



## **Termo de Referência**

### **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS OBRIGATÓRIAS DOS EQUIPAMENTOS**

O presente Anexo tem como objetivo apresentar as especificações técnicas mínimas dos itens em licitação pela Prefeitura Municipal de Lençóis Paulista, para renovação e ampliação de sua infraestrutura da Tecnologia da Informação. Os itens especificados em termos de suas principais características, componentes e subcomponentes que os integram e garantem seu perfeito funcionamento, com níveis de desempenho adequados aos fins a que se destinam no contexto de modernização da Administração Pública Municipal.

Quaisquer referências aos itens licitados, nos demais documentos que compõe o processo licitatório, inclusive naqueles apresentados pelos licitantes, deverão estar de acordo com as denominações apresentadas no presente Anexo, inclusive quanto a sua enumeração.

### **OBJETO**

Sistema de armazenamento de dados (Storage) do tipo DAS (Direct Attached Storage), com gavetas hot-swap (slots) para instalação de discos rígidos de alta disponibilidade e performance; discos rígidos (HDD); placas; cabos; adaptadores e todos os acessórios necessários para o pleno funcionamento do equipamento.

#### **1. STORAGE**

##### **1.1. Quantidade:**

- 01 (uma) unidade.

##### **1.2. Características:**

- O Sistema de armazenamento deverá ser do tipo DAS (Direct Attached Storage), possuir no mínimo 1 conexão padrão Ethernet de 100Mbps;
- Deverá ser de padrão Rack 19", com no máximo 3U de altura e acompanhar trilho para instalação fornecido pelo mesmo fabricante;



- O gabinete deve ser desenvolvido pelo próprio fabricante;
- Possuir 2 (duas) fontes redundantes e hot-plug ou hot-swap, com eficiência energética de 80% (mínimo);
- Alimentação 110 ~ 240 VAC e 50 - 60 Hz (detecção automática);
- Memória Cache: 2GB (mínimo) (expansível pelo menos até 16GB);
- Possuir tecnologia de proteção de dados em cache durante queda de energia;
- Capacidade de 16 x 3.5" SAS (6Gbps) e/ou SATA III HDD (mínima);
- Permitir a expansão por tecnologia SAS (6Gbps) através de módulo adicional, com capacidade de 16 x 3.5" SAS e/ou SATA III HDD (mínima);
- Todos as gavetas (baias) deverão ser hot-plug ou hot-swap;
- O Storage deverá ser compatível com discos de diversos fabricantes e possuir em sua lista de compatibilidade HDs de 10TB;
- Porta de Rede (mínima): 1 x LAN 100 Mbps RJ-45 Ethernet port;
- Porta de expansão MiniSAS (SFF-8088) (mínima): 1 x 6Gb/s;
- Porta de comunicação MiniSAS (SFF-8088) (mínima): 2 x 6Gb/s;
- Possibilitar a substituição das conexões MiniSAS por conexões de fibra óptica de 8 ou 16 Gbs, 10GbE.

### **1.3. Networking:**

- TCP/IP versão 4 e 6;
- SNMP;
- Cliente DHCP.

### **1.4. Sistemas operacionais suportados:**

- Windows Server 2008 e 2012;
- Linux;
- VMware
- Citrix XenServer.

### **1.5. Gerenciamento de disco:**

- RAID 5, 6, 10, 30, 50 e 60 (mínimo);
- Online RAID Capacity Expansion;
- RAID Level Migration;
- HDD S.M.A.R.T. (Self-monitoring Analysis and Reporting Technology);



- Recuperação de blocos danificados;
- Suporte a múltiplas LUNs;
- Suporte a substituição de discos de forma hot-swap;
- Suporte a disco sobressalente (Spare).

#### **1.6. Gerenciamento:**

- Software de gerenciamento remoto baseado na Web;
- Conexão Serial através de porta RS-232;
- Telnet via conexão de rede;
- Painel frontal para monitoramento e acesso a todas as opções de configuração;
- Gerenciamento In-Band e Out-of-Band.

#### **1.7. Gerenciamento de Sistema de Arquivos:**

- Compressão de dados;
- Gerenciamento de Quotas;
- Provisionamento fino (Thin Provisioning).

#### **1.8. Ferramentas do Sistema:**

- E-mail de alerta (autenticação SMTP);
- SMS de alerta;
- Backup, restore, redefinição das configurações do sistema;
- Serviço de agendamentos.

#### **1.9. Logs de Eventos:**

- Completo sistema de logs: sistema de gestão de eventos;
- Exportação de logs.

#### **1.10. Gerenciamento de Backup:**

- Replicação remota (Síncrona ou Assíncrona);
- Replicação Local (Snapshot e Volume copy/mirror).

#### **1.11. Cabos:**

- Cabo de energia com plugue para tomada na padronização estabelecida na NBR 14136 pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).



### **1.12. Certificações:**

- O fabricante do equipamento deverá estar aderente à norma RoHS, (European Union Restriction of Hazardous Substances).

### **1.13. Documentação:**

- Deverão fazer parte da Proposta Comercial, catálogo do produto, especificações técnicas, fabricante e informado o modelo comercial.
- Deverá ser apresentado Atestados de Capacidade Técnica, emitido por entidade Pública e/ou empresa privada, comprovando que a empresa tenha prestado/ fornecido equipamentos de características técnicas equivalentes e quantidades equivalentes a 50% ou superiores ao objeto do presente edital.

## **2. DISCOS RÍGIDOS**

### **2.1. Quantidade:**

- 12 (doze) unidades.

### **2.2. Características:**

- Disco Rígido de linha Enterprise, para inserção nas baias do Storage em instalação NVR/DAS;
- Totalmente compatível com o Storage a ser fornecido e deve fazer parte da lista de HD's permitidos pelo Storage;
- Suporte para 16 baias de unidades (mínimo);
- Suporte a streaming para gravação de imagem ininterrupta de 64 câmeras na qualidade HD (mínimo);
- Discos específicos para trabalhos 24X7 em Storage;
- Capacidade de 10TB (mínimo);
- 300.000 ciclos de load/unload (mínimo);
- MTBF (Mean Time Between Failures) de 1.000.000 horas (mínimo);
- Velocidade de 7200 RPM (mínimo);
- Cache 256MB (mínimo);
- SATA 6Gbps (mínimo);
- Medidas: C 147mm, L 102mm e A 27mm;



- Taxa máxima de transferência de dados sustentável de até 210MB por segundo;
- Suporte para S.M.A.R.T.(Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology);
- Possuir controle de recuperação de erros.

### **2.3. Certificações:**

- O fabricante do equipamento deverá estar aderente à norma RoHS, (European Union Restriction of Hazardous Substances).

## **3. PLACA CONTROLADORA**

### **3.1. Quantidade:**

- 02 (duas) unidades.

### **3.2. Características:**

- Placa controladora SAS (Serial Attached SCSI) para conexão externa de periféricos do tipo DAS (Direct Attached Storage);
- Totalmente compatível com o Storage (item 1) a ser fornecido;
- Totalmente compatível com o servidor HP Proliant DL180 G6, onde será instalada;
- Suporte aos sistemas operacionais Windows 10, Windows Server 2008/2012/2016 e Citrix XenServer 7.1/7.4;
- Slot padrão PCI-Express 2.0, 8 pistas (x8);
- Perfil baixo (MD2 low profile);
- Porta de conexão externa MiniSAS (mínimas): 2 x 6Gb/s;
- Porta de Gerenciamento In-Band PCIe;
- Conectores padrão SFF-8088;
- Suporte até 128 Drives (mínimo).

### **3.3. Certificações:**

- O fabricante do equipamento deverá estar aderente à norma RoHS, (European Union Restriction of Hazardous Substances).

## **4. CABO DE CONEXÃO**

### **4.1. Quantidade:**

- 02 (duas) unidades.



#### **4.2. Características:**

- Cabo MiniSAS externo para conexão de periféricos do tipo DAS (Direct Attached Storage);
- Totalmente compatível com o Storage (item 1) e a placa controladora (item 3) a serem fornecidos;
- Velocidade de 6Gb/s (mínimo);
- Conectores padrão SFF-8088 para SFF-8088;
- Comprimento de 3 metros (mínimo).

#### **CONDIÇÕES GERAIS**

- A Entrega deverá ser feita no prazo máximo de 20 (vinte) dias corridos a partir da assinatura do contrato;
- Todos os modelos ofertados dos equipamentos deverão estar em linha de produção pelo fabricante, sem previsão de encerramento, até a data da entrega da proposta;
- Todos os modelos ofertados na proposta comercial devem ser materiais novos (sem uso, reforma ou recondicionamento) e que não estejam fora da linha de produção;
- Caso haja alteração por motivos de atualização tecnológica dos modelos propostos, a LICITANTE deverá comunicar de imediato no ato da licitação, apresentando o modelo da linha substituída, mantendo a administração atualizada e informada sobre o assunto;
- No preço total deverão estar inclusos todas as despesas que influem nos custos, tais como: frete e tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais, etc), obrigações sociais, trabalhistas, fiscais, encargos comerciais ou de qualquer natureza, e todos os ônus diretos e indiretos;
- A entrega deverá ser realizada integralmente (conforme o pedido da quantidade solicitada pela Prefeitura), não sendo aceito entregas parciais para uma mesma AF (Autorização de Fornecimento), tanto dos equipamentos, quanto dos acessórios e itens que os compõem;
- Deverá ser apresentado com a proposta comercial as descrições detalhadas dos equipamentos ofertados, com a respectiva documentação técnica impressa através de Catálogos, Data Sheet, Quick Pecs, ou outros,





dos produtos ofertados, porém, devidamente disponíveis para consulta no site do fabricante da marca dos equipamentos;

- A documentação deverá conter as características e todas as especificações necessárias, incluindo marca, modelo, e outros elementos, comprovando as especificações técnicas do equipamento ofertado;
- No caso de catálogo com diversos modelos, o proponente deverá identificar no próprio catálogo qual a marca/modelo/componentes e capacidades técnicas do equipamento ofertado que concorrerá na licitação;
- As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;
- A garantia dos produtos ofertados:
  - Será de no mínimo de 36 (trinta e seis) meses, modalidade ON-SITE, para tal, a empresa vencedora do certame licitatório, se responsabilizará pelo funcionamento incondicional do equipamento, mantendo-o operacional ininterruptamente durante o período de garantia;
  - O atendimento durante o prazo de garantia deverá ser prestado pelo fabricante, por empresa credenciada pelo mesmo, ou por empresa subcontratada pelo mesmo, não ficando eximidas as responsabilidades da empresa vencedora da licitação no caso de mau atendimento ou não cumprimento dos prazos aos chamados de manutenção por parte de quem estiver fazendo o atendimento;
  - Atendimento em 24 horas após a abertura do chamado;
  - A garantia deverá ser acionada através de um suporte de diagnóstico remoto, que poderá ser feito via Internet ou outro método, e deverá haver uma Central de Atendimento Corporativo, com sistema de ligação gratuita 0800 ou outro tipo de comunicação que não envolva em custo para a Prefeitura (ex. ligação a cobrar), durante toda a vigência da garantia;
  - O Atendimento no período coberto pela garantia descrita acima inclui mão de obra, peças e em caso de necessidade de manutenção fora das dependências da Prefeitura Municipal de Lençóis Paulista, transportes e seguros também se aplicam a mesma garantia, sem nenhum ônus adicional para a Prefeitura;
  - A garantia deverá estar especificada no corpo da Nota Fiscal.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA**  
Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040  
CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP  
CNPJ: 46.200.846/0001-76  
[www.lencoispaulista.sp.gov.br](http://www.lencoispaulista.sp.gov.br)

- O proponente deverá efetuar treinamento para utilização do equipamento de, no mínimo 6 horas, para até 4 técnicos de informática lotados no quadro de funcionários da Prefeitura Municipal, por funcionário técnico do fabricante ou distribuidor do produto.

Lençóis Paulista, 14 de Maio de 2018.

**Matheus Guilhem Giacometti**  
Secretário de Tecnologia da Informação