



DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA

Órgão: Prefeitura Municipal de Tocos do Moji – MG

Requisitante: Departamento de Saúde

Responsável pela Demanda: Edinalda de Fatima Faria Rosa **Matrícula:** 006

Contato/Email para esclarecimentos: (35) 3025-9208 ou (35) 99940-4300.

E-mail: saude@tocosdomoji.mg.gov.br ou deptosaudetmlicitacao@gmail.com.

Requisitante: Departamento de Administração e Fazenda

Responsável pela Demanda: Vera Lucia Alves **Matrícula:** 91

Contato/Email para esclarecimentos: (35) 3445-6900 ou (35) 9 9890-4100.

E-mail: administracao@tocosdomoji.mg.gov.br

Setor Requisitante: Departamento de Obras

Responsável pela Demanda: Vitor Alves de Mira Matrícula: 1047

Contato para esclarecimentos: (35) 3445-6900

E-mail: obras@tocosdomoji.mg.gov.br.

Setor Requisitante: Departamento de Assistência Social

Responsável pela Demanda: Wilson Roberto Pereira Matrícula: 2392

Contato para esclarecimentos: (35) 3445-6187

E-mail: assistenciasocial@tocosdomoji.mg.gov.br

Setor Requisitante: Departamento Municipal de Educação

Responsáveis pela Demanda: Carlos Eduardo da Silva

Contato para esclarecimentos: (35) 3445-6900 / (35) 3445-6922

E-mail: educacao@tocosdomoji.mg.gov.br / licitacao@tocosdomoji.mg.gov.br

1 - OBJETO

Aquisição de computadores, notebooks e nobreaks destinados ao atendimento das necessidades dos diversos Departamentos da Prefeitura Municipal de Tocos do Moji/MG, visando à modernização, ampliação e manutenção da infraestrutura tecnológica da Administração Pública Municipal.

2 – JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

A presente contratação justifica-se pela necessidade de modernização e ampliação da infraestrutura tecnológica dos diversos Departamentos da Prefeitura Municipal de Tocos do Moji/MG. Parte dos equipamentos atualmente utilizados encontra-se defasada, apresentando limitações de desempenho, falhas recorrentes e dificuldades para atender às demandas dos sistemas informatizados utilizados pela Administração Pública.

A aquisição de computadores, notebooks e nobreaks visa garantir maior eficiência, agilidade e segurança na execução das atividades administrativas e operacionais, incluindo os serviços prestados pelo Departamento de Saúde, que dependem do adequado funcionamento dos sistemas do SUS, prontuário eletrônico, agendamentos e demais ferramentas de gestão.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCOS DO MOJI

Rua Antônio Mariano da Silva, nº 36, centro – CEP: 37.563-000
Telefax: (35) 3445-6900 / 3445-6901 – E-mail: licitacao@tocosdomoji.mg.gov.br
CNPJ: 01.601.656/0001-22 – Estado de Minas Gerais

Além disso, os novos equipamentos contribuirão para a melhoria das condições de trabalho dos servidores, maior confiabilidade no armazenamento e processamento de informações e continuidade dos serviços públicos, proporcionando um atendimento mais eficiente à população.

3 – ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

Item	Códigos	Descrição dos produtos	UN	Quant.
1	048.000.173	<p>Microcomputador desktop corporativo de alto desempenho, do tipo Micro Form Factor, com gabinete compacto de volume máximo de 1.200 cm³, projetado e fabricado integralmente pelo mesmo fabricante do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime OEM ou customizações por terceiros, devendo possuir padrão construtivo uniforme em todos os componentes internos e externos. O gabinete deverá permitir acesso interno e substituição de componentes sem uso de ferramentas (tool-less), possuir sensor de intrusão de chassis nativo de fábrica e slot de segurança padrão Kensington ou equivalente, sem adaptações. Não serão aceitos modelos com aberturas de ventilação na parte superior do equipamento.</p> <p>Placa-mãe desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, específica para o modelo ofertado, não sendo aceitas placas genéricas ou de terceiros, devendo possuir chip de segurança integrado padrão TPM 2.0 ou superior, com suporte a recursos avançados de proteção de firmware e integridade de hardware.</p> <p>Equipado com processador de última ou penúltima geração disponível pelo fabricante, com no mínimo 4 núcleos físicos e 8 threads, frequência nominal mínima de 2,50 GHz sem uso de turbo ou overclock, cache mínimo de 12 MB, suporte a instruções AVX 2.0 e tecnologias de virtualização, controladora de memória integrada dual channel compatível com DDR4 e consumo máximo de 35W.</p> <p>Memória RAM de no mínimo 8 GB DDR4 com frequência mínima de 3200 MHz, instalada em módulo único, com possibilidade de expansão para no mínimo 64 GB, em pelo menos dois slots, sendo obrigatoriamente homologada pelo fabricante do equipamento. Armazenamento interno composto por unidade SSD de no mínimo 256 GB no padrão PCIe NVMe M.2, com suporte nativo à instalação adicional de unidade de 2,5 polegadas SATA, sem uso de adaptadores improvisados.</p> <p>Sistema BIOS/UEFI corporativo desenvolvido pelo próprio fabricante do equipamento ou sob seu domínio direto, com comprovação por documentação oficial, não sendo aceitas soluções genéricas ou de terceiros. A BIOS deverá ser armazenada em memória Flash ROM, possuir atualização remota e local por meio do sistema operacional, bem como integração nativa com ferramenta oficial do fabricante para gerenciamento e atualização automatizada de firmware e drivers. Deverá possuir identificação única do equipamento (número de série e/ou código de serviço) acessível via software de gerenciamento, além de permitir inventário completo de hardware de forma centralizada.</p> <p>A BIOS deverá dispor de interface gráfica acessível por teclado e mouse,</p>	UN	26



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCOS DO MOJI

Rua Antônio Mariano da Silva, nº 36, centro – CEP: 37.563-000
Telefax: (35) 3445-6900 / 3445-6901 – E-mail: licitacao@tocosdomoji.mg.gov.br
CNPJ: 01.601.656/0001-22 – Estado de Minas Gerais

		<p>com sistema avançado de diagnóstico embarcado, capaz de realizar testes completos de memória RAM (varredura total), processador, unidades de armazenamento (verificação de blocos), interfaces USB e subsistema gráfico, sem necessidade de sistema operacional, permitindo geração de códigos de erro e relatórios para suporte técnico.</p> <p>Deverá possuir funcionalidades avançadas de segurança e integridade, incluindo validação criptográfica do firmware conforme NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, proteção contra alterações não autorizadas, possibilidade de desativação de interfaces de entrada e saída e recurso nativo de limpeza segura de dados conforme padrão NIST SP800-88.</p> <p>Deverá obrigatoriamente possuir mecanismo automático de recuperação de BIOS (BIOS Recovery ou equivalente), capaz de restaurar o firmware original do equipamento em caso de falha, corrupção ou ataque, sem necessidade de mídia externa ou intervenção técnica especializada, garantindo a continuidade operacional do equipamento.</p> <p>O fabricante deverá disponibilizar atualizações de BIOS e firmware diretamente em seu site oficial, com aplicação automatizada via sistema operacional, sem necessidade de cadastro do usuário, sendo obrigatória a compatibilidade com ferramentas corporativas de gerenciamento remoto. O fabricante deverá ainda possuir registro ativo no fórum UEFI, na categoria “Promoter” ou “Contributor”, garantindo conformidade com a especificação UEFI versão 2.x ou superior.</p>		
2	048.000.174	<p>Notebook corporativo de alto desempenho, com construção robusta e acabamento em cores pretas ou cinza escuro (grafite), desenvolvido integralmente pelo mesmo fabricante do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime OEM ou customizações por terceiros. O equipamento deverá possuir estrutura resistente, com certificação militar MIL-STD 810G comprovada por documentação do fabricante, base antiderrapante, sistema de detecção de intrusão de chassis e slot de segurança padrão Kensington ou equivalente, além de teclado retroiluminado padrão ABNT2 com teclado numérico dedicado, resistente a derramamento de líquidos, com gravação permanente dos caracteres e leitor biométrico de impressão digital integrado.</p> <p>Equipado com processador de última ou penúltima geração disponível pelo fabricante, com no mínimo 10 núcleos físicos e 12 threads, frequência turbo mínima de 4,60 GHz, cache mínimo de 12 MB, suporte a instruções AVX 2.0 e tecnologias de virtualização, controladora de memória integrada dual channel compatível com DDR4 e consumo máximo de 15W, devendo o modelo ser obrigatoriamente informado na proposta.</p> <p>Placa-mãe desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, específica para o modelo ofertado, não sendo aceitas placas genéricas ou de terceiros, com chip de segurança integrado padrão TPM 2.0 ou superior e suporte a recursos avançados de proteção de firmware. Memória RAM de no mínimo 8 GB DDR4 com frequência mínima de 3200 MHz, instalada em módulo único, com no mínimo dois slots e possibilidade de</p>	UN	10



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCOS DO MOJI

Rua Antônio Mariano da Silva, nº 36, centro – CEP: 37.563-000

Telefax: (35) 3445-6900 / 3445-6901 – E-mail: licitacao@tocosdomoji.mg.gov.br

CNPJ: 01.601.656/0001-22 – Estado de Minas Gerais

expansão para até 64 GB, com suporte a operação em dual channel.

Armazenamento interno composto por unidade SSD de no mínimo 256 GB no padrão PCIe NVMe M.2. Tela de vídeo de no mínimo 15 polegadas, em LED, formato widescreen 16:9, antirreflexo, com resolução mínima Full HD (1920 x 1080), com ajuste de inclinação.

Sistema BIOS/UEFI corporativo desenvolvido pelo próprio fabricante do equipamento ou sob seu domínio direto, com comprovação documental, não sendo aceitas soluções genéricas. A BIOS deverá ser armazenada em memória Flash ROM, possuir atualização remota e local por meio do sistema operacional, integração com ferramenta oficial do fabricante para atualização automatizada de firmware e drivers, e identificação única do equipamento (número de série e/ou código de serviço) acessível via software de gerenciamento.

Deverá possuir interface gráfica completa acessível por teclado e mouse, com sistema avançado de diagnóstico embarcado, capaz de realizar testes completos de memória, processador, armazenamento e interfaces, sem necessidade de sistema operacional, com geração de códigos de erro para suporte técnico.

A BIOS deverá possuir funcionalidades avançadas de segurança, incluindo desativação de portas e dispositivos, limpeza segura de dados conforme padrão NIST SP800-88, validação de integridade com criptografia conforme NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678 e proteção contra alterações não autorizadas. Deverá obrigatoriamente possuir mecanismo automático de recuperação de BIOS (BIOS Recovery ou equivalente), capaz de restaurar o firmware original em caso de falha ou corrupção, sem necessidade de mídia externa. O fabricante deverá possuir registro ativo no fórum UEFI na categoria “Promoter” ou “Contributor”.

O equipamento deverá permitir a personalização de firmware de inicialização (boot), possibilitando a inserção de logomarca institucional fornecida pela CONTRATANTE, com gravação realizada de fábrica ou por ferramenta oficial do fabricante, sem comprometer a garantia do equipamento. Adicionalmente, poderá ser realizada a identificação patrimonial por meio de gravação permanente na estrutura física do equipamento, desde que não comprometa a integridade, garantia ou características originais do fabricante, não sendo aceitos adesivos de baixa durabilidade.

Interfaces compostas por no mínimo 4 portas USB, sendo pelo menos 2 no padrão USB 3.2 e 1 USB-C, interface de rede Ethernet RJ-45 com suporte a 10/100/1000 Mbps, conectividade sem fio padrão Wi-Fi 6E com tecnologia 2x2 e Bluetooth 5.0 ou superior, porta HDMI para vídeo, dispositivo apontador tipo touchpad integrado, controladora de áudio com alto-falantes estéreo, entrada/saída de áudio, microfone integrado com cancelamento de ruído e câmera Full HD com obturador de privacidade.

Fonte de alimentação externa bivolt automática (100 a 240 VAC, 50-60Hz), com cabo padrão NBR 14136, e bateria de íon de lítio com no mínimo 3 células e capacidade mínima de 42 Wh, do mesmo fabricante do



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCOS DO MOJI

Rua Antônio Mariano da Silva, nº 36, centro – CEP: 37.563-000
Telefax: (35) 3445-6900 / 3445-6901 – E-mail: licitacao@tocosdomoji.mg.gov.br
CNPJ: 01.601.656/0001-22 – Estado de Minas Gerais

		<p>equipamento.</p> <p>Deverá acompanhar sistema operacional Microsoft Windows 11 Professional 64 bits ou versão mais recente, em português (Brasil), com licença OEM, além de disponibilização de todos os drivers, firmwares e atualizações no site oficial do fabricante, sem necessidade de cadastro.</p> <p>Deverá acompanhar mouse sem fio com conexão Bluetooth, do mesmo fabricante do equipamento, com resolução mínima de 1600 DPI, ambidestro, com no mínimo 3 botões, botão liga/desliga e indicador de bateria.</p>		
3	048.000.172	<p>O nobreak (UPS – Uninterruptible Power Supply) ofertado deverá ser do tipo interativo (line-interactive) ou superior, microprocessado, com potência nominal mínima de 1200 VA / 600 W, destinado à proteção de equipamentos eletrônicos contra falhas e oscilações da rede elétrica. Deverá possuir tensão de entrada bivolt automático (115V/127V/220V) e tensão de saída de 115V ou bivolt selecionável, com frequência de 60 Hz. A forma de onda deverá ser senoidal por aproximação, sendo admitida senoidal pura. O tempo de transferência entre rede e bateria deverá ser de, no máximo, 10 ms.</p> <p>Deverá possuir, no mínimo, 4 (quatro) tomadas de saída no padrão NBR 14136, bem como bateria interna selada do tipo chumbo-ácido (VRLA), livre de manutenção e substituível. A autonomia mínima deverá ser de 15 (quinze) minutos para carga de 50% da capacidade, com tempo de recarga de até 8 (oito) horas para 90% da carga.</p> <p>O equipamento deverá contar com proteções contra sobrecarga, curto-circuito, surtos de tensão, subtensão, sobretensão e descarga profunda da bateria, além de filtro de linha interno. Deverá possuir sinalização visual por LEDs ou display e alarmes sonoros para indicação das condições de operação.</p> <p>O produto deverá ser novo, sem uso, acompanhado de manual em língua portuguesa e todos os acessórios necessários ao seu funcionamento, devendo estar em conformidade com as normas vigentes e possuir certificação do INMETRO, com garantia mínima de 12 (doze) meses e assistência técnica no território nacional.</p>	UN	30

4 – PREVISÃO DE RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

4.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento da Prefeitura Municipal de Tocos do Moji/MG, na seguinte dotação:

ESPECIFICAÇÃO	DOTAÇÃO	FICHA	FONTE
Manutenção das Atividades do Departamento de Administração – Equipamento Material Permanente	02 04 00 04 122 0001 2401 449052	071	1.500
Manutenção das Atividades do Departamento da Fazenda – Equipamento Material Permanente	02 04 00 04 123 0001 2406 449052	085	1.500



Manutenção Suporte Administrativo do Fundo Municipal de Saúde – Equipamento Material Permanente	02 08 02 10 122 0084 2813 449052	405	1.500
Manutenção das Atividades da Divisão de Obras – Equipamento Material Permanente	02 09 01 04 122 0091 202 449052	416	1.500
Manutenção das Atividades Administrativas do Departamento de Educação – Equipamento Material Permanente	02 06 02 12 122 0064 2601 449052	195	1.500
Manutenção das Atividades Administrativas do Departamento de Assistência Social – Equipamento Material Permanente	02 10 02 08 244 0104 2106 449052	563	1.500

5 – PRAZO E CONDIÇÕES DE CONCLUSÃO/ENTREGA/EXECUÇÃO

5.1. O prazo de vigência da presente contratação é de 1 (um) ano, contados da assinatura da Ata de Registro de Preços, prorrogável por até 1 (um) ano, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021 ou art. 84 do mesmo diploma legal.

5.2. A data pretendida para conclusão da contratação é de 30 dias.

5.3 Os bens deverão ser entregues na Sede da Prefeitura Municipal de Tocos do Moji- MG, situado à Rua Antonio Mariano da Silva, 36, Centro, Tocos do Moji-MG, no horário de expediente, das 08h00 h às 11:00 h e das 13:00 h às 16:00h, de segunda a sexta-feira.

6 – CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

6.1. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa.

6.2. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

7 – GRAU DE PRIORIDADE DA CONTRATAÇÃO

7.1. Médio

8 – CONDIÇÕES GERAIS

8.1. O Estudo Técnico Preliminar e Termo de Referência oferecerão maiores detalhamentos das regras que serão aplicadas em relação ao objeto.

Tocos do Moji-MG, 22 de junho de 2026.

Assinatura dos responsáveis pelo DFD	
Edinalda de Fátima Faria Rosa Chefe do Serviço de Saúde	Vera Lúcia Alves Diretora do Departamento de Administração



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCOS DO MOJI

Rua Antônio Mariano da Silva, nº 36, centro – CEP: 37.563-000

Telefax: (35) 3445-6900 / 3445-6901 – E-mail: licitacao@tocosdomoji.mg.gov.br

CNPJ: 01.601.656/0001-22 – Estado de Minas Gerais

<p>Vitor Alves de Mira Diretor do Departamento Municipal de Obras, Serviços Públicos, Meio Ambiente e Posturas</p>	<p>Carlos Eduardo da Silva Diretor do Departamento Municipal de Educação</p>
<p>Wilson Roberto Pereira Diretor do Departamento de Assistência e Promoção Social</p>	