



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

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Aquisição de materiais e periféricos de informática para atender às demandas dos departamentos da Prefeitura Municipal de Tocos do Moji.

Tocos do moji, 06 de agosto de 2026



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

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar – ETP é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação. Ele serve de base ao Termo de Referência a ser elaborado, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O ETP tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento de demanda registrada no Documento de Formalização da Demanda – DFD, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar a tomada de decisão e o prosseguimento do respectivo processo de contratação.

Referência: Inciso XX, art. 6º, Lei Federal n. 14.133/21.

1 – ÁREA REQUISITANTE

Secretaria/Setor/Departamento	Responsável
Departamento de Administração e Fazenda	Vera Lúcia Alves
Departamento de Obras, Serviços, Meio Ambiente e Posturas.	Vitor Alves de Mira
Departamento de Cultura, Esporte, Lazer e Turismo.	Fabio Flauzino
Departamento de Saúde	Ednalda Fátima Faria Rosa
Departamento de Assistência Social	Wilson Roberto Pereira
Departamento de Educação	Carlos Eduardo da Silva

2 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Considerando a necessidade de garantir o pleno funcionamento da infraestrutura tecnológica utilizada pelos diversos setores da Prefeitura Municipal, torna-se essencial a aquisição de materiais e periféricos de informática destinados à manutenção, reposição e ampliação dos equipamentos utilizados nas atividades administrativas e operacionais. A crescente demanda pela utilização de computadores, impressoras, sistemas institucionais, comunicação digital e processamento de informações justifica a aquisição de equipamentos e acessórios que assegurem o adequado desempenho dos recursos tecnológicos existentes. Da mesma forma, a necessidade de dar suporte contínuo às rotinas administrativas, ao atendimento ao público e à integração entre os setores justifica a aquisição de materiais como teclados, mouses, monitores, nobreaks, HDs, SSDs, memórias, cabos, roteadores, switches, toners e demais periféricos indispensáveis ao funcionamento da estrutura tecnológica municipal. A disponibilização desses materiais contribui para maior agilidade na execução das



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

atividades diárias, continuidade dos serviços públicos, prevenção de interrupções operacionais e maior eficiência na prestação dos serviços oferecidos ao cidadão.

3 – ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

O objeto da presente contratação não está vinculado ao Plano de Contratação Anual do Município, visto que este ainda não foi elaborado para o exercício vigente.

4 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação será realizada por valor unitário. A empresa contratada deverá realizar a entrega dos itens de acordo com a emissão da Ordem de Fornecimento, expedidas pelo departamento requisitante. Além disso, caberá a empresa contratada arcar integralmente com todos os custos de fretes ou transportes.

Sustentabilidade: devem ser observados os critérios do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, priorizando o uso de infraestrutura e equipamentos de baixo consumo energético e tecnologias que reduzam o impacto ambiental.

Indicação de marcas ou modelos referenciais: não haverá.

Vedação de utilização de marca/produto: não haverá.

Exigência de amostra: não aplicável.

Subcontratação: não será admitida.

Garantia: conforme legislação vigente, sem exigência adicional.

5 – ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUALIADE DE BENS E SERVIÇOS

Os quantitativos foram determinados com base nas necessidades levantadas pelo setor de Administração da Prefeitura Municipal de Tocos do Moji.

Item	Código	Descrição do objeto	Item	Qnt
1	044.000.042	Teclado sem fio padrão ABNT2 , com conexão wireless através de receptor USB dedicado em frequência 2.4 GHz , proporcionando comunicação estável, baixa latência e alcance mínimo de 10 metros. Construído em material resistente de alta durabilidade, adequado para uso contínuo em ambientes administrativos e corporativos. Possuir layout em padrão brasileiro ABNT2 , com teclado numérico integrado, tecla “Ç” e disposição completa das teclas conforme norma nacional, garantindo compatibilidade com rotinas de digitação e operação de sistemas institucionais. Teclas de acionamento macio e silencioso, projetadas para longa vida útil, com base ergonômica contendo ajuste de inclinação para maior conforto durante uso prolongado. Compatível com sistemas operacionais padrão de mercado, conexão plug and play sem necessidade de instalação manual de drivers, alimentação por pilhas ou bateria interna de longa duração, com sistema de gerenciamento inteligente de energia e modo de economia automática.	Un	30



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

2	048.000.175	Projektor multimídia de alto desempenho, adequado para apresentações institucionais, atividades educacionais, treinamentos e eventos, com tecnologia de projeção digital de alta eficiência, proporcionando imagens nítidas e reprodução fiel de cores. Possuir resolução nativa mínima Full HD (1920 x 1080 pixels), brilho mínimo de 4.000 lumens ANSI, garantindo boa visibilidade mesmo em ambientes com iluminação parcial, e taxa de contraste adequada para melhor definição de detalhes em imagens, vídeos e apresentações. Equipado com sistema de correção trapezoidal automática ou manual, ajuste de foco preciso e vida útil prolongada da fonte luminosa, assegurando baixo custo de manutenção e maior durabilidade operacional. Dispor de conexões mínimas HDMI, USB e saída de áudio, compatibilidade com computadores, notebooks e demais dispositivos multimídia, alto-falante integrado e alimentação elétrica compatível com padrão nacional, destinado ao uso contínuo em ambientes administrativos e institucionais.	Un	3
3	048.000.176	Monitor profissional para uso corporativo e administrativo, com tela de 24 polegadas em formato widescreen, painel de alta qualidade com tecnologia de reprodução de imagem voltada para uso contínuo, proporcionando excelente definição, conforto visual e fidelidade de cores para atividades de escritório, operação de sistemas e multitarefa. Possuir resolução nativa mínima Full HD (1920 x 1080 pixels), taxa de atualização adequada para navegação fluida, tratamento antirreflexo, amplo ângulo de visão e brilho otimizado para ambientes internos, garantindo visualização confortável durante longos períodos de utilização. Estrutura com design moderno de bordas reduzidas, base estável com ajuste ergonômico ou inclinação, construção robusta destinada a operação prolongada em ambiente corporativo e eficiência energética compatível com padrões atuais de mercado. Dispor obrigatoriamente de conexões mínimas 1 (uma) entrada HDMI e 1 (uma) entrada DisplayPort, assegurando compatibilidade com estações de trabalho modernas, além de suporte a instalação imediata em sistemas compatíveis, alimentação em padrão nacional e componentes desenvolvidos para alta durabilidade e confiabilidade operacional contínua.	Un	40
4	048.000.177	Hub USB de uso corporativo e administrativo, desenvolvido para expansão de conectividade em computadores e	Un	20



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

		notebooks, construído em material resistente de alta durabilidade, com design compacto e funcional adequado para ambientes de trabalho e uso contínuo. Possuir no mínimo 4 (quatro) portas USB de alta velocidade, permitindo conexão simultânea de periféricos como teclado, mouse, unidades de armazenamento, impressoras e demais dispositivos compatíveis, garantindo transferência de dados estável e desempenho adequado para rotinas operacionais diárias. Interface de conexão principal através de porta USB padrão universal, com sistema plug and play, dispensando instalação manual de drivers, compatível com sistemas operacionais amplamente utilizados no mercado e projetado para operação contínua com segurança, confiabilidade e eficiência no gerenciamento de múltiplos dispositivos conectados simultaneamente.		
5	022.000.028	Adaptador elétrico de tomada tipo T, desenvolvido para conversão e compatibilização de conexões elétricas em equipamentos diversos, fabricado em material termoplástico de alta resistência, com componentes internos projetados para garantir segurança, durabilidade e uso contínuo em ambientes residenciais, administrativos e institucionais. Compatível com o padrão brasileiro de tomadas, permitindo adaptação segura entre diferentes configurações de plugues, com encaixe firme e estável, suportando corrente e tensão compatíveis com equipamentos eletrônicos de uso geral. Produto construído conforme padrões atuais de segurança elétrica, destinado ao uso contínuo em estações de trabalho, equipamentos administrativos, dispositivos eletrônicos e demais aplicações que exijam praticidade, confiabilidade e compatibilidade nas conexões elétricas.	Un	40
6	048.000.178	Mouse óptico sem fio de padrão profissional, desenvolvido para uso contínuo em ambientes corporativos e administrativos, construído em material de alta resistência e acabamento durável, com design ergonômico que proporcione conforto durante longos períodos de utilização. Equipado com conexão wireless 2.4 GHz através de receptor USB dedicado, garantindo comunicação estável, baixa latência e alcance operacional mínimo de 10 metros, com sistema de instalação plug and play, dispensando configuração manual ou instalação adicional de drivers.	Un	30



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

		Sensor óptico de alta precisão com resolução mínima de 1600 DPI, permitindo movimentação fluida, resposta rápida e desempenho consistente em atividades administrativas, navegação, operação de sistemas e uso diário intensivo. Possuir no mínimo 3 botões funcionais e scroll central de alta durabilidade, alimentação por pilha ou bateria de longa duração, sistema inteligente de economia de energia e componentes internos projetados para elevada vida útil, assegurando confiabilidade e resistência superior aos modelos básicos convencionais disponíveis no mercado.		
7	044.000.043	Mouse pad de uso profissional, desenvolvido para proporcionar melhor deslizamento, precisão e estabilidade no uso contínuo de mouses ópticos ou sem fio, fabricado em material resistente de alta durabilidade, com superfície otimizada para rastreamento preciso e movimentação fluida. Base inferior em material antiderrapante, garantindo fixação segura sobre superfícies de trabalho e evitando deslocamentos durante a utilização. Estrutura flexível com acabamento reforçado nas bordas, resistente ao desgaste causado por uso prolongado em ambientes administrativos e corporativos. Produto destinado a melhorar a ergonomia, o conforto operacional e a precisão em atividades diárias que demandem utilização contínua de computadores e estações de trabalho.	Un	30
8	048.000.179	Webcam de uso profissional para videoconferências, reuniões online, transmissões e atividades administrativas, construída em material resistente de alta durabilidade, com design compacto e sistema de fixação compatível com monitores e notebooks. Possuir resolução mínima HD 720p, captura de imagem com boa definição e reprodução adequada em ambientes internos, lente com ajuste automático de foco ou correção inteligente de imagem para melhor qualidade durante chamadas e gravações. Equipada com microfone integrado com captação clara de voz, conexão através de interface USB padrão universal, sistema plug and play sem necessidade de instalação manual de drivers, compatibilidade com os principais sistemas operacionais e desempenho adequado para uso contínuo em rotinas corporativas, reuniões virtuais e comunicação institucional.	Un	15



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

9	048.000.180	Headset com microfone integrado, destinado ao uso em atividades administrativas, videoconferências, atendimento remoto e comunicação institucional, construído em material resistente de boa durabilidade, com design confortável para utilização prolongada em ambiente corporativo. Equipado com hastes ajustáveis e almofadas auriculares que proporcionem conforto durante uso contínuo, oferecendo reprodução de áudio clara e equilibrada para chamadas, reuniões online, treinamentos e atividades multimídia. Microfone integrado com captação de voz nítida e redução básica de ruídos externos, garantindo comunicação eficiente em ambientes de trabalho. Conexão através de interface USB ou conector padrão universal 3,5 mm, compatibilidade com computadores e notebooks, sistema plug and play e componentes desenvolvidos para uso diário com confiabilidade e praticidade operacional.	Un	20
10	048.000.181	Caixa de som estéreo para computadores e notebooks, destinada ao uso em atividades administrativas, reprodução de conteúdos multimídia, videoconferências e demais aplicações institucionais, construída em material resistente e adequada para uso contínuo em ambiente corporativo. Possuir sistema de áudio com reprodução clara e equilibrada, potência compatível com utilização em ambientes internos de escritório, proporcionando boa qualidade sonora para vídeos, chamadas, apresentações e conteúdos diversos. Alimentação através de conexão USB, transmissão de áudio por conector P2 3,5 mm, instalação plug and play sem necessidade de configuração adicional, compatibilidade com computadores e notebooks e componentes projetados para operação prática, estável e confiável no uso diário.	Un	10
11	048.000.182	Adaptador Bluetooth USB de uso corporativo e administrativo, desenvolvido para adicionar conectividade sem fio a computadores e notebooks, construído em material resistente e compacto, adequado para operação contínua em ambiente de trabalho. Compatível com tecnologia Bluetooth de versão atualizada, permitindo conexão estável e rápida com dispositivos como fones de ouvido, teclados, mouses, caixas de som,	Un	20



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

		smartphones e demais equipamentos compatíveis, garantindo transmissão eficiente de dados e áudio em curta distância. Conexão através de interface USB padrão universal, instalação plug and play ou com suporte a drivers compatíveis, alcance adequado para uso em ambientes internos e funcionamento estável, destinado a ampliar a conectividade e praticidade operacional em rotinas administrativas e institucionais.		
12	048.000.183	Adaptador de rede sem fio USB de alto desempenho, destinado a fornecer conectividade estável e eficiente a computadores e notebooks, construído em material resistente e projetado para uso contínuo em ambientes administrativos, corporativos e institucionais. Compatível com redes Wi-Fi dual band 2.4 GHz e 5 GHz, suportando padrões de conexão sem fio de alta velocidade, garantindo melhor desempenho na navegação, transferência de dados, acesso a sistemas em nuvem, videoconferências e demais atividades que demandem conexão confiável e estável. Equipado com interface USB de alta velocidade, antena interna ou externa de alto ganho para melhor recepção de sinal, instalação plug and play ou compatível com drivers amplamente suportados, assegurando desempenho superior aos adaptadores básicos convencionais e maior estabilidade operacional em uso diário contínuo.	Un	20
13	048.000.184	Pendrive portátil para armazenamento e transferência de dados, desenvolvido para uso administrativo, institucional e operacional, fabricado em material resistente de alta durabilidade, com estrutura compacta adequada para transporte e utilização frequente. Possuir capacidade mínima de armazenamento de 16 GB ou 32 GB, interface USB de alta velocidade, permitindo gravação e leitura eficiente de documentos, arquivos multimídia, sistemas e demais conteúdos digitais utilizados nas rotinas diárias. Compatível com computadores, notebooks e demais dispositivos com conexão USB padrão universal, sistema plug and play, dispensando instalação manual de drivers, garantindo praticidade, confiabilidade e desempenho adequado para uso contínuo em ambientes corporativos e administrativos.	Un	30



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

14	048.000.185	HD externo portátil de alto desempenho, destinado ao armazenamento, transporte e backup seguro de arquivos digitais, desenvolvido em estrutura compacta e resistente, adequada para uso contínuo em ambientes administrativos, institucionais e operacionais. Possuir capacidade mínima de 1 TB ou 2 TB, tecnologia de armazenamento de alta confiabilidade, proporcionando transferência eficiente de dados, estabilidade operacional e segurança no armazenamento de documentos, arquivos multimídia, backups de sistemas e demais informações institucionais. Equipado com interface USB 3.0 ou superior, garantindo altas velocidades de leitura e gravação, compatibilidade com computadores, notebooks e demais dispositivos compatíveis, sistema plug and play sem necessidade de configuração adicional e componentes internos projetados para elevada durabilidade, confiabilidade e desempenho superior aos modelos convencionais de entrada disponíveis no mercado.	Un	5
15	048.000.186	SSD interno para armazenamento e melhoria de desempenho em computadores e notebooks, desenvolvido com tecnologia de memória flash, destinado a proporcionar maior velocidade de inicialização do sistema operacional, execução mais rápida de aplicativos e melhor desempenho geral em atividades administrativas e operacionais. Possuir capacidade mínima de 480 GB, formato padrão 2.5 polegadas, interface SATA III 6 Gb/s, compatível com desktops e notebooks que utilizem conexão SATA convencional. Construído sem partes mecânicas móveis, oferecendo operação silenciosa, baixo consumo de energia, maior resistência em comparação a discos rígidos tradicionais e desempenho adequado para uso diário em rotinas administrativas, garantindo confiabilidade, estabilidade e bom custo-benefício para modernização de equipamentos de informática.	Un	20
16	048.000.187	Cabo de vídeo digital destinado à transmissão de áudio e imagem em alta definição entre computadores, monitores, televisores, projetores e demais dispositivos compatíveis,	Un	20



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

		fabricado em material resistente e adequado para uso contínuo em ambientes administrativos, institucionais e operacionais. Compatível com tecnologia HDMI padrão universal, permitindo transmissão estável de sinal com suporte a conteúdos em alta definição Full HD ou superior, garantindo qualidade adequada de imagem e áudio para apresentações, videoconferências, reprodução multimídia e demais aplicações profissionais. Construído com conectores reforçados, revestimento externo resistente e componentes projetados para assegurar durabilidade, estabilidade de conexão e desempenho confiável em uso contínuo, compatível com equipamentos que possuam interface HDMI padrão.		
17	048.000.188	Cabo de vídeo analógico destinado à conexão entre computadores, monitores, projetores e demais equipamentos compatíveis, desenvolvido em material resistente e adequado para uso contínuo em ambientes administrativos, institucionais e operacionais. Compatível com interface VGA padrão universal, permitindo transmissão estável de sinal de vídeo com qualidade adequada para utilização em apresentações, estações de trabalho, sistemas administrativos e equipamentos que utilizem conexão analógica convencional. Construído com conectores reforçados, fixação por parafusos laterais para maior segurança na conexão, revestimento externo resistente e componentes projetados para proporcionar durabilidade, estabilidade de sinal e funcionamento confiável em uso diário contínuo.	Un	10
18	048.000.189	Cabo de vídeo digital destinado à conexão entre computadores, monitores e demais dispositivos compatíveis, desenvolvido em material resistente e adequado para uso contínuo em ambientes administrativos, corporativos e institucionais. Compatível com interface DisplayPort padrão universal, permitindo transmissão estável de áudio e vídeo digital em alta definição Full HD ou superior, garantindo qualidade de imagem, desempenho confiável e compatibilidade com estações de trabalho e equipamentos modernos. Construído com conectores reforçados, revestimento externo resistente e componentes projetados para assegurar	Un	20



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

		durabilidade, estabilidade de conexão e funcionamento contínuo, sendo adequado para uso diário em aplicações profissionais e operacionais.		
19	048.000.190	Adaptador conversor de vídeo destinado à conexão de equipamentos com saída HDMI macho para dispositivos com entrada VGA fêmea, permitindo compatibilidade entre computadores, notebooks e monitores ou projetores que utilizem padrões distintos de conexão. Construído em material resistente, com estrutura compacta e adequada para uso contínuo em ambientes administrativos, institucionais e operacionais, proporcionando conversão estável de sinal de vídeo para aplicações como apresentações, estações de trabalho e utilização multimídia básica. Equipado com conector HDMI macho e porta VGA fêmea, compatível com transmissão de vídeo em qualidade adequada ao padrão suportado, instalação prática e componentes desenvolvidos para assegurar durabilidade, estabilidade de conexão e funcionamento confiável em uso diário contínuo.	Un	20
20	048.000.191	Adaptador conversor de vídeo destinado à conexão de equipamentos com saída DisplayPort macho para dispositivos com entrada HDMI fêmea, permitindo compatibilidade entre computadores, monitores, projetores e demais equipamentos que utilizem diferentes padrões de conexão digital. Construído em material resistente e compacto, adequado para uso contínuo em ambientes administrativos, corporativos e institucionais, proporcionando transmissão estável de sinal de áudio e vídeo digital com qualidade compatível com aplicações profissionais e multimídia. Equipado com conector DisplayPort macho e porta HDMI fêmea, compatível com transmissão em alta definição Full HD ou superior, instalação prática sem necessidade de configuração adicional e componentes desenvolvidos para assegurar durabilidade, estabilidade de conexão e funcionamento confiável em uso diário contínuo.	Un	20
21	048.000.192	Memória RAM destinada à expansão e melhoria de desempenho em computadores desktop compatíveis, desenvolvida com componentes de alta confiabilidade para proporcionar maior eficiência no processamento de dados,	Un	20



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

		melhor desempenho em multitarefa e maior estabilidade operacional em atividades administrativas e operacionais. Possuir capacidade mínima de 8 GB, tecnologia DDR4, frequência de operação de 2666 MHz ou superior, garantindo compatibilidade com plataformas modernas e desempenho adequado para execução de sistemas, aplicativos corporativos e utilização contínua em estações de trabalho. Construída com componentes de alta durabilidade, baixo consumo energético e funcionamento estável, sendo compatível com equipamentos que utilizem padrão DDR4 convencional, adequada para modernização e upgrade de computadores utilizados em ambiente institucional e administrativo.		
22	048.000.193	HD interno destinado ao armazenamento de dados e uso em computadores desktop compatíveis, desenvolvido com tecnologia de alta confiabilidade para operação contínua, proporcionando armazenamento seguro de documentos, sistemas, arquivos multimídia e demais informações utilizadas em rotinas administrativas e operacionais. Possuir capacidade mínima de 1 TB, formato padrão 3.5 polegadas, interface SATA III 6 Gb/s, compatível com computadores desktop que utilizem conexão SATA convencional, garantindo desempenho adequado para armazenamento e acesso a dados em uso diário. Construído com componentes de boa durabilidade, projetado para funcionamento estável e contínuo, oferecendo solução confiável para reposição, manutenção e expansão de capacidade de armazenamento em equipamentos utilizados em ambiente institucional e administrativo.	Un	10
23	048.000.194	Fonte de alimentação interna para computadores desktop, destinada à reposição e manutenção de equipamentos utilizados em ambientes administrativos, institucionais e operacionais, desenvolvida com componentes de boa durabilidade e projetada para funcionamento estável e contínuo. Possuir potência nominal mínima de 500 Watts reais, padrão ATX, compatível com computadores desktop convencionais, fornecendo alimentação elétrica estável e segura para placas-mãe, discos de armazenamento, processadores e demais componentes internos do equipamento.	Un	20



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

		Equipada com sistema de proteção contra sobrecarga, curto-circuito e variações elétricas, ventilação interna para dissipação térmica adequada, conectores compatíveis com padrão ATX e componentes projetados para assegurar confiabilidade, segurança e desempenho estável em uso diário contínuo.		
24	048.000.195	Pasta térmica para aplicação em processadores e componentes eletrônicos, destinada a auxiliar na transferência eficiente de calor entre superfícies metálicas e sistemas de dissipação, contribuindo para melhor desempenho térmico e estabilidade operacional dos equipamentos. Composta por material térmico de alta eficiência com partículas condutoras de calor em formulação à base metálica ou tecnologia equivalente, proporcionando boa condutividade térmica, adequada para manutenção preventiva, montagem e substituição de sistemas de refrigeração em computadores e equipamentos compatíveis. Produto de fácil aplicação, compatível com processadores e dissipadores de uso convencional, com composição estável, boa durabilidade e desempenho adequado para utilização em serviços de manutenção e suporte técnico em equipamentos de informática.	Un	3
25	044.000.044	Bateria interna para alimentação de memória CMOS e manutenção das configurações de BIOS em computadores e equipamentos eletrônicos compatíveis, destinada à reposição e manutenção preventiva de estações de trabalho e demais dispositivos utilizados em ambiente administrativo e institucional. Possuir modelo padrão CR2032, tecnologia de lítio de longa duração, fornecendo alimentação estável para coxpanação de configurações internas do equipamento, relógio do sistema e demais funções dependentes de alimentação auxiliar contínua. Produto compatível com placas-mãe e dispositivos eletrônicos que utilizem bateria tipo moeda CR2032, fabricado com componentes de boa durabilidade, segurança e confiabilidade, adequado para uso em serviços de manutenção e suporte técnico em equipamentos de informática.	Un	20



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

26	022.000.029	Filtro de linha destinado à proteção e alimentação elétrica de computadores, periféricos e equipamentos eletrônicos em geral, desenvolvido em material resistente e adequado para uso contínuo em ambientes administrativos, institucionais e operacionais. Possuir múltiplas tomadas compatíveis com o padrão brasileiro vigente, permitindo conexão simultânea de diversos equipamentos, com sistema interno de proteção contra surtos elétricos, picos de tensão, sobrecarga e interferências na rede elétrica, proporcionando maior segurança aos dispositivos conectados. Construído com componentes de boa durabilidade, cabo de alimentação reforçado, chave liga/desliga com indicação luminosa de funcionamento e estrutura projetada para assegurar proteção, estabilidade elétrica e funcionamento confiável no uso diário contínuo.	Un	20
27	048.000.196	Rack de parede padrão 19 polegadas, destinado à organização e proteção de equipamentos de rede, telecomunicações e infraestrutura de TI, fabricado em estrutura metálica resistente com pintura eletrostática anticorrosiva, adequado para uso contínuo em ambientes institucionais e técnicos. Possuir capacidade mínima de 5U (cinco unidades de rack), compatível com equipamentos padrão 19", incluindo switches, patch panels, roteadores e acessórios de rede, proporcionando organização adequada, segurança e padronização da infraestrutura. Estrutura com profundidade mínima de 450 mm, portas frontal com ventilação ou perfuração para dissipação térmica, laterais removíveis para manutenção, sistema de fechamento com chave e pontos de fixação para parede, garantindo estabilidade, proteção física dos equipamentos e melhor gestão de cabeamento em instalações de rede.	Un	2
28	048.000.197	Roteador wireless, destinado à distribuição de conexão de internet em ambientes administrativos, institucionais e corporativos, desenvolvido para garantir estabilidade, cobertura eficiente e boa capacidade de gerenciamento de múltiplos dispositivos conectados simultaneamente. Compatível com tecnologia Wi-Fi dual band (2.4 GHz e 5 GHz), permitindo melhor desempenho em redes congestionadas, maior velocidade de transmissão e	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

		otimização da conexão para diferentes tipos de uso, como navegação, videoconferências, sistemas em nuvem e transferência de dados. Equipado com portas LAN e WAN Ethernet, suporte a padrões atuais de rede sem fio, antenas externas ou internas de alto ganho para melhor cobertura de sinal, sistema de segurança de rede com criptografia avançada e interface de configuração simplificada, garantindo instalação prática, operação estável e desempenho contínuo em ambientes de uso profissional.		
29	048.000.198	Switch de rede Ethernet destinado à interligação de dispositivos em redes locais (LAN), desenvolvido para uso em ambientes administrativos, institucionais e corporativos, com estrutura compacta e adequada para operação contínua. Possuir no mínimo 8 (oito) portas RJ-45 Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps), permitindo alta velocidade de comunicação entre computadores, impressoras, roteadores e demais equipamentos de rede, garantindo melhor desempenho na transferência de dados e estabilidade da rede local. Equipamento do tipo plug and play, sem necessidade de configuração complexa, com funcionamento não gerenciável, operação silenciosa (sem ventilação ativa ou com baixo nível de ruído) e construção em material resistente, adequado para instalação em mesas, racks ou ambientes técnicos, assegurando confiabilidade e desempenho contínuo em infraestrutura de rede.	Un	5
30	048.000.199	Caixa Cabo de rede para transmissão de dados em infraestrutura de redes locais (LAN), destinado à interligação de equipamentos de informática em ambientes administrativos, institucionais e corporativos, fabricado em material de alta qualidade e adequado para uso contínuo em cabeamento estruturado. Categoria CAT6, com desempenho compatível com redes Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps), proporcionando alta velocidade de transmissão, estabilidade de sinal e redução de interferências eletromagnéticas, garantindo desempenho adequado para aplicações de rede, sistemas internos e comunicação de dados. Fornecido em rolo com comprimento de 305 metros, condutores em cobre ou material de equivalente desempenho,	Un	1



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

		revestimento externo resistente para instalação em eletrodutos ou canaletas, assegurando durabilidade, confiabilidade e conformidade com padrões de cabeamento estruturado para uso profissional.		
31	048.000.200	Conectores para terminação de cabos de rede em infraestrutura de cabeamento estruturado, destinados à montagem e manutenção de redes locais (LAN), compatíveis com cabos de par trançado utilizados em ambientes administrativos, institucionais e corporativos. Padrão RJ45 (8P8C), compatível com categorias de cabeamento estruturado como CAT5e e CAT6, proporcionando conexão estável e adequada para redes Ethernet, garantindo desempenho confiável na transmissão de dados. Fabricados em material plástico transparente de alta resistência, com contatos metálicos de boa condutividade e durabilidade, destinados à crimpagem em cabos de rede, assegurando fixação firme, estabilidade de conexão e desempenho adequado para uso em infraestrutura de rede profissional. Fornecidos em embalagem com quantidade mínima de 50 (cinquenta) unidades, adequados para manutenção, expansão e montagem de pontos de rede em ambientes institucionais e administrativos.	Un	5
32	048.000.201	Alicate de crimpagem destinado à montagem, manutenção e terminação de cabos de rede em infraestrutura de cabeamento estruturado, desenvolvido para uso em ambientes administrativos, técnicos e institucionais. Compatível com conectores padrão RJ45 (8P8C) e outros conectores de rede equivalentes, permitindo a crimpagem precisa de cabos de par trançado utilizados em redes locais (LAN), garantindo fixação firme e conexão estável. Construído em estrutura metálica de alta resistência com empunhadura ergonômica em material antiderrapante, proporcionando conforto e segurança durante o uso contínuo. Equipado com mecanismo de pressão adequado para garantir cortes e crimpagens uniformes, assegurando desempenho confiável na montagem e manutenção de redes de dados.	Un	2



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

33	048.000.202	Patch cord de rede montado de fábrica, destinado à interligação de equipamentos em redes locais (LAN), utilizado em ambientes administrativos, institucionais e de infraestrutura de TI, fabricado com materiais de alta qualidade e adequado para uso contínuo. Compatível com padrão RJ45 (8P8C) e categoria mínima CAT5e ou superior, garantindo transmissão de dados em redes Ethernet com desempenho estável, baixa perda de sinal e suporte a conexões de alta velocidade em ambientes corporativos. Confeccionado com cabos de par trançado flexíveis, conectores injetados de fábrica com travamento seguro e proteção contra interferências, comprimento mínimo de 1 (um) metro, assegurando organização, confiabilidade e desempenho adequado em racks, switches, patch panels e estações de trabalho.	Un	10
34	048.000.203	Organizador de cabos e abraçadeiras destinadas à gestão, fixação e organização de cabeamento em ambientes administrativos, técnicos e de infraestrutura de rede, contribuindo para melhor organização física, segurança e padronização das instalações. Abraçadeiras fabricadas em material plástico de alta resistência (nylon ou equivalente), com sistema de travamento automático, proporcionando fixação firme e durável de cabos elétricos, de rede e demais fiações, evitando emaranhados e facilitando a manutenção e identificação dos pontos. Organizadores adequados para uso em racks, estações de trabalho, canaletas e painéis de rede, com diferentes comprimentos e espessuras, garantindo versatilidade na aplicação e contribuindo para maior organização, segurança operacional e melhor gestão da infraestrutura de cabeamento.	Un	20
35	048.000.204	Organizador de cabos tipo espiral, destinado à organização, agrupamento e proteção de cabos elétricos, de rede e de dados em ambientes administrativos, técnicos e de infraestrutura de TI, contribuindo para melhor organização física e segurança das instalações. Fabricado em material plástico flexível de alta resistência, com formato espiralado que permite envolver e agrupar	Un	20



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

		múltiplos cabos de forma contínua, facilitando a organização, a identificação e a manutenção dos pontos de conexão. Adequado para uso em mesas, racks, canaletas e instalações de rede, proporcionando maior durabilidade dos cabos, redução de emaranhados e melhor padronização da infraestrutura de cabeamento em ambientes corporativos e institucionais.		
36	048.000.205	Placa-mãe padrão profissional destinada à montagem, atualização e manutenção de computadores corporativos e administrativos, desenvolvida com componentes de alta confiabilidade e construção robusta, adequada para operação contínua em ambientes institucionais, proporcionando estabilidade, compatibilidade e desempenho para execução de sistemas administrativos, aplicativos de escritório e demais atividades operacionais. Possuir soquete AM4, compatível com processadores AMD da plataforma correspondente, chipset compatível com o soquete especificado, suporte à memória DDR4 com no mínimo 2 (dois) slots DIMM, capacidade mínima de expansão para 64 GB de memória RAM e suporte a frequências compatíveis com o processador instalado. Dispor de, no mínimo, 1 (um) slot PCI Express x16 para instalação de placa de vídeo, 1 (um) slot PCI Express x1 para placas de expansão, no mínimo 4 (quatro) portas SATA III 6 Gb/s para dispositivos de armazenamento e 1 (um) slot M.2 compatível com SSD NVMe PCI Express ou SATA, proporcionando flexibilidade para futuras expansões e modernizações do equipamento. Possuir interface de rede Gigabit Ethernet integrada (10/100/1000 Mbps), controlador de áudio de alta definição integrado, portas USB distribuídas entre o painel traseiro e conectores internos, incluindo no mínimo 2 (duas) portas USB 3.0 ou superior, além de saídas de vídeo compatíveis com processadores que possuam vídeo integrado, tais como HDMI, DisplayPort, DVI ou VGA, conforme o modelo do fabricante.	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

		Construída em conformidade com padrões atuais de qualidade e eficiência energética, equipada com BIOS/UEFI de fácil configuração, sistema de proteção contra sobretensão e componentes desenvolvidos para elevada durabilidade, confiabilidade operacional e funcionamento contínuo, garantindo compatibilidade com gabinetes e fontes padrão ATX ou Micro-ATX, conforme o fator de forma da placa fornecida.		
37	048.000.206	Processador destinado à montagem, atualização e modernização de computadores corporativos e administrativos, desenvolvido com arquitetura de alto desempenho e eficiência energética, adequado para operação contínua em ambientes institucionais, proporcionando excelente desempenho na execução de sistemas administrativos, aplicativos de escritório, navegação na internet, videoconferências e demais atividades operacionais. Possuir compatibilidade com soquete AM4, arquitetura de no mínimo 4 (quatro) núcleos físicos e 8 (oito) threads, frequência base e modo de aceleração compatíveis com a tecnologia do fabricante, memória cache mínima de 8 MB e desempenho igual ou superior ao processador AMD Ryzen 3 5300G. Dispor obrigatoriamente de processador gráfico integrado (iGPU), compatível com resolução Full HD ou superior, possibilitando a utilização do equipamento sem necessidade de placa de vídeo dedicada, oferecendo desempenho adequado para aplicações administrativas, reprodução de conteúdo multimídia, videoconferências e operação de sistemas corporativos. Ser compatível com memórias DDR4, possuir controlador de memória integrado, suporte às tecnologias atuais da plataforma AM4, baixo consumo de energia e recursos de gerenciamento que proporcionem estabilidade, eficiência e elevado desempenho em utilização contínua. Acompanhar sistema de refrigeração original do fabricante compatível com o processador ofertado, quando fornecido pelo fabricante, ou solução equivalente plenamente compatível, garantindo funcionamento adequado, confiabilidade operacional e elevada vida útil, sendo o produto novo, sem uso anterior, acondicionado em	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

		embalagem original e com garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses.		
38	048.000.207	Placa de vídeo PCI Express com, no mínimo, 8 GB de memória GDDR6, interface de memória de 128 bits, largura de banda de até 224 GB/s, equipada com 2.560 núcleos de processamento paralelo, compatível com barramento PCI Express 4.0 x16, com suporte às tecnologias de rastreamento de raios em tempo real (Ray Tracing), aceleração por inteligência artificial, DirectX 12 Ultimate, Vulkan e OpenGL 4.6, possuindo, no mínimo, 1 saída HDMI 2.1 e 3 saídas DisplayPort 1.4a, suporte a resolução de até 8K para reprodução de mídia e até 4K para jogos, desempenho otimizado para jogos em 1080p, alimentação por 1 conector PCIe de 8 pinos, consumo máximo aproximado de 130 W e garantia mínima de 12 meses.	Un	5
39	048.000.208	Leitor óptico de código de barras sem fio, portátil, com conexão USB, compatível com leitura de códigos 1D, 2D e QR Code, tecnologia Plug and Play, compatível com sistemas operacionais Windows, Linux e Android, capaz de realizar leitura de códigos impressos e em telas de dispositivos eletrônicos, com bateria interna recarregável, receptor USB para comunicação sem fio, indicadores luminosos e sonoros de leitura, alcance compatível com uso em ambientes internos e externos e garantia mínima de 12 meses.	Un	5
40	048.000.209	Gabinete padrão ATX, compatível com placas-mãe nos formatos ATX, Micro-ATX e Mini-ITX, fabricado em aço de alta resistência, com suporte para instalação de fonte de alimentação ATX, baias e compartimentos para unidades de armazenamento SSD e HDD, painel frontal com, no mínimo, 2 portas USB (sendo pelo menos 1 USB 3.0), conexões para áudio e microfone, suporte para instalação de múltiplos ventiladores (coolers), espaço compatível para placas de vídeo de alto desempenho e organização interna de cabos, acompanhado dos acessórios necessários para montagem.		15

6 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Foram analisados processos licitatórios similares de outros municípios e realizadas pesquisas junto a empresas desta área, visando identificar tecnologias e valores praticados no mercado. Constatou-se que a modalidade Pregão Presencial ou Eletrônico, por menor preço, é a mais adequada, assegurando ampla concorrência e vantagem à Administração.

7 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO



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

Considerando o orçamento prévio realizado, a estimativa preliminar da contratação é de **R\$ 146.192,66 (cento e quarenta e seis mil, cento e noventa e dois reais e sessenta e seis centavos)**.

A metodologia de cálculo utilizada para obtenção do valor estimado foi a média simples dos valores unitários apresentados para a solução. Realizou-se análise crítica dos preços coletados, verificando a razoabilidade da aferição do preço médio.

O orçamento estimativo final para a contratação do respectivo objeto, será pormenorizado no Termo de Referência.

8 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na aquisição de materiais e periféricos de informática para atender às demandas dos setores da Prefeitura Municipal. A disponibilização desses equipamentos permitirá a manutenção, reposição e ampliação da infraestrutura tecnológica utilizada nas atividades administrativas e operacionais. A aquisição de itens como teclados, mouses, monitores, nobreaks, HDs, SSDs, memórias, cabos, roteadores, switches, toners e demais periféricos dará suporte ao funcionamento dos computadores, sistemas institucionais, comunicação interna e atendimento ao público. A solução contribui para a modernização dos processos, maior eficiência nas rotinas administrativas e melhoria na prestação dos serviços públicos.

9 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Devido à natureza divisível do objeto, a contratação poderá ser dividida por lotes ou pontos, visando estimular a competitividade e obter melhores condições econômicas, sem prejuízo à execução e continuidade dos serviços.

10 – RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a aquisição dos materiais e periféricos de informática, espera-se garantir o pleno funcionamento da infraestrutura tecnológica utilizada pelos diversos setores da Prefeitura Municipal, assegurando melhores condições para execução das atividades administrativas e operacionais. Busca-se maior eficiência nas rotinas internas, suporte contínuo ao funcionamento dos equipamentos e sistemas institucionais, melhoria na comunicação entre os setores, prevenção de interrupções nos serviços e modernização dos processos de trabalho, assegurando maior qualidade, continuidade e eficiência na prestação dos serviços públicos oferecidos pela Administração Pública Municipal.

11 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Para esta solução não há necessidade de ajustes nas instalações do órgão ou fornecimento de serviço/material adicional para que a contratação surta seus efeitos.

12 – CONTRATAÇÃO CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas ou interdependentes que interfiram na execução deste objeto.

13 – POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS



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

Não há impactos ambientais relevantes, sendo exigido apenas o descarte correto de cabos e equipamentos obsoletos, conforme as normas ambientais vigentes.

14 – DELARAÇÃO DE VIABILIDADE

O Departamento responsável declara VIÁVEL esta contratação.

15 - RESPONSÁVEIS

Assinatura dos responsáveis pelo ETP	
Vera Lúcia Alves Diretor do departamento de Administração e Fazenda	Vitor Alves de Mira Diretor do departamento de Obras, Serviços Públicos, Meio Ambiente e Posturas
Fabio Flauzino Diretor do departamento de Cultura, Esporte, Lazer e Turismo	Ednalda de Fátima Faria Rosa Diretor do departamento de Saúde
Wilson Roberto Pereira Diretor do departamento de Assistencia Social	Carlos Eduardo da Silva Diretor do departamento de Educação