

Anexo I - Especificação Técnica Servidor rack com 2 processadores

Servidor Rack, 2 processadores, 12 núcleos, 128GB de RAM, 3 HDs de 600GB, 4 interfaces Gigabit ethernet, 4 interfaces 10GbE SFP+, 2 interfaces HBA 8Gbps FC, garantia on-site de 05 anos.

DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	
1	PLACA MÃE E MICROPROCESSADOR
1.01	<p>O servidor deverá ser entregue com, no mínimo, 02 (dois) processadores com tecnologia multicore ou superior, com dissipador e cooler apropriados.</p> <p>Para microprocessadores INTEL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia Intel Xeon Gold ou superior, com no mínimo 12 (doze) núcleos • Frequência de operação interna, no modo normal (sem turbo máx.) de 3.0GHz ou superior; • Quick Path Interconnect (QPI), mínimo de, 9 GT/s; • Memória cache de 19 MB ou superior. <p>ou</p> <p>Para microprocessadores AMD:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia AMD EPYC ou superior, com no mínimo 12 (doze) núcleos • Frequência de operação interna, no modo normal, (sem turbo máx.) de 3.0GHz ou superior; • Memória cache de 19 MB ou superior.
1.02	<p>O equipamento deverá ter desempenho "SPECint rate base 2017", mínimo de 140 (cento e quarenta) a ser comprovado através de informações publicadas no site www.spec.org ("All SPEC CPU2017 Results Published by SPEC" com detalhamento em "CINT2017 Result" - http://www.spec.org/cpu2017/results/cpu2017.html em Result - Base).</p> <p>Poderão ser ofertados equipamentos com configuração de processadores superior.</p>
1.03	<p>No mínimo 4 slots PCI-Express, sendo no mínimo 02 slots de 16x</p> <p>Poderão ser ofertados equipamentos com configuração superior, contanto que garanta os valores e os tipos de slots descritos.</p>
1.04	<p>A placa mãe (Motherboard) deverá possuir a tecnologia DDR4 ou superior para as memórias e suportar, no mínimo, a instalação de 24 (vinte quatro) módulos de memória. A placa mãe deverá suportar, no mínimo, 1TB de memória.</p>
1.05	<p>O servidor deverá ser entregue com, no mínimo 128GB (cento e vinte e oito) de memória RAM, com correção de erros Error-Correcting Code memory – Advanced ECC ou similar, DDR-4 (2.400 MHz, do tipo R-DIMM ou LR-DIMM,) ou superior, instalada em módulos de 32GB ou superior. Os tipos de pentes de memória RAM instalados no servidor devem ser iguais.</p>
1.06	<p>BIOS desenvolvido pelo mesmo fabricante do equipamento ou licença OEM para comercialização; Possibilidade de inicialização pelo CD-ROM ou DVD-ROM ou HDD.</p>
1.07	<p>Mínimo de 04 (quatro) interfaces USB instaladas, sendo no mínimo 02 (duas) do tipo 3.0.</p>
1.08	<p>Permitir conexão para teclado PS2 ou USB.</p>
<p>Prodabel – Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A DIE-PB – Diretoria de Infraestrutura SOI-PB - Superintendência de Operações Datacenter, GIOI-PB - Gerência de Infraestrutura de Operação. Decreto nº 10.710 de 28/06/2001, Art. 37, inciso IV e Art. 39, publicado em 29/06/2001, DOM - Nº: 1405 Versão: 2.1 Data de Publicação: 17/10/2019 Validade Desta Especificação - Até: 17/04/2020</p>	
<p>Página 1 de 20</p>	

Anexo I - Especificação Técnica Servidor rack com 2 processadores

Servidor Rack, 2 processadores, 12 núcleos, 128GB de RAM, 3 HDs de 600GB, 4 interfaces Gigabit ethernet, 4 interfaces 10GbE SFP+, 2 interfaces HBA 8Gbps FC, garantia on-site de 05 anos.

1.09	Permitir conexão para mouse padrão PS2 ou USB.
2	CONTROLADORAS E UDR
2.01	O servidor deverá possuir, no mínimo, 1 (uma) controladora SAS ou superior, cache mínimo de 4GB, suportando o mínimo de 6 (seis) dispositivos internos, acompanhada de cabos de conexão. Deverá oferecer, no mínimo, suporte a RAID 0, 1 e 5. Poderão ser ofertados componentes com configuração e desempenho superior.
2.02	O servidor deverá ser entregue com, no mínimo, 03 (três) unidades de disco rígido “HOT-SWAP” com tecnologia SAS, velocidade mínima de 10.000 rpm, com capacidade de armazenamento de 600 (seiscentos) GB ou superior (cada disco). Devem ser compatíveis com o item 2.01. Poderão ser ofertados componentes com configuração e desempenho superior.
3	ADAPTADOR DE VÍDEO/MONITOR
3.01	Adaptador de vídeo com resolução VGA ou superior.
4	ADAPTADOR DE REDE
4.01	O servidor deverá ser fornecido (entregue) com, no mínimo, 04 (quatro) interfaces de Rede Gigabit Ethernet, 100/1000Mb/s base-T (RJ45 – mídia metálica), com as seguintes características: <ul style="list-style-type: none"> • Conformidade com o padrão IEEE 802.3, IEEE 802.3u e IEEE 802.3ab; • Função autosense para seleção de taxa de Transferência (100/1000 Megabits por segundo); • Suporte em software (driver) para TCP/IP, MS Windows Server 2012 ou superior e Linux.
4.02	O servidor deverá ser fornecido com, no mínimo, 02 (duas) placas de rede independentes de 10GbE (dez Gigabit Ethernet), sendo que cada placa de rede deverá possuir no mínimo 02 (duas) interfaces de 10GbE, ou seja, cada placa de rede deverá ser no mínimo “dual port”. As interfaces de 10GbE, deverão ser no padrão óptico SFP+.
4.03	Deverá ser fornecido 01 (um) transceiver SFP+ multimodo para cada interface 10GbE ofertada. Cada transceiver deverá atender às seguintes características mínimas: <ul style="list-style-type: none"> • Padrão SFP+10GBaseSR • Frequência de 850nm; • Distância de transferência 300 metros; • LC duplex conector.

Anexo I - Especificação Técnica

Servidor rack com 2 processadores

Servidor Rack, 2 processadores, 12 núcleos, 128GB de RAM, 3 HDs de 600GB, 4 interfaces Gigabit ethernet, 4 interfaces 10GbE SFP+, 2 interfaces HBA 8Gbps FC, garantia on- site de 05 anos.

4.04	O servidor deverá ser fornecido com no mínimo 02 (duas) placas Host Bus Adapter (HBA) Fibre channel, sendo que cada placa HBA deverá possuir, no mínimo, 01 (uma) interface (single-port), velocidade mínima de 8Gbps com conector LC. Totalizando, no mínimo, 2 (duas) interfaces de 8Gbps.
5	UNIDADE DE DISCO ÓTICO INTERNA
5.01	Unidade leitora e gravadora de CD e DVD, interna ou externa. No caso de unidade externa, esta deverá ser entregue juntamente com o servidor.
6	SOFTWARE DE GERENCIAMENTO
6.01	<p>O servidor deve possuir suporte de tecnologia Wake On Lan (WOL). Suportar software de gerência com, no mínimo, as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permitir coleta de inventario do servidor para um sistema central de gerenciamento; • Permitir somente o acesso de usuários pré-definidos; • Permitir reporte de alertas e eventos para o sistema central de gerenciamento; • Permitir a procura de novos servidores através da console central de gerenciamento; • Permitir segurança e autenticação de acesso ao software de gerenciamento; • Permitir console centralizada de administração. • Acesso remoto as funções de vídeo, teclado e <i>mouse</i> (KVM) através de interface de gerenciamento Ethernet 10/100 Mbps
7	GABINETE E ACESSÓRIOS
7.01	<ul style="list-style-type: none"> • O equipamento deverá possuir no mínimo 2RU, considerando padrão 19" • Deverá ser fornecido Kit para montagem (fixação) no rack, com organizador de cabos; • Sistema de resfriamento interno do gabinete com ventiladores redundantes. • O equipamento deverá possuir fontes de alimentação (redundante), "HOT-PLUG e HOT-SWAP" e deve ser entregue com o número máxima de fontes que o equipamento suporte, as fontes devem suportar tensão de 100V a 240V. As fontes de alimentação deverão suportar todos os dispositivos instalados oferecendo ainda margem para suporte a futuras expansões do hardware. • O equipamento deve possuir ventiladores redundantes, "HOT-PLUG e HOT-SWAP" • Permitir a instalação de, no mínimo, 8 (oito) discos rígidos, "HOT-SWAP", compatível com o item 2.01 desta especificação; • Todos os cabos de alimentação e interconexão do equipamento.
8	SISTEMA OPERACIONAL
8.01	O Servidor deverá ser fornecido com Sistema Operacional Windows Server 2016 para Datacenter
9	SOFTWARE, MANUAIS E DRIVERS PARA CONFIGURAÇÃO DO HARDWARE

Anexo I - Especificação Técnica

Servidor rack com 2 processadores

Servidor Rack, 2 processadores, 12 núcleos, 128GB de RAM, 3 HDs de 600GB, 4 interfaces Gigabit ethernet, 4 interfaces 10GbE SFP+, 2 interfaces HBA 8Gbps FC, garantia on- site de 05 anos.

9.01	<p>Deverá ser entregue documentação técnica completa (manual em papel ou mídia com manual ou link para download) emitida pelo fabricante do servidor contratado, contendo suas respectivas especificações e configurações.</p> <p>Deverão ser fornecidos todos os drivers de instalação e configuração dos dispositivos ou fornecer mídia recovery do fabricante do equipamento com os mesmos ou ainda possibilitar ao contratante o direito de baixar (download) os arquivos (drivers ou mídia de recovery) no site fabricante do equipamento.</p> <p>Todos os drivers deverão ser compatíveis com os sistemas operacionais, MS Windows Server 2012 (ou superior) e Linux Red Hat Enterprise.</p>
10	GARANTIA
10.01	<p>Garantia do fabricante para o equipamento, mínima de 05 (anos) anos, com atendimento “on-site”, 24x7x4 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana).</p> <p>É obrigatório descrever na proposta o número para abertura e atendimento aos chamados.</p>
10.02	<p>A CONTRATADA terá um prazo máximo de 4 (quatro) horas para realizar o atendimento e 8 (oito) horas para reparo definitivo do defeito reclamado, incluindo finais de semana e feriados, 24 (vinte e quatro) horas por dia.</p> <p>Este prazo começa a contar a partir do horário de abertura do chamado técnico.</p>
10.03	<p>No caso de haver necessidade de retirada do equipamento do local, a CONTRATADA deverá substituir, no ato, o equipamento por outro equivalente ou de superior configuração, enquanto perdurar o conserto, sem qualquer ônus adicional à CONTRATANTE, preservando os dados no novo equipamento instalado e garantindo o seu perfeito funcionamento.</p>
10.04	<p>Independentemente da substituição mencionada, a CONTRATADA deverá trocar o equipamento por outro equivalente, caso a correção dos vícios de qualidade constatados não seja efetuada no período de até 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da abertura do chamado junto à assistência técnica, sem ônus para a CONTRATANTE. Esta cláusula se aplica a todos os problemas não sanados, inclusive para os componentes redundantes.</p>
10.05	<p>Durante o período da garantia, o fornecedor ou fabricante prestará serviços de correção dos erros que forem detectados no hardware/software, sem quaisquer ônus adicionais para CONTRATANTE.</p>
11	DO PROPONENTE
11.01	<p>O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração contendo as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca (fabricante) e modelo do servidor ofertado; • Marca e modelo (identificação do processador) e frequência do microprocessador ofertado; • Marca e modelo das placas de rede de 10GbE; • Marca e modelo das placas HBA's;

Anexo I - Especificação Técnica

Servidor rack com 2 processadores

Servidor Rack, 2 processadores, 12 núcleos, 128GB de RAM, 3 HDs de 600GB, 4 interfaces Gigabit ethernet, 4 interfaces 10GbE SFP+, 2 interfaces HBA 8Gbps FC, garantia on- site de 05 anos.

11.02	O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração informando que os equipamentos ofertados são novos, nunca utilizados e que estão em fase normal de fabricação pelo fabricante.
11.03	O proponente deverá apresentar, na proposta, certificado ou documentação ou declaração informando a compatibilidade do hardware (todo o conjunto) com os sistemas operacionais: <ul style="list-style-type: none"> • Linux Red Hat Enterprise; • Microsoft® Windows Server 2016 e versões superiores.
11.04	O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração informando que possui ou disponibilizará infraestrutura na Região Metropolitana de Belo Horizonte, caso venha a ser contratado, ou indicando representante credenciado pelo fabricante do equipamento situado na Região Metropolitana de Belo Horizonte, para prestação dos serviços de assistência técnica requeridos para atendimento da garantia prevista nesta especificação técnica.
11.05	O proponente deverá apresentar, na proposta, documentação técnica, em língua portuguesa ou inglesa, emitida pelo fabricante dos equipamentos ofertados.
11.06	O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração ou certificado que comprove a segurança física e elétrica de operação do equipamento ofertado, conforme estabelecido pelo INMETRO/UC, com referência à norma ISO IEC-60950 (segurança elétrica) ou equivalente Underwrites Laboratories (UL) ou normas equivalentes de entidades credenciadas e habilitadas para tal. Também será aceito documentação que comprove que o equipamento ofertado foi devidamente auditado e possui compatibilidade/aderência com a norma ISO IEC 60950 (segurança elétrica) ou normas equivalentes. As declarações apresentadas se submetem as penalidades legais, em especial, ao disposto no art.90 da lei 8666/93.
11.07	O equipamento deverá estar com todas as funcionalidades e recursos de <i>hardware</i> e <i>software</i> solicitados disponíveis e configurados. Os sistemas de gerenciamento e de acionamento automático de suporte técnico também deverão estar ativos e em pleno funcionamento, levando consideração todas as características solicitadas. Todos os componentes de <i>hardware</i> e <i>software</i> deverão funcionar em conjunto, simultaneamente, sem conflitos, de forma integrada entre eles e o ambiente de infraestrutura de TI do CONTRATANTE.
11.08	A PROPONENTE deverá apresentar a comprovação técnica dos itens da Especificação Técnica, por meio de documentação do fabricante nos idiomas Português do Brasil ou em Inglês que pode ser feita por prospectos, catálogos, manuais, carta ou endereços de sítio eletrônico do fabricante dos equipamentos acessíveis por meio da Internet. Caso seja necessário poderá utilizar Declaração Técnica do fabricante.
12	DISPOSIÇÕES FINAIS
12.01	Por ocasião de cada entrega, a contratada deverá também fornecer uma relação/listagem com informações básicas sobre dos equipamentos entregues, contendo, pelo menos, os seguintes dados, por equipamento:
Prodabel – Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A DIE-PB – Diretoria de Infraestrutura SOI-PB - Superintendência de Operações Datacenter, GIOI-PB - Gerência de Infraestrutura de Operação. Decreto nº 10.710 de 28/06/2001, Art. 37, inciso IV e Art. 39, publicado em 29/06/2001, DOM - Nº: 1405 Versão: 2.1 Data de Publicação: 17/10/2019 Validade Desta Especificação - Até: 17/04/2020	
Página 5 de 20	

Anexo I - Especificação Técnica Servidor rack com 2 processadores

Servidor Rack, 2 processadores, 12 núcleos, 128GB de RAM, 3 HDs de 600GB, 4 interfaces Gigabit ethernet, 4 interfaces 10GbE SFP+, 2 interfaces HBA 8Gbps FC, garantia on- site de 05 anos.

	<ul style="list-style-type: none"> • Marca, modelo e número de série de fabricação do servidor; • Número e data de emissão da nota fiscal; • Nome e telefone da(s) empresa(s) credenciada(s) pelo fabricante dos equipamentos para prestar manutenção (assistência técnica), situada na Região Metropolitana de Belo Horizonte.
--	--