



MUNICÍPIO DE
MIRANDÓPOLIS
ESTADO DE SÃO PAULO

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE SAÚDE
Rua João Domingues de Souza, nº 162, Centro - (18)3701-5194 - saude@mirandopolis.sp.gov.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

I - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DO OBJETO / CONTRATAÇÃO:

A Diretoria Municipal de Saúde identificou a necessidade de aquisição de equipamentos informática (microcomputador), relativos à Emenda Parlamentar Estadual n.º 2025.057.75269 – SEI 024.00140750/2025-01 – Resolução SS Nº 197, de 29/10/2025, com o objetivo de garantir a continuidade e a qualidade do atendimento à população. A atual estrutura apresenta defasagem tecnológica e desgaste de parte dos equipamentos em uso, comprometendo a eficiência dos serviços prestados.

A aquisição se faz necessária para:

- Garantir a segurança dos pacientes e profissionais da saúde.
- Substituir equipamentos inoperantes ou obsoletos.
- Ampliar a capacidade de atendimento da unidade.
- Atender à crescente demanda populacional com eficiência.

II - DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL:

A contratação pretendida encontra amparo no planejamento de contratações da Diretoria Municipal de Saúde.

III - DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

Deverão ser contratados fornecedores devidamente autorizados para o fornecimento dos materiais descritos, obedecendo rigorosamente as especificações dos descritivos do Edital. Os itens a serem adquiridos deverão apresentar padrões indispensáveis de qualidade que obedeçam aos critérios técnicos da ANVISA/INMETRO para garantir segurança no uso destes, no sentido de prevenir riscos à saúde dos profissionais e dos usuários.

IV - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

Para definição do quantitativo foi considerado a demanda existente para a melhoria da agilidade dos atendimentos aos cuidados dos usuários dos serviços. Diante do descrito acima, informo também o detalhamento abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Total Estimado
------	-----------	-------	--------	----------------	----------------------

PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANDÓPOLIS/SP CNPJ: 44.438.968/0001-70

Rua das Nações Unidas, 400 - Centro - CEP: 16.800-000

Telefone: (18)3701-9000



MUNICÍPIO DE
MIRANDÓPOLIS
ESTADO DE SÃO PAULO

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE SAÚDE

Rua João Domingues de Souza, nº 162, Centro - (18)3701-5194 - saude@mirandopolis.sp.gov.br

				Estimado (R\$)	(R\$)
01	Microcomputador Especificações Técnicas 1. Processador Microprocessador compatível com Core i5 13ª geração e superior e ou AMD Ryzen™ 7 PRO 8700G; possuir no mínimo 8 (oito) núcleos físicos de processamento e 16 (dezesesseis) Threads; Frequência Turbo mínima de 4.6GHz; possuir a “Potência Base do Processador” de no máximo 65 W; Possuir Memória Cache total de no mínimo 18MB; não serão aceitos processadores cuja fabricação tenha sido descontinuada. Possuir processador gráfico integrado; O processador gráfico integrado e uma das saídas de vídeo devem suportar a resolução de 4096x2304@60 Hz ou superior; Possuir suporte nativo a instalação de 04 (quatro) monitores de vídeos simultaneamente; Possuir suporte a DirectX 12 e OpenGL 4.5 ou versões superiores; 2. Memória Principal (RAM) Possuir no mínimo 8 (oito) GB de memória RAM DDR4 ou de tecnologia mais recente com velocidade mínima de 3200 MHz; possuir suporte à tecnologia Dual Channel e capacidade de expansão a até 64GB de memória RAM ou superior e slot disponível para expansão futura. 3. BIOS Residente em FLASH ROM, em português ou inglês, desenvolvida em conformidade com a especificação UEFI 2.6 ou superior (www.uefi.org) na categoria Promoters, Contributors e Adopters.	Un.	16	R\$ 6.684,67	R\$ 106.954,72



**MUNICÍPIO DE
MIRANDÓPOLIS**
ESTADO DE SÃO PAULO

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE SAÚDE

Rua João Domingues de Souza, nº 162, Centro - (18)3701-5194 - saude@mirandopolis.sp.gov.br

Deverá ser entregue solução que seja capaz de apagar definitivamente os dados contidos na unidade de armazenamento SSD, em conformidade com a NIST SP800-88, acessível pela BIOS. Deverá possuir mecanismos de hardware que executem autorreparo da BIOS e firmware quando corrompidos ou adulterados por ataques cibernéticos usando uma cópia íntegra que deve estar armazenada em área segura no hardware do sistema em área de memória flash não volátil. Deverá possuir sistema de verificação da integridade da BIOS em tempo de execução que assegure que apenas versões confiáveis do BIOS / UEFI sejam carregadas e executadas. A BIOS deverá ter proteção ativa que impeça execução de rootkits, vírus e malwares abaixo da camada do sistema operacional, e que proteja o equipamento durante todo o tempo de execução. A BIOS deve estar em conformidade com as normativas de segurança cibernéticas NIST SP 800-193, 800-155 e 800-147. Deverá implementar recurso de atualização da BIOS que permita o operador remoto atualizar a BIOS e seus firmwares diretamente pela interface UEFI, por meio de mídias locais, bem como por meio de imagens armazenadas em repositórios na rede local ou internet. Deverá permitir que o equipamento realize atualização automática da BIOS através de busca por atualizações no repositório do fabricante quando o equipamento estiver conectado à rede com acesso à internet, independente do estado do sistema operacional. Deverá permitir estabelecer a periodicidade da verificação por atualizações, bem como definir a política de versões e downgrades. O equipamento ofertado deverá possuir				
---	--	--	--	--



MUNICÍPIO DE
MIRANDÓPOLIS
ESTADO DE SÃO PAULO

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE SAÚDE

Rua João Domingues de Souza, nº 162, Centro - (18)3701-5194 - saude@mirandopolis.sp.gov.br

tecnologia que permita a encriptação total da memória de forma, de modo a assegurar que códigos maliciosos executados diretamente na memória não tenham acesso à RAM durante o período de execução. Deverá dispor de ferramenta gráfica de diagnóstico de saúde de hardware, que mostre o andamento do teste, para, no mínimo: Processador, memória RAM, dispositivos de armazenamento e placas de rede, com execução de testes independente do estado/versão do sistema operacional. 4. Placa-mãe Possuir no mínimo 04 (quatro) slots de expansão, no mínimo 1 (um) slot deverá atender as especificações PCIe 4.0 x16 ou versão superior; Possuir Chipset corporativo B660 ou AMD PRO 665 ou superior e Chip de segurança TPM (Trusted Platform Module) versão 2 ou superior, integrado à placa principal, não sendo permitido por software ou adaptação. Deve acompanhar software para utilização do módulo TPM. Atualização da BIOS por meio de interface gráfica através de utilitário próprio do fabricante. Possuir no mínimo 01 (uma) porta de vídeo analógica Nativa VGA (D-Sub) e 02 (duas) portas de vídeo digital, do tipo HDMI 2.0 ou DisplayPort 1.4 ou de versões superiores. Não serão aceitos adaptadores, cabos adaptadores para as portas de vídeo, devendo todas as portas serem nativas do microcomputador. Possuir 1 interface de rede Ethernet Gigabit, com conector RJ-45 (fêmea), Full Duplex, autosense, integrada à placa-mãe, possuindo				
--	--	--	--	--



**MUNICÍPIO DE
MIRANDÓPOLIS**
ESTADO DE SÃO PAULO

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE SAÚDE

Rua João Domingues de Souza, nº 162, Centro - (18)3701-5194 - saude@mirandopolis.sp.gov.br

WOL (Wake On Lan). Possuir 1 interface de rede wireless wi-fi 6, 802.11ax. Possuir controladora de áudio integrada High Definition ou similar: 5. Portas USB Possuir no mínimo 06 (seis) portas USB Tipo A Onboard, no mínimo 04 (quatro) portas deverão ser no padrão USB 3.2 Gen 1 ou superior e 1 (uma) porta USB 3.2 Gen 1 Tipo C com suporte a carregamento e datatransfer; Do total de portas, 3 (três) deverão estar posicionadas na parte frontal do gabinete, das quais 2 (duas) deverão USB 3.2 Gen 1 e 1 (um) Tipo C; As interfaces deverão ser disponibilizadas sem a utilização de hubs ou portas USB instaladas em qualquer tipo de adaptador PCI. 6. Armazenamento Possuir 01 (um) SSD M.2 PCIe 4.0 x4 com capacidade mínima de 256GB (duzentos e cinquenta e seis gigabytes), com suporte a criptografia por hardware (OPAL SSD ou SED SSD). E ou possuir 01 (um) SSD de 2,5 pol e SATA de 256GB (duzentos e cinquenta e seis gigabytes), com suporte a criptografia por hardware AES de 256 bits, TCG Opal 2.0 e eDrive. 7. Gabinete Deverá ser no padrão SFF (Small Form Factor) de, no máximo, 8 litros; Possuir suporte a dispositivos de segurança física (cadeado ou lacre de segurança); possuir 1 slot para trava de segurança no padrão Kensington ou similar; Deverá possuir sensor de intrusão funcional e configurável via BIOS; Possuir fonte de alimentação com chaveamento automático de voltagem 110/220 VAC (ou com range de tensão mais abrangente), potência de saída máxima de 260 W, com eficiência de				
--	--	--	--	--



MUNICÍPIO DE
MIRANDÓPOLIS
ESTADO DE SÃO PAULO

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE SAÚDE

Rua João Domingues de Souza, nº 162, Centro - (18)3701-5194 - saude@mirandopolis.sp.gov.br

no mínimo 80% (plus bronze) e PFC ativo (proteção dos componentes e circuitos); Possuir alto-falante interno integrado ao gabinete do computador; Possuir 2 (dois) conectores de áudio de 3,5 mm para Microfone e Headphones, não sendo aceita entrada do tipo Combo Jack, localizado na parte frontal do gabinete e 1 (um) conector de áudio de 3,5 mm do tipo Line-out na parte traseira; 8. Periféricos Possuir Teclado USB com layout PT-BR (ABNT2), do mesmo padrão de cores do microcomputador ofertado; Possuir Mouse Óptico USB, dois botões e scroll wheel, do mesmo padrão de cores do microcomputador ofertado; 9. Softwares Deverá possuir licença do Windows 11 Pro, gravada na BIOS e original de fábrica e Microsoft Office Professional Plus 2019 Vitalício ou superior original em Português/BR. A licença do office deve conter os seguintes aplicativos: Word, Excel, PowerPoint e OneNote. O sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro deverá estar pré-instalado, bem como, todos os drivers de adaptadores internos necessários para seu funcionamento. Deverá constar na nota fiscal (NF) do equipamento, o número da chave de licença dos sistemas operacionais aplicada no referido equipamento. Com exceção do Office, o Sistema Operacional deverá acompanhar o equipamento de fábrica. A contratada deverá entregar junto do equipamento a Chave de ativação e documentação comprovando a origem e originalidade do Software Microsoft Office. 9.1. Recuperação A empresa contratada deverá fornecer a				
--	--	--	--	--



MUNICÍPIO DE
MIRANDÓPOLIS
ESTADO DE SÃO PAULO

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE SAÚDE

Rua João Domingues de Souza, nº 162, Centro - (18)3701-5194 - saude@mirandopolis.sp.gov.br

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. 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. Soluções de restauração em partição dentro do HD, não serão aceitos como forma de substituir as mídias supracitadas. 10. Sistema de Diagnóstico de Hardware Deverá acompanhar (através de mídia ou download) sistema de diagnóstico de hardware, devidamente licenciado e compatível com o computador ofertado. O sistema de diagnóstico de hardware deve possuir as seguintes características: 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. O sistema de diagnóstico deve ser capaz de informar, através de tela gráfica, o fabricante				
--	--	--	--	--



MUNICÍPIO DE
MIRANDÓPOLIS
ESTADO DE SÃO PAULO

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE SAÚDE

Rua João Domingues de Souza, nº 162, Centro - (18)3701-5194 - saude@mirandopolis.sp.gov.br

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. Deve ser capaz de verificar, testar, emitir relatórios e exibir o progresso do andamento dos processos através de tela gráfica. 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; 11. Monitor Possuir tela LCD, LED ou WLED de no mínimo 21" (polegadas), com resolução mínima de 1920x1080 ou superior; Taxa de contraste típico/estático de no mínimo 1.000:1; Color Gamut (Gama de cores) de 72% NTSC (CIE 1931) ou sRGB de 99%, ou superiores; Pixel Pitch igual ou menor que 0.28 x 0.28 mm; Ângulo de visão de no mínimo 178º na vertical e na horizontal; Possuir Anti-glare ou similar (Anti-reflexo), brilho de mínimo de 250nits e 1080p; Possuir no mínimo 1 (um) conector de vídeo analógico VGA (D-Sub) nativo e 1 (um) conector de vídeo Digital (HDMI ou DisplayPort) compatível nativamente (sem a utilização de adaptadores) com o computador ofertado; Possuir no mínimo 1 (um) cabo de sinal de vídeo digital (HDMI ou DisplayPort) compatível com monitor e com o computador ofertado; Possuir 1 (um) cabo de energia compatível com o monitor; 12. Garantia O desktop completo deve possuir garantia pelo período mínimo de 36 meses prestados				
---	--	--	--	--



MUNICÍPIO DE
MIRANDÓPOLIS
ESTADO DE SÃO PAULO

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE SAÚDE

Rua João Domingues de Souza, nº 162, Centro - (18)3701-5194 - saude@mirandopolis.sp.gov.br

pelo fabricante do equipamento. O atendimento da garantia deverá ser on-site, ou seja, no local de instalação do equipamento. A garantia deve contemplar atendimento no próximo dia útil (NBD), podendo ser após primeiro atendimento remoto ou por telefone. Na ocorrência de defeitos nas unidades de armazenamento que acompanha o equipamento dentro do prazo de garantia, este deverá ser substituído sem custos, a unidade defeituosa deverá permanecer em posse da contratante. Para fins de conferência da garantia, a empresa contratada, seja ela fabricante ou não, é obrigada a disponibilizar o número de referência (part number) dos dispositivos, incluindo o computador e o monitor, no momento da entrega dos equipamentos. O equipamento deverá vir integrado e lacrado de fábrica, incluindo seus componentes (placa-mãe, processador, memórias e demais dispositivos) devem estar em linha de produção, não sendo aceitos adição de peças e uso de componentes descontinuados. 13. Comprovações O equipamento deverá possuir conformidade de compatibilidade com o sistema operacional fornecido, ou seja, Windows, emitido através do site https://partner.microsoft.com. O equipamento deve possuir certificado EPEAT na categoria Bronze ou superior, avalia os impactos ambientais no ciclo de vida dos produtos, comprovando através de documento emitido especificamente para o modelo ofertado, ou certificação compatível com o INMETRO.				
---	--	--	--	--



**MUNICÍPIO DE
MIRANDÓPOLIS**
ESTADO DE SÃO PAULO

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE SAÚDE

Rua João Domingues de Souza, nº 162, Centro - (18)3701-5194 - saude@mirandopolis.sp.gov.br

A fim de comprovar que o produto ofertado atende as exigências deste termo de referência, será obrigatório informar marca, modelo e especificação técnica na proposta e catálogo do produto ofertado em anexo a Proposta.				
VALOR TOTAL ESTIMADO				R\$ 106.954,72

V - LEVANTAMENTO DE MERCADO:

O levantamento de mercado foi realizado através de cotações por email, nos termos do art. 23, §1.º, inc. II, da Lei Federal 141.133, de 2021.

VI - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

A estimativa de preços deverá ser levantada mediante pesquisa de preços conforme descrito no Item V (cinco) desse estudo. Como metodologia para obtenção do preço de referência será utilizada a mediana dos valores obtidos na pesquisa. O valor total estimado, é de R\$ 106.954,72 (cento e seis mil, novecentos e cinquenta e quatro reais e setenta e dois centavos).

VII - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

O sucesso do processo licitatório vai viabilizar a prestação de uma assistência à saúde segura e livre de danos, no que diz respeito à disponibilidade de equipamentos informática descritos abaixo. A solução escolhida é simples e única, porque a aquisição dos itens objeto deste estudo são considerados como um bem comum e suas características mercadológicas são conhecidas por todos.

A Aquisição dos itens em tela, será através de Pregão Eletrônico, representada pela sua estrutura organizacional, é a que melhor atende aos interesses e as necessidades desta municipalidade.

VIII - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que deverão ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

À vista disso, o princípio do parcelamento deverá ser aplicado à presente contratação.

IX - RESULTADOS PRETENDIDOS

A compra dos equipamentos informática previstos nesta proposta é indispensável para a melhoria da qualidade do atendimento e eficácia nos diagnósticos feitos pelas equipes de saúde



**MUNICÍPIO DE
MIRANDÓPOLIS**
ESTADO DE SÃO PAULO

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE SAÚDE

Rua João Domingues de Souza, nº 162, Centro - (18)3701-5194 - saude@mirandopolis.sp.gov.br

da atenção básica, de modo que o acolhimento do usuário seja mais adequado, o que certamente acarretará em resultados mais satisfatórios e seguros, no que se refere ao grau de satisfação da população.

X - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO:

Para esta demanda não se faz necessária providências prévias antes da formalização dos contratos. Não demandando etapas adicionais ou precauções específicas, sendo possível a efetivação da contratação sem a realização de procedimentos prévios.

XI - POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS:

A presente aquisição não possui relevantes impactos ambientais, contudo deve ser observado o seguinte requisito: Os licitantes devem oferecer produtos acondicionados, preferencialmente, em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento.

XII - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE:

Esta equipe de planejamento declara **VIÁVEL** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, com base nas especificações e requisitos da solução escolhida que melhor atende aos interesses e as necessidades da Administração através da Diretoria Municipal de Saúde, bem como considerando os elementos obtidos nos estudos preliminares realizados.

Município de Mirandópolis, 8 de julho de 2026.

Elis Andréia Hildebrando Zanon
Oficial Administrativo
Matrícula 2748

Anna Carolina Ferreira L. Bornelli
Diretora do Departamento de Saúde
Matrícula 5099