitante deverá anexar à proposta cópia extraída da Internet (www.spec.org) do teste realizado.					
5.	MEMÓRIA 5.1. Possuir instalado no mínimo 512GB (duzentos e cinquenta e seis) RDIMM em módulos de 32GB (16x32), com suporte a Advanced ECC (código de correção de erro) ou similar; 5.2. Frequência mínima por pente de 2.666MT/s;					
6.	ARMAZENAMENTO INTERNO 6.1. Possuir 01 (uma) controladora de disco padrão SAS e SATA com as seguintes características: 6.2. Recurso de RAID de discos, suportando no mínimo RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 e 60; 6.3. A controladora deverá possuir memória cache de pelo menos 4GB;					



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
6.4.	Deverão ser fornecidos instalados pelo menos 6 (seis) discos, com a capacidade mínima de 8TB (oito) cada, padrão NL-SAS 12 Gbps;					
6.5.	Pelo menos os discos frontais do equipamento deverão ser Hot Swap ou Hot Plug;					
7. ARMAZENAMENTO PARA BOOT:						
7.1.	Deverá ser fornecido 2 discos SSD padrão read intensive com capacidade mínima de 240GB cada e taxa de transferência de 6Gb/s					
7.2.	Deve ser fornecida uma controladora de RAID exclusiva e dedicada para estes discos suportando configuração mínima de RAID 1 (mirroring).					
7.3.	Estes discos deverão ser dedicado para a instalação do sistema de virtualização, sistema operacional e/ou hyperconvergência.					
7.4.	Não será aceita soluções baseadas em cartão SD ou similar					
8. INTERFACES DE REDE e FC						
8.1.	No mínimo 4 (quatro) interfaces de rede Gigabit Ethernet Integradas. Devem permitir agregação de link, balanceamento de carga e suportar TSO (TCP Segmentation Offload);					
8.2.	No mínimo 4 (quatro) interfaces de rede 8Gb Fibre Channel, sendo dividido em pelo menos duas placas com 2 (duas) portas cada. As interfaces deverão suportar N_Port ID Virtualization (NPIV) e Virtual Fabric. Devem também estar em conformidade com os padrões FC classe 2 e 3, e suportar pelo menos os hypervisores vSphere e Hyper-V;					
8.3.	No mínimo 2 (duas) interfaces de rede SFP+ SR, 10Gbit acompanhadas de seus devidos transceivers para cada porta.					
9. ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA						
9.1.	O equipamento deverá possuir duas fontes de energia.					
9.2.	As fontes deverão ser redundantes e hot plug ou hot swap, com potência mínima de 1100 watts por fonte. As fontes deverão suportar a carga oferecida do equipamento. Em caso de falha de uma das fontes configuradas, a outra deve manter de forma automática o funcionamento do servidor, bem como toda a configuração do equipamento sem perda das informações em processamento;					
9.3.	As fontes de alimentação devem operar nas faixas de tensão entre 100 a 240 VAC em 60 Hz;					
9.4.	Para cada fonte instalada devem acompanhar os cabos de alimentação, no padrão IEC C13/NBR 14136 e ainda um cabo de alimentação IEC C13/C14. Ambos deverão possuir pelo menos 1,8m;					
10. VENTILAÇÃO						
10.1.	Ventilação redundante tipo Hot Plug ou Hot Swap;					



Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
10.2.	A ventilação deve ser adequada para a refrigeração do sistema interno do equipamento na sua configuração máxima e dentro dos limites de temperatura indicados pelo fabricante para correta operação do equipamento, com no mínimo 6 ventiladores redundantes;					



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	permitir a fácil identificação de problemas; 11.21. Deve possuir interface USB ou MicroUSB dedicada para a função de gerência na parte frontal do equipamento; 11.22. O licenciamento da interface de gerenciamento e suas funcionalidades devem ser perpétuos ou pelo período de vida útil dos equipamentos, inclusive se, e quando, o equipamento estiver fora do período de garantia. Destacar modelo oferecido e comprovação.					
	12. COMPATIBILIDADE COM SISTEMAS OPERACIONAIS 12.1. Todos os servidores fornecidos deverão ser comprovadamente compatíveis com os sistemas operacionais: Windows 2012 R2 e 2016, Red Hat Enterprise Linux 7, VMware ESXi 6.x ou superior, e Citrix Xen Server. Anexar a proposta certificados ou HCL de compatibilidade dos sistemas solicitados;					
	13. GARANTIA 13.1. O prazo de garantia deverá ser de no mínimo 05 (cinco) anos on-site. O horário de atendimento do suporte técnico e abertura de chamado deverá ser em regime 24x7, via chat on-line e/ou 0800 do fabricante; 13.2. O atendimento no local para reparos, caso necessário, deverá ser prestado em até 2 dias úteis na cidade de Santa Maria; 13.3. Caso o licitante não seja o próprio fabricante, deverá ser apresentada comprovação do fabricante garantindo a oferta da garantia solicitada e o tempo de atendimento para a cidade de Santa Maria, direcionada especificamente para esse processo licitatório; 13.4. O suporte técnico deverá ser realizado remotamente ou localmente se necessário; 13.5. A assistência deve ser prestada exclusivamente e comprovadamente pelo fabricante através de suas redes de assistências autorizadas; 13.6. Deve possuir site aberto sem nenhum tipo de bloqueio para download de firmware e manuais do equipamento; 13.7. O fabricante deverá possuir site na internet com informações de todos os componentes que foram fornecidos com aquele servidor, bem como informações da garantia fornecida com a data de vencimento do suporte, sem a necessidade de senha de acesso.					
	14. CONSIDERAÇÕES FINAIS 14.1. Não serão aceitas adaptações no equipamento pela licitante a fim de atender o edital, visando compatibilidade e período de garantia solicitado, deverá ser apresentada comprovação informando que o equipamento será integrado em fábrica de acordo com as características solicitadas, destacando ainda modelo do equipamento e opcionais que serão por ele integrados a fim de atender o processo, emitida pelo fabricante do equipamento, assinada pelo representante legal.					



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>14.2. Deverá ser apresentado proposta comercial conforme disposto no instrumento convocatório, destacando marca, modelo e partnumber do equipamento, processador, controladora, discos, interfaces de rede, memória, gerenciamento, software de gerenciamento, e garantia.</p> <p>14.3. Todos os documentos comprobatórios, catálogos e declarações deverão ser enviados juntamente com a proposta de modo a comprovar as especificações solicitadas.</p>					

Informar:

Razão Social da Empresa: _____

CNPJ: _____

Endereço, Local e Estado: _____

Cep: _____ Fone/Fax: _____ Telex: _____

Nome do Banco: _____ Nome da Agência: _____ Número da Agência: _____

Número Conta Bancária: _____ Data: ____ / ____ / ____

Assinatura