

APÊNDICE 1 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DETALHADAS DOS EQUIPAMENTOS

1. LOTES 01 e 02 - COMPUTADOR DESKTOP e SERVIÇO DE GARANTIA E SUPORTE *ON-SITE*

1.1. Item 01: COMPUTADOR DESKTOP TIPO II 2026 (Código PMC 170.971)

ESPECIFICAÇÕES

COMPUTADOR DESKTOP DE USO CORPORATIVO, NOVO E SEM USO ANTERIOR; UM PROCESSADOR 64 BITS INTEL CORE I5 14500 OU SUPERIOR (14ª GERAÇÃO) OU AMD RYZEN 5 8500G OU SUPERIOR (NÃO ANTERIOR A ESTA GERAÇÃO); 16 GB RAM DDR 5 OU SUPERIOR; UNIDADE DE ESTADO SÓLIDO M.2 NVME DE 512 GB OU SUPERIOR; MONITOR DE 23,8" OU SUPERIOR; MOUSE E TECLADO COM FIO; WINDOWS 11 PRO OU SUPERIOR; GARANTIA 05 (CINCO) ANOS *ON-SITE*.

PROCESSADOR

Um processador com arquitetura 64 bits compatível com o equipamento ofertado, que aceite instruções em 32 e 64 bits.

O modelo de processador ofertado deverá ser: Intel Core i5 14500 ou superior (não podendo ser anterior à 14ª Geração do fabricante) ou AMD Ryzen 5 8500G ou superior (não podendo ser anterior à Série 8000 da fabricante).

Memória cache total de, no mínimo, 22MB.

Clock de 5,00 GHz ou superior, podendo ser aferido nos núcleos de performance e em carga total.

Deverá possuir suporte de memória do tipo DDR5 ou barramento superior.

Não será admitido processador tipo notebook.

O processador deverá ter performance superior a 21.000 (vinte e um mil) pontos certificados no endereço https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php.

O processador não poderá ter sido lançado comercialmente há mais de dois anos, prazo este considerado no momento da entrega da máquina e tomado como base a data de lançamento no site do fabricante.

O processador deverá ser acompanhado por cooler compatível com o mesmo, com potência suficiente para resfriamento padrão. Deverá ser aplicada pasta térmica se o fabricante do processador assim o recomendar.

Na PROPOSTA ESCRITA, deverão ser informados a MARCA e o MODELO do processador ofertado.

PLACA-MÃE

Fabricação própria e compatível com o modelo ofertado, sendo que o nome do fabricante deverá estar serigrafado através de processo industrial no PCB.

Não deve ser produzida em regime de OEM.

Chip de segurança TPM versão 2.0 (ou superior) integrado para criptografia.

Deve possuir slots e conexões para os dispositivos elencados neste Termo de Referência, com no mínimo dois slots padrão PCIE M.2 GEN 4 ou superior para discos NVME.

Na PROPOSTA ESCRITA, deverá ser informado o MODELO da placa-mãe ofertada a ser fornecida.

CHIPSET

Deverá possuir suporte a expansão de memória de, no mínimo, 32 GB em Dual Channel ou superior.

Deverá possuir suporte de memória do tipo: DDR5 4800MHz ou barramento superior.

Suporte a controladora de disco padrão NVME.

Possuir suporte a configurações de memória de canal duplo (Dual channel memory) para um melhor desempenho.

MEMÓRIA

01(um) módulo de 16 GB RAM.

Deverá possuir no mínimo 1 (um) slot livre para futuro upgrade.

Memória RAM (Random Access Memory) DDR5 4800 MHz ou superior.

A memória não pode ser soldada diretamente na placa-mãe.

BIOS UEFI

Possibilidade de proteção da configuração por meio de senha (password) contida na própria memória de configuração da placa-mãe.

A BIOS UEFI deverá estar gravada em memória do tipo "flash" ou equivalente que permita a sua fácil atualização diretamente através do microcomputador, sem a necessidade de remoção ou apagamento (como no caso das eproms).

A configuração da máquina deverá ser alterável e mantida através de bateria (recarregável ou não) ou método equivalente (memória flash, eprom ou outra solução similar) montada sobre a própria placa-mãe.

A BIOS UEFI deverá permitir atualização via Software. Caso haja interrupção da energia durante a atualização, a BIOS deverá ser recuperada automaticamente para versão anterior ou ser possível recuperá-la online através de solução ofertada pelo fabricante, não podendo ser o equipamento inutilizado.

Deverá ser fornecida solução que permita salvar as configurações de BIOS do equipamento em um arquivo executável/script, para posterior distribuição da configuração para equipamentos da mesma marca/modelo, independente de senha.

As atualizações da BIOS UEFI deverão ser disponibilizadas, através do site WWW ou FTP do fabricante da placa-mãe. Essas atualizações, se ocorrerem, deverão ser gratuitas.

Deverá estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 (ou equivalente) para proteção e integridade da BIOS.

Suporte para o modo de economia de energia.

Deverá ter suporte ao idioma Inglês e/ou Português.

Ao carregar a BIOS deverá ser exibido o Brasão da Prefeitura de Campinas conforme modelo a ser enviado.

SLOTS PCI E PORTAS DE COMUNICAÇÃO

Portas USB: mínimo de 08 (oito) portas USB, sendo no mínimo uma delas USB 3.2 TIPO-C frontal, ao menos 04 (quatro) USB 3.2 Tipo-A (frontais e/ou traseiras, em qualquer combinação destas) e as demais podendo ser USB 2.0 ou superior. Não será permitido uso de "hub" USB externo para completar este quantitativo.

Conectores de áudio (Line-out, mic in), sendo permitido conector combo (line-out, mic-in).

Duas portas padrão PCIe Gen 4 ou superior para conexão unidade de estado sólido padrão M.2 NVMe com encaixe e barramento compatíveis com o disco rígido ofertado.

Três ou mais conectores de interface digital para monitores de vídeo, podendo ser do tipo HDMI ou DisplayPort. Para cada saída DisplayPort deverá ser fornecido pela contratada (01) um adaptador DP para padrão HDMI. Não será aceita interface VGA para cumprir com o mínimo de 03 conectores digitais (nem mesmo com adaptador).

CONTROLADORA DE DISCO RÍGIDO

Controladora de unidade de estado sólido padrão PCI M.2 NVMe.

INTERFACE DE VÍDEO

Memória gráfica de, no mínimo, 1 GB com alocação dinâmica de memória RAM.

Resolução gráfica analógica de: 1920 x 1080 pixels ou superior.

Suporte a DirectX versão 12 ou superior.

UNIDADES DE ARMAZENAMENTO

Unidade de estado sólido M.2 NVMe de, no mínimo, 512 GB, velocidade de escrita e leitura superior a 2000MB/s, no qual será instalado o sistema operacional Windows 11 ou superior.

Na PROPOSTA ESCRITA, deverão ser informados a MARCA e o MODELO do DISCO RÍGIDO.

MONITOR DE VÍDEO

Fornecer 01 (um) monitor de vídeo de 23,8" (vinte e três inteiros e oito décimos) polegadas ou superior, formato Widescreen (proporção 16:9), tecnologia LED ou superior.

Pixel pitch de, no máximo, de 0,28 mm.

Resolução da tela de, no mínimo, 1920x1080 (Full HD) com frequência mínima de 60 Hz.

Brilho de, no mínimo, 250 cd/M.2.

Relação de contraste dinâmico de, no mínimo, 5.000.000:1 ou contraste estático de, no mínimo, 1000:1.

Tempo de resposta de, no máximo, 8 ms.

Duas conexões compatíveis com o ofertado na saída de vídeo do computador.

Acompanhar cabo digital de vídeo compatível com a CPU.

Possuir hub USB integrado ao monitor, com no mínimo 4 portas de fácil acesso.

Acompanhar solução de software que permita configurar ajustes de cor, brilho e contraste através do sistema operacional.

O monitor deverá possuir certificado de compatibilidade com o sistema operacional Microsoft Windows.

A tela do monitor deverá possuir tecnologia de baixa emissão de luz azul (low blue light), comprovada através de uma destas certificações: Eyesafe, Eyeconfort, TÜV ou TCO. Excepcionalmente outra poderá ser aceita desde que comprove o atendimento.

Possuir ajuste de altura, inclinação e rotação em 90°, para uso do monitor na vertical.

Fonte de alimentação interna 110/220V.

Cabo de energia elétrica medindo, no mínimo, 1,30 m, com padrão de plug tripolar 2P + T (no padrão brasileiro NBR 14136:2002) macho de 10A e plug fêmea C13.

Cor preta.

O monitor deverá ser da mesma marca fabricante do equipamento ofertado ou produzido em regime ODM (a empresa é responsável pela concepção do produto com todas as suas características, design, planejamento de produção e tempo de vida, e posteriormente delega a terceiro a fabricação dos equipamentos), ou seja, exclusivamente para o fabricante do item 09 deste lote, não sendo aceito portanto modelo de livre comercialização no mercado (OEM), nem apenas personalizado com etiqueta da logomarca do fabricante do computador.

Na PROPOSTA ESCRITA, deverá ser informado o MODELO do monitor a ser fornecido.

INTERFACES DE REDE

01 (uma) interface de rede Gigabit, com total compatibilidade com rede Ethernet - padrões IEEE 802.2 e 802.3. Taxa de transmissão de 10Mbps-Half Duplex, 10Mbps-Full Duplex/100Mbps- Half Duplex, 100Mbps Full Duplex e 1000Mbps Full Duplex (Gigabit). Barramento de sistema para comunicação, tipo PCI-Express, podendo ser interno ao chipset ou placa-mãe, dispensado o uso de slot PCIe.

Antena que atenda minimamente as frequências para redes de 2,4 GHz e 5,0 GHz. Compatível com a tecnologia intitulada WiFi 6 (IEEE 802.11ax) ou superior. Velocidade mínima de rede WLAN de 1,2 Gbps (quando no alcance adequado).

Suporte a função Wake On LAN e tecnologia PXE (Preboot Execution Environment), para realizar instalação remota através da rede mesmo que o equipamento esteja desligado.

INTERFACE DE SOM

Interface de som, "on-board", padrão Plug-and-Play.

O equipamento deve possuir alto-falante interno capaz de reproduzir sons do sistema operacional.

MOUSE

Mouse óptico, compatível com o Microsoft Mouse, com pelo menos 1600 dpi de sensibilidade, com 2 (dois) botões e rolete emborrachado de scroll, em conector USB, compatível com a interface ofertada na placa-mãe do equipamento.

Tapete (pad) para mouse.

Cor predominante preta.

Não será aceito mouse tipo mini.

TECLADO

Compatível com o teclado IBM-PC/AT, com layout ABNT2.

Com, no mínimo, 101 teclas, padrão QWERTY.

Teclas alfanuméricas, de função (F1 a F12), numéricas e de movimentação de cursor independentes.

Com conector USB compatível com a interface ofertada na placa-mãe do equipamento.

Com possibilidade de ajuste da inclinação.

Com indicadores (led's) de NUM LOCK, CAPS LOCK e SCROLL LOCK.

Cor predominante preta.

GABINETE

Padrão Small Form Factor com volume máximo de 16.000 cm³ (dezesesseis mil centímetros cúbicos), cujo projeto permita o uso nas posições vertical e horizontal - não serão aceitos modelos "mini pc", "tiny pc", "micro pc" ou similares.

Possuir local para encaixe de cabo de aço de proteção com chave.

Possuir botão liga/desliga frontal com função dupla: liga/desliga e standby/sleep.

Possuir indicadores liga/desliga e disco rígido na parte frontal.

Cor Preta.

Deverá ter gravado à Laser, no chassi externo do Gabinete, o Brasão da Prefeitura de Campinas conforme modelo a ser enviado.

FONTE DE ALIMENTAÇÃO

ATX Small Form Factor, com potência suficiente para o funcionamento do equipamento ofertado.

Fonte com PFC ativo, certificação "80 Plus" ou superior

Tensão de entrada de 100 – 240 Volts.

CABO DE AÇO

Deverá ser fornecido um cabo de aço de segurança, com no mínimo 100 cm de comprimento, em padrão compatível com o gabinete, para evitar furtos e roubos. Deve possuir no mínimo 02 chaves.

INTENSIDADE DE USO

O equipamento deverá pertencer à linha corporativa do fabricante, não sendo aceitos equipamentos destinados ao uso doméstico, justificado pela utilização do mesmo nas instalações públicas por longos e ininterruptos períodos de tempo.

1.2. Item 02: SERVIÇO DE GARANTIA E SUPORTE ON-SITE POR 05 ANOS PARA COMPUTADOR DESKTOP TIPO II 2026 (código PMC 170.972)

O período de garantia será contado a partir da data da emissão do termo de aceite final dos equipamentos, não inferior a 05 (cinco) anos, sendo os atendimentos prestados no local de instalação e utilização dos computadores no município de campinas. Caso a empresa proponente ofereça prazo de garantia superior ao exigido no item acima, deverá indicá-lo na proposta.

A garantia, suporte técnico e a manutenção de hardware dos equipamentos serão de responsabilidade da fornecedora, abrangendo a solução de problemas ocasionados pelo mau funcionamento e defeitos apresentados, sendo responsáveis pelo reparo e substituição de peças defeituosas por outra nova, de performance equivalente ou superior.

Durante o período de garantia será de responsabilidade da fornecedora: a manutenção de hardware dos equipamentos, dos dispositivos que integram o equipamento (inclusive teclado e mouse) e dos softwares embarcados de fábrica.

O fornecedor disporá do prazo máximo de 07 (sete) dias úteis para a solução do problema, contados da abertura do chamado.

Em caso de identificação de problemas generalizados de hardware, tais como defeitos de fabricação, incompatibilidade de drivers, entre outros, a fornecedora deverá providenciar a correção do problema em até 07 (sete) dias úteis contados do registro da ocorrência ou substituição em até 10 (dez) dias úteis.

Caso algum equipamento apresente reincidência de problemas, a contratante poderá exigir sua substituição, que deverá ocorrer em até 10 (dez) dias úteis a partir da data do registro da segunda ocorrência.

A Contratada deverá indicar o canal de atendimento da assistência técnica.

Os chamados para solução de problemas com os equipamentos deverão receber um número para acompanhamento do usuário e deverão ter a resolução em até 07 (sete) dias úteis, com atendimento no local de trabalho do servidor público (restrito ao município de Campinas).

Durante o período de garantia a contratante poderá abrir e substituir os componentes internos (ex.: placas PCI, disco, memória, etc) sem perda da garantia do equipamento, sem autorização do fornecedor. Neste caso, a garantia será restringida apenas aos itens fornecidos pela contratada.

A garantia deverá possuir atendimento remoto telefônico com técnicos especializados das 8:00 às 18:00 para abertura de chamado e diagnóstico remoto. Caso o problema não seja resolvido remotamente, o atendimento deverá ocorrer no local de instalação dos equipamentos em dias úteis das 8:00 às 18:00.

Deverá ser fornecido portal com acesso seguro que permita aos técnicos da Prefeitura de Campinas, abertura de chamados em garantia de forma on-line e acompanhamento, sem a obrigatoriedade de ligação telefônica para Call Center.