



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

PREGÃO Nº 133/2016 **Anexo II – 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 neste Anexo, inclusive quanto a sua enumeração.

1) MONITOR:

→ **Tecnologia:**

→ Tecnologia LED ou LCD.

→ **Características:**

- Tela de no mínimo 19" e máximo 21,5";
- Formato Widescreen;
- Cores preto (podendo haver detalhes em outra cor, ex: bordas, pedestal, etc.);
- Pedestal com base removível e com ajuste de altura (obrigatório). Ajuste de rotação (opcional);
- Ângulo de visão horizontal e vertical de no mínimo 160°;
- Brilho 250 cd/m² (mínimo);
- Tela com recurso antirreflexo e anti-glare;
- Taxa de Contraste 1000:1 (mínimo);
- Luminosidade do visor de 250 nits (nativa) (mínima);
- Pixel Pitch entre 0.2700mm a 0.2950mm;
- Suporte a cores 16 milhões (mínimo);
- Tempo de resposta 8 ms (máxima);
- Resolução nativa de 1600x900 @ 60 Hz ou 1920x1080 @ 60 Hz;
- Entrada de vídeo analógica (15 pinos-D-sub);
- Entrada de vídeo digital DisplayPort;
- Fonte de energia;
- Alimentação 100 ~ 240 VAC (detecção automática);
- Consumo de energia uso normal de 30 watts (máximo);
- Consumo de energia suspenso/standby de 3 watts (máximo);



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

- Controle para usuário: Brilho, contraste, posicionamento, temperatura de cor, sincronização, redefinição de fábrica (acesso por menu com botões frontais) em idioma Português Brazil;
- Security Lock_Ready;
- Cabo de alimentação elétrica (plugue para tomada na padronização estabelecida na NBR 14136 pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas);
- Cabo lógico VGA;
- Cabo lógico DisplayPort;
- A marca do monitor deverá ser a mesma do fabricante do microcomputador ofertado no próximo item.

→ Certificação:

- Certificação US Energy Star;
- Certificação FCC ou CE.

→ Garantia:

- A garantia do produto ofertado 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;
- 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 municipal (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 a Prefeitura Municipal de Lençóis Paulista;
- A garantia deverá estar especificada na emissão da Nota Fiscal.

→ Documentação:

- A empresa participante deste certame deverá apresentar declaração do fabricante/distribuidor que é autorizada a comercializar o equipamento ofertado, ou nos casos de importados, a apresentação da declaração de importação;
- Atestado de Conformidade, emitido por um órgão credenciado ou Documento internacional similar, comprovando que o equipamento está em conformidade com as normas **IEC60950** (Safety of Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment);
- Documentação **EPEAT** (Electronic Product Environmental Assessment Tool), da agência de proteção ambiental (EPA), com certificado para a segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos e que os resíduos materiais deste equipamento não agridam o meio ambiente. Deverá ser registrado no EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Toll), no site <http://www.epeat.net>, comprovando que o equipamento atinge as exigências para controle do impacto ambiental em seu processo de fabricação;
- O fabricante do equipamento deverá estar aderente à norma **RoHS**, (European Union Restriction of Hazardous Substances).



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

2) MICROCOMPUTADOR:

→ Gabinete:

- Gabinete tipo desktop (não será aceita solução através de gabinete em torre), na cor preta (podendo haver detalhes em outra cor, tampas laterais, etc);
- Uma baía externa de 5,25" ou Slim para mídia óptica;
- Uma baía interna de disco rígido de 3,5";
- Deverá permitir também a abertura do gabinete e a instalação e remoção de qualquer periférico sem o uso de qualquer ferramenta (recurso toolless);
- Pannel frontal com indicadores luminosos para equipamento ligado e acesso ao disco rígido;
- Mecanismo frontal (chave/botão) Liga/Desliga;
- No mínimo 01 (um) alto-falante interno, com no mínimo 1 Watt RMS de potência, compatível com a controladora de som especificada;
- Possuir sensor de intrusão do gabinete e dispositivo de segurança com trava eletromecânica, sendo possível sua habilitação através da BIOS.

→ Alimentação:

- Bivolt chaveada automaticamente, com potência de 210 W (mínima), com ventilador e com cabo de força incluso (plugue para tomada na padronização estabelecida na NBR 14136 pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas). Com capacidade de suportar a máxima configuração permitida pela motherboard (podendo ter variação de até 10% inferior);
- Deverá possuir tecnologia PFC – correção de fator de potência (ativo ou passivo) para evitar a perda de energia e eficiência de no mínimo de 80%.

→ Processador:

- Um processador Intel Core i5 (capacidade mínima);
- Suporte para Tecnologia vPro;
- Arquitetura x86 com suporte a 32 bits e 64 bits;
- Frequência (clock) de 3.2 GHz (mínimo). Sem necessidade de overclock;
- Processador com quatro núcleos (Quad-Core) (mínimo);
- Cache processador L3 de 6MB (mínimo);
- Barramento de 2133MHz (mínimo) ou DMI de no mínimo 8 GT/s;
- Processador com sistema de ventilação conectado à motherboard para controle de monitoramento e gerenciamento via software fornecido pelo fabricante da motherboard, com cooler de rolamento (ball bearing) ou solução própria de refrigeração.

→ Placa-Mãe:

- Chipset Intel Q170 Express (ou superior);
- Motherboard com bus frontal de 2133MHz (mínimo) e bus de memória de 2133MHz (mínimo) devendo ser totalmente compatível com o processador e a memória RAM;
- BIOS e placa-mãe do mesmo fabricante do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime de O&M ou customizações. A BIOS e a motherboard deverão ter sido desenvolvidas e projetadas pela área de projeto do próprio fabricante por especificações plenas do seu setor de desenvolvimento e não sendo aceito placas fabricadas por



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

terceiros em regime de OEM em que se assegure apenas a logomarca do fabricante do computador e nem que sejam produzidas também para uso no mercado comum;

→ Controladora de disco rígido SATA III (on-board) (ou superior), com velocidade de transferência de 6.0 GB/s (mínima);

→ Pelo menos 2 (duas) interfaces Seriais ATA;

→ Pelo menos 1 (uma) interface PCI Express 1 ou PCI Express 16;

→ No mínimo 4 soquetes DDR4 2133MHz (mínimo), com recurso Dual Channel (pelo menos dois slots livres após a configuração completa) e que permita expansão de no mínimo 32GB;

→ Porta integrada para conexão em rede, on-board, padrão Ethernet 10/100/1000Mbps LAN, conector de entrada RJ-45 (UTP), com negociação automática de velocidade, led indicador de status, suportando o modo de operação “Full Duplex”, auto-sense, compatível com os padrões Ethernet IEEE 802.2 e 802.3, configurável e gerenciável através de software, padrão SNMP, recurso WOL (Wake On Lan);

→ Suporte a IPv6;

→ Recurso “plug & play”;

→ Pelo menos 8 (oito) portas USB 2.0, sendo pelo menos 2 (duas) portas localizadas na parte frontal, não sendo aceitas portas USB instaladas em placas PCI;

→ Pelo menos 1 (uma) porta serial High-Speed com conector DB9, com capacidade para suportar taxas de transferência de 57Kbps (mínimo);

→ Pelo menos 1 (uma) saída de vídeo DB15 (analógico);

→ Pelo menos 1 (uma) saída de vídeo DisplayPort;

→ Pelo menos 2 (duas) interfaces PS/2 on-board (teclado e mouse);

→ Entradas traseiras de Line-in, Line-out;

→ Entradas frontais de microfone e fone de ouvido;

→ Áudio integrado (on-board) speaker interno no PC;

→ Controle de ajuste de velocidade em tempo real do cooler do processador de acordo com a temperatura do processador;

→ Controladora de vídeo compatível com o padrão SVGA, com no mínimo 256 MB de memória, suporte para resolução de até 1920x1440, modo de 16,7 milhões de cores e sinal de sincronismo vertical mínimo de 60 HERTZ para as resoluções de 1920x1080;

→ A motherboard deverá ser do mesmo fabricante do equipamento ofertado, não sendo aceita solução em OEM ou placas encontradas no mercado comum.

→ Memória RAM:

→ Mínimo instalado de 8GB, em módulos com utilização do recurso Dual Channel;

→ Tipo SDRAM DDR4 (mínimo);

→ Velocidade de no mínimo 2133MHz.

→ Armazenamento:

→ Unidade interna SATA III ou superior (6.0 Gb/s no mínimo), capacidade de 500 GB (mínimo), Buffer de 8MB (mínimo) e velocidade de 7200 RPM (mínimo);

→ Drive interno SATA para mídia óptica de DVD +/- RW.

→ BIOS:

→ Implementação em “flash memory”, atualizável diretamente pelo microcomputador, com senhas separadas para acesso do usuário comum e do administrador do



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

equipamento, suportando o registro de número de série do equipamento, podendo estes números, serem lidos remotamente via comando DMI 2.0 (ou superior).

→ Teclado:

- Padrão compatível com Microsoft Windows;
- Layout ABNT2, mínimo de 104 teclas, com todos os caracteres da língua portuguesa Brasil (inclusive a tecla “Ç”);
- Conector mini-DIN (PS2) (vetado o uso de adaptadores);
- Deve ser da mesma marca do fabricante do microcomputador ofertado.

→ Mouse:

- Óptico;
- Com 3 botões;
- Botão central tipo scroll de movimentação de barras de rolagem de aplicativos;
- Resolução 1000DPI (por hardware);
- Conector mini-DIN (PS2) (vetado o uso de adaptadores);
- Deve ser da mesma marca do fabricante do microcomputador ofertado.

→ Sistema Operacional:

- O equipamento deve vir acompanhado de licença de uso para Windows 10 Professional 64 bits, em português, com sua respectiva licença para uso em cada equipamento fornecido;
- Devem acompanhar CD com drives para reinstalação do sistema operacional, ou recursos disponibilizados em Hard Disk;
- Deverá ser entregue um kit de recuperação da imagem do equipamento com sua respectiva licença de uso.

→ Recuperação:

- Sistema de recuperação de dados e backup customizado na própria partição do HD onde está instalado o sistema operacional original.

→ Certificação:

- Deve possuir certificação Energy Star para a família ou modelo específico.

→ Padronização:

- Os componentes internos ao gabinete deverão ser montados, homologados e testados (individualmente e em conjunto) pelo fabricante, ou seja, não será aceita a adição de qualquer elemento que não esteja homologado pelo fabricante;
- O gabinete da CPU, o monitor de vídeo, o teclado e o mouse deverão ser do mesmo fabricante, aceite o regime de OEM, mas deverá estar presente a logomarca do fabricante do microcomputador;
- Deverá conter todos os conectores, cabos, flats, e todos os acessórios necessários para o perfeito funcionamento do microcomputador.

→ Cabos:

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



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

→ **Garantia:**

- A garantia do produto ofertado 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;
- 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 municipal (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 a Prefeitura Municipal de Lençóis Paulista;
- A garantia técnica ofertada, deve contemplar a substituição do disco rígido, em caso de aviso de pré-falha, identificado pelo software de gerenciamento;
- A garantia não será afetada caso a Prefeitura Municipal de Lençóis Paulista venha a instalar placas de rede, de fax-modem, interfaces específicas para acionamento de outros equipamentos, adicionar unidades de disco rígido, bem como alterar a capacidade de memória RAM do equipamento ou efetuar troca de monitor de vídeo, ressaltando que a garantia destes opcionais será de total responsabilidade da Prefeitura Municipal de Lençóis Paulista;
- A garantia deverá estar especificada na emissão da Nota Fiscal.

→ **Documentação:**

- A empresa participante deste certame deverá apresentar declaração do fabricante que é autorizada a comercializar o equipamento ofertado, ou nos casos de importados, a apresentação da declaração de importação;
- Atestado de Conformidade, emitido por um órgão credenciado ou Documento internacional similar, comprovando que o equipamento está em conformidade com as normas **IEC60950** (Safety of Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment);
- Documentação **EPEAT** (Electronic Product Environmental Assessment Tool), da agência de proteção ambiental (EPA), com certificado para a segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos e que os resíduos materiais deste equipamento não agridam o meio ambiente. Deverá ser registrado no EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Toll), no site <http://www.epeat.net>, comprovando que o equipamento atinge as exigências para controle do impacto ambiental em seu processo de fabricação;
- O fabricante do equipamento deverá estar aderente à norma **RoHS**, (European Union Restriction of Hazardous Substances).

3) ESTABILIZADOR DE VOLTAGEM:

→ **Características:**

- Potência nominal de 500VA / 500 W;
- Microprocessado;



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

- Com seis estágios de regulação (mínimo);
 - Leitura de tensão TRUE RMS;
 - Cor preta (podendo haver detalhes em outra cor);
 - Produzido em plástico antichama;
 - Leds no painel frontal indicando rede elétrica normal, alta crítica e baixa crítica;
 - Chave liga/desliga embutida evitando desligamento acidental;
 - Tensão nominal de entrada de 115/127 V;
 - Tensão nominal de saída de 115 V;
 - Máxima tensão permitida de até 150 V;
 - Frequência nominal de 60 Hz, com variação entre 57 Hz a 63 Hz;
 - Corrente nominal de 4,8A (podendo ter variação de até 10%);
 - Fusível de entrada 7A/250 V~ (mínimo);
 - Quatro tomadas elétricas de saída no padrão NBR 14136 (mínimo);
 - Tempo máximo de resposta para estabilização menor ou igual a 2 ciclos de rede elétrica;
 - Porta fusível externo com uma unidade de reserva;
 - Filtro de linha, interno, que atenua “ruídos” provenientes da rede elétrica;
 - Proteção conta surtos de tensão provenientes da rede elétrica;
 - Proteção conta sobrecarga e sobreaquecimento com desligamento automático;
 - Regulação de acordo com a Norma Brasileira NBR 14373:2006;
 - Possuir certificação do INMETRO e ISO 9001;
 - Peso 2,5Kg (máximo) (podendo ter variação de até 10%).
- **Cabo de Energia Elétrica:**
- Possuir plugue para tomada na padronização estabelecida na NBR 14136 pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).
- **Garantia:**
- A garantia do produto ofertado será de no mínimo de 06 (seis) meses, 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 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 a Prefeitura Municipal de Lençóis Paulista;
 - A garantia deverá estar especificada na emissão da Nota Fiscal.

CONDIÇÕES GERAIS:

- 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;



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

- No preço total deverá estar incluso 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;
- 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;
- Para os monitores e microcomputadores:
 - A documentação deverá conter as características da placa-mãe, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, disco rígido, unidade leitora de mídia óptica, mouse, teclado e vídeo com todas as suas 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 em 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.

Lençóis Paulista, 15 de agosto de 2016

Eder Paccola Santa Bárbara
Diretor de Tecnologia da Informação