



PRIMEIRO TERMO ADITIVO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº. 067/2017 firmado entre o MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA E LTA-RH INFORMÁTICA, COMÉRCIO, REPRESENTAÇÕES LTDA

CONTRATANTE: MUNICIPIO DE LAGOA SANTA/MG

End.: Rua São João, 290 – Centro
CEP: 33.400-000 - Lagoa Santa/MG.
CNPJ: 73.357.469/0001-56

Representado pela **SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO**, Patrícia Sibely D' Avelar, inscrita no CPF/MF sob o nº 941.065.096-87 e CI nº M-5.671.447 emitida pela SSP/MG conforme permissivo legal do conforme Decreto nº 3261, de 02 de janeiro de 2017.

CONTRATADA: LTA-RH INFORMÁTICA, COMÉRCIO, REPRESENTAÇÕES LTDA CNPJ sob o nº 94.316.916/0006-03,

Endereço: Avenida do Contorno, nº 6.594, Sala 701, Bairro Savassi,
Belo Horizonte/MG, CEP: 30.110-044

Representada por: Sr. Luiz Carlos Barcelos, portador do RG nº 1.015.186.131, expedida pela SSP/RS, inscrito no CPF sob o nº 137.730.200-82; Alexander Costa Barcelos, portador do RG nº 2.035.263.058, expedida pela SSP/RS e inscrito no CPF sob o nº.594.509.830-20 e Fabiano Costa Barcelos, portador do RG nº 4.056.675.749, expedida pela SSP/RS e inscrito no CPF sob o nº 744.233.390-72.

As partes acima identificadas celebram o presente termo aditivo à Ata de Registro de Preços nº. 067/2017, decorrente do Pregão Presencial nº 096/2017, firmada em 11/12/2017, para alterar o referido instrumento em decorrência de troca de modelo do item 02, sem reajuste de valor, nos termos do artigo 65, II, da Lei nº 8.666/93, conforme Processo Externo nº 5254/2018, nas seguintes condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA:

Altera-se o modelo do item 02, presente no anexo da Ata de Registro de Preços nº 067/2017, que passa a vigorar da seguinte forma:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO	MODELO ANTERIOR	MODELO ALTERADO
02	<p>SISTEMA DE ARMAZENAMENTO CENTRALIZADO(STORAGE)</p> <p>2.1. Características Gerais 2.1.1. A solução de armazenamento deverá suportar a arquitetura SAS Direct Attached 2.1.2. A solução deve ser compatível com gabinete padrão de mercado ou do fabricante e devem ser oferecidos todos os componentes, cabos, conectores, adaptadores, conversores, etc; necessários para a instalação, configuração e utilização da solução proposta; 2.1.3. A solução de armazenamento não deve apresentar ponto único de falha. 2.1.4. A Solução proposta deverá ter uma disponibilidade de no mínimo 99,999%, devendo manter os dados críticos com acesso rápido. 2.1.5. Deve implementar failover automático e substituição de forma ?Hot-Swappable? para os seguintes componentes: controladoras, ventiladores e fontes de alimentação. 2.1.6. Deve suportar a manutenção ou substituição desses itens sem interrupção do funcionamento da solução; 2.1.7. Para fins de capacidade líquida de armazenamento de dados considerar que a área disponível para uso pelos usuários e aplicações deve excluir discos de paridade, discos de reserva,</p>	DELL STORAGE SCV2020	DELL STORAGE SCV3020





	<p>formatação dos discos e outras áreas nos discos necessárias para o funcionamento da solução;</p> <p>2.1.8. A solução deve suportar interfaces Mini SAS de 12Gbps para conexão direta com até 4 servidores com alta disponibilidade simultaneamente;</p> <p>2.1.9. A solução deve suportar discos com as tecnologias SSD, SAS e NearLine SAS;</p> <p>2.1.10. O gabinete ou gaveta de discos deverá dispor de slots ?hot swappable? (substituíveis sem desligamento) para a acomodação dos discos;</p> <p>2.1.11. Acompanhar duas controladoras Hba SAS dual port 12 Gbps.</p> <p>2.2. Disponibilidade</p> <p>2.2.1. Os discos de reserva devem substituir qualquer disco defeituoso sem intervenção humana, de forma automática e sem parada do equipamento;</p> <p>2.2.2. A solução de armazenamento deve oferecer os seguintes níveis de proteção RAID: 0, 5, 6 e 10;</p> <p>2.2.3. Cada controladora deve possuir, no mínimo, 16 GB (dezesseis gigabytes) de memória cache, totalizando 16GB de cache</p> <p>2.2.4. As controladoras devem possuir entre si mecanismo de espelhamento e proteção de cache de escrita de forma a garantir que a integridade e continuidade de funcionamento do storage mesmo com a falha de uma das controladoras.</p> <p>2.3. Escalabilidade</p> <p>2.3.1. A solução de armazenamento deverá suportar crescimento para até 168 (cento e sessenta e oito) discos através de escalabilidade vertical (adição de novas gavetas de discos);</p> <p>2.3.2. A solução deve suportar o gerenciamento de até 504TB.</p> <p>2.4. I/O Cards</p> <p>2.4.1. A solução de armazenamento deverá suportar os protocolos SAS e iSCSI simultaneamente e possuir pelo menos as seguintes portas de conexão ao servidor (Front End): 8 portas SAS 12Gbps;</p> <p>2.5. Capacidade de armazenamento</p> <p>2.5.1. A solução de armazenamento deverá ser fornecida com a capacidade Bruta e configurada considerando-se os seguintes níveis:</p> <p>2.5.1.1. 20 TB Brutos em discos SAS de capacidade máxima de 1TB SAS e rotação mínima de 10.000RPM.</p> <p>2.6. Compatibilidade</p> <p>2.6.1. A solução de armazenamento deve ser compatível com sistemas operacionais Windows server 2008 e 2012, Vmware vSphere, Citrix Xenserver, Linux red hat enterprise edition.</p> <p>2.7. Funcionalidades de Tierização</p> <p>2.7.1. A solução de armazenamento deve ter capacidade para transferência automática de dados com granularidade em nível de bloco ou sub-LUN entre as camadas de armazenamento, conforme perfil de acesso ao dado ou entre tipos diferentes de RAID (RAID10 para escritas e RAID5 ou 6 para leitura).</p> <p>2.7.2. Caso a solução não implemente uma destas formas de tierização, deve-se ofertar um adicional de 50% (cinquenta por cento) em área bruta total solicitada em cada nível.</p>	
--	---	--





<p>2.8. Funcionalidades de migração de RAID 2.8.1. A solução ofertada, deverá suportar a funcionalidade de migração dinâmica de RAID sem parada do subsistema, ou seja, a solução deverá ser capaz de migrar online de um RAID 5 para um RAID 10 e vice-versa.</p> <p>2.9. Funcionalidades de Snapshots 2.9.1. A solução de armazenamento deve permitir geração de pelo menos 2000 snapshots (cópias de backup online ou point in-time backup) a qualquer momento. A área de snapshot não deve ser pré-alocada, ou seja, a alocação é dinâmica e ocupa somente o espaço real dos blocos de snapshot conforme política de retenção. 2.9.2. Os snapshots, na sua criação, devem ser somente por ponteiros, não envolvendo cópia física dos dados; 2.9.3. Caso seja necessária a pré-alocação de área de snapshot, deve-se ofertar um adicional de 25% (vinte e cinco por cento) em área bruta total solicitada em cada nível; 2.9.4. A solução de armazenamento deve contemplar a funcionalidade de recuperação de volume ou lun e arquivos, isto é, permitir ao administrador da solução restaurar esses objetos utilizando como base de recuperação os snapshots (cópias online no tempo) previamente gerados no storage; 2.9.5. A solução de snapshot deve contemplar a funcionalidade de escrita e leitura de volume ou lun e arquivos, isto é, permitir ao administrador a leitura e/ou escrita desses objetos utilizando como base os snapshots (cópias online no tempo) previamente gerados no storage.</p> <p>2.10. Funcionalidades de Thin Provisioning 2.10.1. A solução de armazenamento deve possuir funcionalidade de "thin provisioning", ou seja, permitir aprovisionar antecipadamente tamanho de volume maior do que a área real consumida, entende-se área real consumida somente quando houver gravação de dados (escrita), excluindo-se inclusive, área de formatação de sistema operacional, que ficaria disponível para criação e/ou expansão de outros volumes; 2.10.2. Caso a solução de armazenamento ofertada durante a formatação do sistema operacional consuma o espaço onde não há gravação de dados, deverá ofertar 20% (vinte por cento) em área bruta total solicitada em cada nível; 2.10.3. Deverá também conter a funcionalidade que permita ao administrador ajustar níveis de alertas do crescimento deste volume; 2.10.4. Em adição à funcionalidade de Thin Provisioning? a solução deverá oferecer a possibilidade de recuperação de espaço em disco no storage para os dados removidos dos servidores Windows; 2.10.5. Caso a solução proposta não ofereça esta funcionalidade, então deverá ofertar um adicional de pelo menos 25% (vinte e cinco por cento) em área bruta total solicitada em cada nível.</p> <p>2.11. Gerenciamento 2.11.1. A solução de storage deve possuir interface de gerenciamento gráfica GUI (Graphical User Interface) e através de linha de comando CLI (Command Line Interface). Devendo possuir controle de acesso seguro por SSL e/ou SSH; 2.11.2. A solução de storage deve possuir</p>		
--	--	--





<p>interface de gerenciamento nos padrões SMI-S (Storage Management Initiative Specification) para gerenciamento do ambiente de virtualização de volumes de disco através de ferramentas de gerência de storage que utilizem este padrão; 2.11.3. A solução de armazenamento deve possuir software de gerenciamento com funções como: criação/administração de volumes, Thin Provisioning, Raid Groups, Snapshots, Thin Clones, Replicação Remota e de usuários administradores; 2.11.4. A solução de armazenamento deve permitir a adição de capacidade ao volume, sem a descontinuidade do acesso à informação; 2.11.5. A solução de armazenamento deve possuir capacidade para a detecção de falhas, incluindo auto-monitoração e geração de logs, com acionamento automático do fabricante e/ou empresa responsável pela suporte/manutenção; 2.11.6. A solução deve incluir software centralizado de gerenciamento para um ou mais subsistemas de armazenamento, que permita a monitoração de eventos, geração de relatórios de desempenho, alertas de capacidade, status de funcionamento dos componentes físicos tais como fontes, discos, interfaces, controladoras, ventiladores e temperatura bem como a manutenção de dados históricos para análise de tendências de comportamento do ambiente proposto. 2.11.7. Deverá gerar relatórios de desempenho, fornecendo informações de IOPS, Throughput e % de utilização em diferentes níveis de componentes tais como: controladora, discos, Backend e Front end e memória cachê.</p> <p>2.12. Outros requisitos 2.12.1. O objeto bem como seus componentes/periféricos, deverá ser original de fábrica, novos (sem uso, reforma ou recondicionamento); 2.12.2. O objeto deverá ser entregue com cabos, adaptadores e conectores necessários ao perfeito funcionamento do mesmo; 2.12.3. Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e ?upgrades?, comprovando-os através de ?folders? e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes.</p> <p>2.13. Informações adicionais 2.13.1. A Solução deve ser fornecida com os componentes necessários para sua completa instalação e o perfeito funcionamento da solução; 2.13.2. A solução deverá ser Instalada e Implementada por técnico do Fabricante do Equipamento ou por técnico autorizado pelo fabricante.</p>		
--	--	--

CLÁUSULA SEGUNDA:

A publicação do extrato do presente termo será providenciada pela **CONTRATANTE** no Diário Oficial dos Municípios Mineiros, em conformidade com o que estabelece o parágrafo único do art. 61, da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA TERCEIRA:



Secretaria
Gestão



PREFEITURA
LAGOA SANTA
Escutar para Realizar



As cláusulas não retificadas neste instrumento permanecem inalteradas.

Assim acordados, assinam o presente Termo em 03 (três) vias.

Lagoa Santa, 01 de outubro de 2018.


MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE GESTÃO
PATRÍCIA SIBELY D' AVELAR
CONTRATANTE


LTA-RH INFORMÁTICA, COMÉRCIO, REPRESENTAÇÕES LTDA
LUIZ CARLOS BARCELOS e/ou ALEXANDER COSTA BARCELOS e/ou FABIANO COSTA
BARCELOS
CONTRATADA

TESTEMUNHAS:


CPF: 036.820.946-19


CPF: 034869246-30



Av. Acadêmico Nilo Figueiredo, 2.500 - Santos Dumont - Lagoa Santa/MG | CEP: 33.400-000



semge@lagoasanta.mg.gov.br



(31) 3688-1509