TERMO DE REFERÊNCIA

1- DO OBJETO: REFERE-SE À REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO DE SERVIDOR TIPO RACK DESTINADO AO ARMAZEAMENTO, GERENCIAMENTO E OPERAÇÃO DOS SISTEMA GERENCIAL E DE DADOS DO DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTO DE MONTE CARMELO-MG.

2- DO LOCAL DE ENTREGA:

O local para entrega e instalação do servidor será a sede do DMAE, localizada a Av.: Olegário Maciel, nº: 480, Bairro: Centro, Monte Carmelo/MG.

3 – JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

Os servidores de banco de dados (data-base servers) têm como função o armazenamento de dados de forma local, garantindo o sigilo e segurança das informações. Tais servidores aumentam o desempenho do acesso aos dados, tornando o acesso mais rápido. Os servidores de banco de dados possuem aplicativos de banco de dados open source, como MySQL,MariaDB, Postgres, Firebird, entre outros, visando melhor balanceamento de carga dos sistemas que utilizam estes bancos de dados.
O DMAE utiliza servidor de bancos de dados em sistema de gerenciamento local que por sua vez necessita de um servidor físico para armazenamento tanto do banco de dados como do sistema gerencial utilizado pela autarquia, que por sua vez efetua o gerenciamento de todas as maquinas que funcionam com terminais de trabalho ligadas a este servidor.
A aquisição se faz necessária e tem por objetivo buscar a melhoria e rapidez no processamento de dados e otimização das informações e também o acompanhamento tecnológico dos equipamentos de informática subsidiam a necessidade da aquisição de um equipamento com as configurações atualizadas, sendo mais rápido no processamento e gerenciamento das informações, buscando com isso mais segurança e proteção dos dados ali armazenados.

4 – DESCRITIVO DO SERVIDOR

SERVIDOR TIPO RACK:

Gabinete:

A) Gabinete para instalação em rack de 19" através de sistema de trilhos deslizantes;
B) Altura máxima de 2U;
C) Possuir display ou leds embutido no painel frontal do gabinete para exibição de alertas de funcionamento dos componentes internos, tais como falhas de memória RAM, fontes de alimentação e disco rígido;
D) Deve possuir suporte de no mínimo 24 baias (SAS/SATA) para instalação de discos rígidos de 2.5 polegadas;

E) Possuir projeto tool-less, ou seja, não necessita de ferramentas para abertura do gabinete e instalação/desinstalação de placas de expansão;
F) Deve possuir sistema de ventilação redundante e hot-pluggable para que a CPU suporte à configuração máxima e dentro dos limites de temperatura adequados para o perfeito funcionamento do equipamento, e que permita a substituição mesmo com o equipamento em funcionamento.

Fonte de Alimentação:

A) Mínimo de 02 (duas) fontes, suportando o funcionamento do equipamento na configuração ofertada mesmo em caso de falha de uma das fontes;
B) As fontes deverão ser redundantes e hot-pluggable permitindo a substituição de qualquer uma das fontes em caso de falha sem parada ou comprometimento do funcionamento do equipamento;
C) As fontes de alimentação devem possuir cerificação 80Plus, no mínimo na categoria PLATINUM.
D) A fonte deve ter potência mínima de 1400 watts;
E) As fontes devem possuir tensão de entrada de 100VAC a 240VAC a 60Hz, com ajuste automático de tensão;
F) Deverá acompanhar cabo de alimentação para cada fonte de alimentação fornecida.

Processador:

A) Equipado com 01 (um) processador de 28 (oito) núcleos, com arquitetura x86;
B) Deverá implementar mecanismos de gerenciamento do consumo de energia compatível com o padrão ACPI v4;
C) Deve suportar conjunto de instruções estendido compatível com padrão AVX-512;
D) Consumir no máximo 210W;
E) Tecnologia de 10 nm;
F) Frequência de clock interno de no mínimo 2.0 GHz;
G) Controladora de memoria com suporte a DDR4 de no mínimo 2.900MHz, oferecendo no mínimo 08 (oito) canais de memória;
H) Link de comunicação do processador com o restante do sistema de 11.0GT/s;
I) Memória cache de no mínimo 42MB.

Memória RAM:

A) O servidor deverá vir equipado com 32 (trinta e dois) GB de memória principal;
B) Módulos de memória RAM tipo DDR4 RDIMM (Registered DIMM)
C) Deve possuir no mínimo 16 (dezesseis) slots de memória DIMM;

Circuitos Integrados (Chipset) e Placa mãe:

A) O chipset deve ser da mesma marca do fabricante do processador;
B) Possuir, no mínimo, 5 (cinco) slots PCI Express 4º geração;

C) Placa mãe da mesma marca do fabricante do equipamento, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado. Não serão aceitas placas de livre comercialização no mercado;

Controladora de Vídeo:

A) Deve ser do tipo onboard (integrado na placa mãe) ou placa de vídeo PCI ou PCIe;
B) Capacidade da memória cache de vídeo ou da placa de vídeo: mínimo de 16 MB (dezesseis megabytes);
C) Resolução gráfica de 1280 x 1024 pixels ou superior.

BIOS e Segurança:

A) BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou ter direitos copyright sobre essa BIOS, comprovados através de declaração fornecida pelo fabricante do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas;
B) Deve ser compatível com padrão System Management BIOS (SMBIOS) ou UEFI na versão 2.5 ou superior;
C) A BIOS deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento, como número de propriedade e de serviço;
D) A BIOS deve possuir opção de criação de senha de acesso, senha de administrador ao sistema de configuração do equipamento;
E) Deve ser atualizável por software;
F) As atualizações de BIOS/UEFI devem possuir (assinatura) autenticação criptográfica segundo as especificações NIST SP800-147B.

Portas de Comunicação:

A) Todos os conectores das portas de entrada/saída devem ser identificados pelos nomes ou símbolos;
B) Possuir 4 (quatro) interfaces USB sendo, no mínimo duas destas interfaces no padrão 3.0;
C) Possuir, no mínimo, 01 (uma) porta de vídeo padrão VGA (DB-15),

Interface de Rede

A) Possuir 02 (duas) interfaces de rede 1Gbs
B) Suportar Load Balancing, Jumbo Frames e Link aggregation.

Controladora RAID

A) Controladora RAID, compatível com discos rígido padrão SAS e SATA.
B) Memória cache de no mínimo, 4Gb sendo que esta quantidade total poderá ser atendida através de uma ou no máximo duas placas instaladas no servidor;
C) Suportar e implementar RAID 0, 1, 5.

D) Permita detecção e recuperação automática de falhas e reconstrução, também de forma automática, dos volumes de RAID sem impacto para as aplicações e sem necessidade de reiniciar o equipamento;
E) Suporte a recursos de hot swap para as unidades de disco rígido;
F) Suportar implementação de disco Global Hot-spare;
G) Suportar migração de nível de RAID;
H) Suportar Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology (SMART).

Armazenamento:

A) Deve possuir no minimo 02 (dois) dispositivos internos tipo SSD de, no mínimo, 480GB ligados em RAID1 através da controladora de discos especificada;
B) Deve ser do tipo hot plug e hot swap, que permita sua substituição sem necessidade de desligar o equipamento, garantindo a continuidade das operações sem impacto para as aplicações;
C) Não serão aceitos discos em gabinetes externos ao servidor;
D) Compatível com a controladora RAID descrita acima.

Sistema Operacional:

A) O servidor deverá ser ofertado SEM sistema operacional;
B) Acompanhar mídia de inicialização e configuração do equipamento contendo todos os drivers de dispositivos de forma a permitir a fácil instalação do equipamento;
C) O fabricante deve disponibilizar no seu respectivo web site, download gratuito de todos os Drivers dos dispositivos, BIOS e Firmwares para o equipamento ofertado;
D) O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema operacional Windows Server 2016 ou superior. Esse item deverá ser comprovado através do HCL (Hardware Compatibility List) da Microsoft no link: http://www.windowsservercatalog.com;
E) O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema de virtualização VMware ESXi 5.5 ou posterior, ou ainda sistema de virtualização HYPER-V da empresa Microsoft..

Monte Carmelo/MG, 15 de março de 2024.

Anderson Fabio Quadreli
Analista de Nível Superior

Regio Gomes de Paula
Técnico de informática

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA - DFD

Monte Carmelo, 05 de março 2024.

Órgão: DEPARTAMENTO MUNICIAL DE ÁGUA E ESGOTO DE MONTE CARMELO.
Setor Requisitante (Unidade/Setor/Departamento): Sala do Servidor – Centro Administrativo do DMAE.
Responsável pela demanda: Anderson Fábio Quadreli

E-mail: anderson@dmae.montecarmelo.mg.gov.br	**Telefone**: (34)3842-2595

Objeto: AQUISIÇÃO DE SERVIDOR TIPO RACK DESTINADO AO ARMAZEAMENTO, GERENCIAMENTO E OPERAÇÃO DOS SISTEMA GERENCIAL E DE DADOS DO DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTO DE MONTE CARMELO-MG.

Justificativa da necessidade de contratação: O DMAE utiliza servidor de bancos de dados em sistema de gerenciamento local que por sua vez necessita de um servidor físico para armazenamento tanto do banco de dados como do sistema gerencial utilizado pela autarquia, que por sua vez efetua o gerenciamento de todas as maquinas que funcionam com terminais de trabalho ligadas a este servidor.
A aquisição se faz necessária e tem por objetivo buscar a melhoria e rapidez no processamento de dados e otimização das informações e também o acompanhamento tecnológico dos equipamentos de informática subsidiam a necessidade da aquisição de um equipamento com as configurações atualizadas, sendo mais rápido no processamento e gerenciamento das informações, buscando com isso mais segurança e proteção dos dados ali armazenados.

Descrição e quantidades:

Item	Descrição	Und	Quantidade
01	servidor tipo rack 19" – altura máxima 2U- suporte para 24 baias (SAS/SATA), processador com 28 núcleos arquitetura x86 – 2.0 ghz - controladora de memória de 2.900 mhz, 32 GB de memória ram DDR4, armazenamento duplo com SSD de 480 GB cada, placa mãe da mesma marca do fabricante, fonte redundante de 1400w cada.	SE	01

Prazo de Entrega/Execução: 10 dias após emissão da ordem de compras

Local de entrega/Execução: Sala do Servidor - Escritório central

Prazo para pagamento: 15 dias

ANDERSON FABIO QUADRELI
RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO DFD
CHEFE DO SETOR

Fone PABX (34) 3842-2595 - e-mail: anderson@dmae.montecarmelo.mg.gov.br
Av. Olegário Maciel, 480 - CEP 38.500.000 – Monte Carmelo - Minas Gerais