

## ADENDO AO TERMO DE REFERÊNCIA

O Setor de Compras e Contratos, em complemento às informações apresentadas no Termo de Referência, informa o que segue:

### 1. Forma de contratação

- 1.1. Tipo de contratação: [Licitação](#)
- 1.2. Modalidade: [Pregão Eletrônico](#)
- 1.3. Participação de consórcios de empresas: Sim
- 1.4. Tratamento diferenciado para ME/EPP: Sim

### 2. Forma de participação

2.1. Para participar da compra através da plataforma eletrônica Compras.gov, as empresas interessadas deverão realizar seu cadastro no Portal de Compras do Governo Federal (<https://www.gov.br/compras/pt-br/fornecedor>).

2.2. Anexar na plataforma eletrônica, em até 02 (duas) horas após a notificação, a proposta de preços devidamente preenchida, assinada e com validade mínima de 60 dias, bem como os documentos de habilitação que não constarem no SICAF.

### 3. Condições de reajuste

- 3.1. Para os fins de reajuste, a data da elaboração do orçamento estimado é [13/01/2025](#) e o índice adotado será [INPC/IBGE](#).

### 4. Preços unitários e valor estimados da contratação

Item	Cód. CATMAT CATSER	Descrição	Quant.	Unid.	Valor Unit.	Valor Total
1	619125	COMPUTADOR Deve ser de linha corporativa ou empresarial.  PROCESSADOR	25	U.N	R\$ 6.356,40	R\$ 158.910,00



CÂMARA MUNICIPAL DE  
**PIRACICABA**

		<p>Deve possuir no mínimo 10 (dez) núcleos físicos de processamento e 16 (dezesesseis) Threads.</p> <p>No caso de processadores de arquitetura híbrida, os núcleos de performance devem possuir clock máximo de 4.6GHz ou superior e os núcleos de eficiência o clock máximo de 3.3GHz ou superior.</p> <p>No caso de processadores de arquitetura não híbrida, todos os núcleos devem possuir clock máximo de 4.6GHz ou superior.</p> <p>Deve possuir data de lançamento a partir do ano de 2023.</p> <p>Deve possuir memória cache total (L1 + L2 + L3/Smart Cache) de no mínimo 29MB.</p> <p>Deve possuir as instruções e tecnologias 64-bit, SSE4.1, SSE4.2, AVX2, AES, VT-x e VT-d.</p> <p>Deve possuir conjunto de instruções (Deep Learn Boost ou equivalente) desenvolvidas para acelerar o uso de aprendizado profundo de AI (AI deep learning).</p> <p>Deve suportar o barramento comunicação PCIe 4.0 ou versão superior.</p> <p>Não serão aceitos processadores que tenham data de lançamento anterior ao ano de 2023.</p> <p><b>CONTROLADORA DE VÍDEO INTEGRADA</b></p> <p>Deve possuir processador gráfico integrado.</p> <p>O processador gráfico integrado e uma das saídas de vídeo devem suportar a resolução de 4096x2160@60Hz ou superior.</p> <p>Deve possuir suporte nativo a instalação e funcionamento a 02 (dois) monitores de vídeos simultaneamente.</p> <p>Deve possuir suporte a DirectX 12 e OpenGL 4.5 ou versões superiores.</p> <p>Deve possuir no mínimo 01 (uma) porta de vídeo do tipo HDMI 1.4 ou superior, 01 (uma) porta de vídeo do tipo DisplayPort 1.2 ou superior. Não serão aceitos adaptadores ou cabos adaptadores para as portas de vídeo, devendo todas as portas serem nativas do microcomputador.</p> <p><b>MEMÓRIA PRINCIPAL (RAM)</b></p> <p>Deve possuir no mínimo 16 (dezesesseis) GB de memória RAM DDR4 ou de tecnologia mais recente, com velocidade mínima de 3200 MHz.</p> <p>Deve possuir suporte à tecnologia Dual Channel e capacidade de expansão a até 64GB de memória RAM ou superior.</p> <p><b>PLACA MÃE (MOTHERBOARD)</b></p> <p>Deve ser fabricada pelo fabricante do computador ou produzida em regime de OEM para uso exclusivo.</p> <p>Deve possuir no mínimo 02 (dois) slots PCIe, no mínimo 1 (um) slot deverá atender as especificações PCIe 4.0 x16 ou versão superior, os 2 slots devem estar livres, ou seja, sem placas PCIe instaladas.</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>Deve possuir no mínimo 02 (dois) slots do tipo M.2, que permitam a instalação e funcionamento simultâneo de 01 (uma) placa Wireless M.2 e 1 (um) SSD NVME M.2 PCIe.</p> <p>Deve possuir chip de segurança TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 ou superior integrado de fábrica à placa mãe, sem adaptações, não sendo aceitos módulos TPM em slots ou soluções via Firmware.</p> <p>A BIOS deve ser desenvolvida pelo fabricante do equipamento ou o fabricante deve possuir direitos de Copyright sobre ela.</p> <p>Deve estar em português ou inglês, e ser compatível com o padrão UEFI.</p> <p>Deve possuir gravado o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento ou de auditoria.</p> <p>Deve possuir os recursos de Senha de Administrador/Supervisor, Senha de Disco Rígido, e Senha de Power-on (senha exigida ao ligar o computador, antes do boot do Sistema Operacional).</p> <p>A BIOS ou Firmware do equipamento (modelo ofertado) deve possuir de forma incorporada a tecnologia "Computrace/Absolute Persistence".</p> <p>Deve comprovadamente possuir recurso de apagamento seguro de HDDs (Hard Disk Drives).</p> <p>Deve possuir conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução desta.</p> <p>A BIOS deve possuir recurso de Self-healing/Self-heal ou equivalente para a autocura/autocorreção em caso de corrompimento.</p> <p><b>PORTAS USB</b></p> <p>Deve possuir o mínimo de 6 (seis) portas USB integradas à placa-mãe.</p> <p>Das 6 (seis) portas USB, no mínimo 4 (quatro) devem atender o padrão USB 3.2 ou superior.</p> <p>Deve possuir no mínimo 3 (três) portas USB posicionadas na parte frontal do gabinete, das quais no mínimo 2 (duas) devem atender o padrão USB 3.2 ou superior.</p> <p>Deve possuir no mínimo 1 (uma) porta no padrão USB-C (USB Tipo C) posicionada na parte frontal do gabinete.</p> <p>Não é permitida a utilização de hubs ou adaptadores/placas PCI Express para disponibilização das portas USB solicitadas.</p> <p><b>ARMAZENAMENTO</b></p> <p>Deve possuir 01 (um) SSD M.2 NVMe PCIe 4.0 x4 de com capacidade mínima de 512GB, com suporte nativo à criptografia por hardware (OPAL)</p>				
--	--	---	--	--	--	--



CÂMARA MUNICIPAL DE  
**PIRACICABA**

		<p>SSD 2.0 ou SED SSD), não será aceito criptografia via TPM em substituição à criptografia nativa por hardware do SSD. Deve suportar a instalação de 01 (um) disco SATA 3 adicional.</p> <p><b>CONTROLADOR DE REDE ETHERNET</b> Deve possuir controlador de rede Onboard, compatível com os padrões Fast Ethernet e Gigabit Ethernet e com reconhecimento automático de velocidade de rede. Deve possuir conector ethernet do tipo RJ-45 fêmea.</p> <p><b>INTERFACE DE REDE WIRELESS</b> Deve possuir interface de rede wifi compatível com Wi-Fi 6 padrão IEEE 802.11ax 2x2 ou superior; Deve ser interna ao gabinete e com interface do tipo PCIe M.2 ou Onboard, não serão aceitos adaptadores Wireless USB; Deve suportar dual band, operando nas <b>frequências</b> de 2.4GHz e 5GHz; Deve possuir Bluetooth versão 5.1 ou superior;</p> <p><b>MULTIMÍDIA</b> Deve possuir controladora de áudio integrada High Definition ou similar. Deve possuir alto falante interno integrado ao gabinete do computador. Deve possuir 01 (um) conector de áudio de 3,5mm para ligação de Microfone ou Headphones, podendo ser do tipo Combo Jack, localizado na parte frontal do gabinete e 01 (um) conector de áudio de 3,5mm do tipo Line-out na parte traseira.</p> <p><b>GABINETE</b> Deve ser no padrão SFF (Small Form Factor), com volume máximo de 10.000 cm3. Deve possuir suporte a dispositivos de segurança física (cadeado ou lacre de segurança). Deve possuir 1 slot para trava de segurança no padrão Kensington ou similar. Deve possuir sensor de intrusão funcional e configurável via BIOS. Deve possuir fonte de alimentação homologada pelo fabricante do computador, com tensão de entrada automática 110/220 VAC (ou com range de tensão mais abrangente), com potência de no mínimo 250W e suficiente para atender as demandas energéticas do computador. A fonte de alimentação deve comprovadamente possuir eficiência de no mínimo 90% e certificação 80 Plus na categoria Gold ou superior.</p> <p><b>TECLADO USB</b> Deve possuir layout pt-BR no padrão ABNT ou ABNT2. Deve possuir bloco de teclado numérico separado das demais teclas.</p>				
--	--	---	--	--	--	--



CÂMARA MUNICIPAL DE  
**PIRACICABA**

		<p>Deve possuir opção para regulagem de altura ou inclinação.</p> <p>Deverá possuir resistência à respingos ou derramamento de líquidos.</p> <p><b>MOUSE USB</b></p> <p>Deve possuir tamanho grande (Pleno / Full Size / Tamanho completo), não será aceito mouse de tamanho reduzido.</p> <p>Deve possuir no mínimo 3 botões e Scroll (Rolagem).</p> <p>Deve possuir design ambidestro.</p> <p>Deve possuir sensor óptico e resolução de no mínimo 1000 DPI (Pontos por Polegada).</p> <p>O gabinete, teclado e mouse deverão ser do mesmo fabricante e possuir o mesmo padrão de cor.</p> <p><b>SISTEMA OPERACIONAL</b></p> <p>O computador deve vir equipado com licença do Windows 11 Pro original de fábrica, gravada na BIOS. Essa licença deve acompanhar o equipamento desde a sua fabricação.</p> <p>O sistema operacional Microsoft Windows licenciado deverá estar pré-instalado, bem como, todos os drivers de adaptadores internos necessário para seu funcionamento.</p> <p>No ato da entrega, será feita verificação, utilizando comandos WMI ou softwares apropriados, para assegurar que a licença (Windows Key / Product Key) do Microsoft Windows esteja efetivamente gravada na BIOS. Caso não esteja conforme especificado, os computadores não serão aceitos. Além disso, serão conduzidas diligências junto ao fabricante do computador e à Microsoft para verificar a autenticidade e legalidade das licenças fornecidas.</p> <p><b>RECUPERAÇÃO</b></p> <p>O fabricante deverá fornecer a Mídia necessária para Instalação/ Recuperação do sistema operacional licenciado e instalado no computador, podendo ser disponibilizado através de mídia física ou através de download no site de suporte do próprio fabricante.</p> <p>Ferramentas e softwares de recuperação fornecidas pelo próprio fabricante e disponibilizadas para download no site de suporte oficial, atendem esta exigência, desde que permitam a criação de pendrives e/ou DVDs para a instalação e recuperação do sistema operacional que acompanha o computador ofertado.</p> <p>Soluções de restauração em partição dentro do HD, não serão aceitos como forma de substituir as mídias supracitadas.</p> <p><b>SISTEMA DE DIAGNÓSTICO DE HARDWARE</b></p>				
--	--	--	--	--	--	--



CÂMARA MUNICIPAL DE  
**PIRACICABA**

		<p>Deve acompanhar (através de mídia ou download) sistema de diagnóstico de hardware fornecido pelo fabricante do equipamento ou sistema de diagnóstico de hardware desenvolvido por terceiros, devidamente licenciado e compatível com o computador ofertado.</p> <p>A fim de permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado e com independência do estado de funcionamento ou existência da unidade de DVD/CD-ROM, o software de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI / UEFI Bootable ou a partir do Firmware do equipamento. Deve ser capaz de testar e diagnosticar dispositivos de armazenamento (HDD e SSDs), Memória RAM, Processador, Ventiladores (Fans), Placa de Vídeo e Sistema de Áudio.</p> <p>Deve ser capaz de informar, através de tela gráfica, o fabricante e modelo do equipamento, modelo do processador, tamanho e velocidade da memória RAM, data e versão de firmware do equipamento, modelo e a capacidade dos dispositivos de armazenamento internos.</p> <p>Deve ser capaz de verificar, testar, emitir relatórios e exibir o progresso do andamento dos processos através de tela gráfica.</p> <p>O licenciamento do Sistema de Diagnóstico de Hardware deverá ser válido durante toda a vida útil do computador, não exigindo renovação de licença ou de subscrição.</p> <p><b>GARANTIA</b></p> <p>Os equipamentos ofertados devem possuir garantia do fabricante por um período mínimo de 36 meses, a contar a partir da emissão da Nota Fiscal.</p> <p>O atendimento da garantia deve ser on-site, ou seja, no local de instalação do equipamento.</p> <p>A garantia deve comprovadamente contemplar atendimento no local no próximo dia útil (NBD), podendo ser após primeiro atendimento remoto ou por telefone;</p> <p>O fabricante do equipamento deve possuir Central de Atendimento (com ligação gratuita) e Sistema Online para abertura e gerenciamento de chamados.</p> <p>A abertura de chamados e acionamento da garantia devem ser realizados exclusivamente através dos canais oficiais de suporte do fabricante.</p> <p>O atendimento da garantia deve ser prestado pelo fabricante do equipamento, que poderá realizar o atendimento dos chamados através de sua rede de assistência técnica autorizada e credenciada.</p> <p>Na ocorrência de defeitos no SSD (Solid State Drive) que acompanha o equipamento dentro do prazo de garantia, este deverá ser substituído sem custos, o SSD defeituoso deverá permanecer em</p>				
--	--	---	--	--	--	--



CÂMARA MUNICIPAL DE  
**PIRACICABA**

		<p>posse da Câmara. (Retenção de discos com defeito sem custos adicionais).</p> <p>Durante o período de garantia deverão ser substituídas sem ônus, as partes ou peças defeituosas, salvo quando comprovado uso inadequado dos equipamentos.</p> <p><b>Modelos de referência: ThinkCentre Neo 50s Gen 4; HP ELITE SFF 600 G9</b></p>				
2	456919	<p>MONITOR TOUCH SCREEN 23.8"</p> <p>Monitor touch screen com as seguintes características mínimas:</p> <p>Deve ser do mesmo padrão de cor do computador ofertado.</p> <p>Tamanho visualizável de mínimo 23.8"</p> <p>Tipo de painel com Tecnologia IPS (In-Plane Switching)</p> <p>Resolução de no mínimo 1920x1080 pixel a 60Hz ou superior;</p> <p>Tempo de resposta igual ou inferior a 15ms;</p> <p>Brilho de mínimo de 250 cd/m2;</p> <p>Taxa de contraste típico / estático de no mínimo 1.000:1;</p> <p>Taxa de proporção 16:9</p> <p>Profundidade de cores até 16,7 milhões</p> <p>Compatibilidade com o padrão de montagem VESA 100x100mm;</p> <p>Deve possuir nativamente sem utilização de adaptadores:</p> <p>1 HDMI1 (HDCP 1.4); 1 DP 1.2 (HDCP 1.4)</p> <p>1 saída de áudio (conector de 3,5 mm)</p> <p>Ajustes de altura</p> <p>Ângulo ajuste vertical -5° / +60°</p> <p>Deve possuir funcionalidade de toque: 10 pontos de toque</p> <p>Deve possuir os seguintes itens:</p> <p>1 cabo de alimentação;</p> <p>1 cabo DP 1.2; ou 1 cabo HDMI 1.4</p> <p><b>GARANTIA</b></p> <p>Os monitores ofertados devem possuir garantia do fabricante por um período mínimo de 36 meses, a contar a partir da emissão da Nota Fiscal.</p> <p>O atendimento da garantia deve ser on-site, ou seja, no local de instalação do equipamento.</p> <p>A garantia deve comprovadamente contemplar atendimento no local no próximo dia útil (NBD), podendo ser após primeiro atendimento remoto ou por telefone;</p> <p>O fabricante do equipamento deve possuir Central de Atendimento (com ligação gratuita) e Sistema Online para abertura e gerenciamento de chamados.</p> <p>A abertura de chamados e acionamento da garantia devem ser realizados exclusivamente através dos canais oficiais de suporte do fabricante.</p>	25	U.N	R\$ 2.498,00	R\$ 62.375,00

		<p>O atendimento da garantia deve ser prestado pelo fabricante do equipamento, que poderá realizar o atendimento dos chamados através de sua rede de assistência técnica autorizada e credenciada.</p> <p>Durante o período de garantia deverão ser substituídas sem ônus, as partes ou peças defeituosas, salvo quando comprovado uso inadequado dos equipamentos.</p> <p><b>Modelos de referência: Dell P2424HT; ViewSonic TD2455; Philips 242B9T</b></p>				
--	--	---	--	--	--	--

Piracicaba, 13 de janeiro de 2025.

---

**Victor Henrique da Rocha Silva**  
**Coordenador de Equipe**  
**Setor de Compras e Contratos**