



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Estudo técnico preliminar: 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;

1 – INFORMAÇÕES BÁSICAS

Área Requisitante: Secretaria da Câmara.

Trata de estudo técnico preliminar sobre a formação de registro de preços para a aquisição futura e parcelada de equipamentos de informática, eletrônicos e correlatos necessários para garantir o bom funcionamento das atividades diárias da Câmara Municipal de Madre de Deus de Minas, em decorrência da anulação do Processo Licitatório nº 038/2025, Pregão eletrônico 009/2025.

2 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE Art. 18. § 1º I

A presente contratação, na modalidade de registro de preços, justifica-se pela necessidade de garantir o pleno funcionamento das atividades administrativas e legislativas da Câmara Municipal de Madre de Deus de Minas, por meio da aquisição futura e parcelada de equipamentos de informática, eletrônicos e correlatos. Tal medida possibilita maior flexibilidade na gestão dos recursos públicos, permitindo que as aquisições sejam realizadas conforme a demanda, evitando desperdícios e assegurando a continuidade dos serviços.

Os equipamentos atualmente disponíveis encontram-se em uso contínuo e, alguns apresentam lentidão, considerando a vida útil dos equipamentos alguns já não estão mais em condições de uso, visto que apresentam desgaste natural. É importante destacar também que na cidade de Madre de Deus de Minas ocorre quedas de energia frequentes, permitindo assim que estes sofram danos.

A aquisição de novos computadores e notebooks e demais equipamentos de informática, eletrônicos e correlatos permitirá à equipe técnica e administrativa desempenhar suas funções com maior agilidade, segurança e confiabilidade, garantindo a tramitação adequada de processos legislativos, elaboração de documentos oficiais, registros administrativos e gestão de informações.

A modernização dos equipamentos é essencial para acompanhar as exigências atuais da administração pública, especialmente no que se refere à digitalização de processos, à



CÂMARA MUNICIPAL DE
MADRE DE DEUS DE MINAS
Poder Legislativo

tramitação eletrônica de documentos e à melhoria da comunicação institucional. Nesse contexto, a aquisição de tablets mostra-se necessária para proporcionar maior mobilidade e agilidade aos vereadores e servidores, facilitando o acesso a sistemas, projetos de lei, atas e demais documentos durante as sessões e atividades internas, além de contribuir para a redução do uso de papel.

Os tablets possibilitarão aos vereadores e servidores o acesso imediato a documentos, leis e sistemas eletrônicos, reduzindo o uso de papel e promovendo maior eficiência administrativa. O projetor, por sua vez, permitirá a exibição clara e organizada de conteúdos durante reuniões, audiências públicas e sessões, favorecendo a transparência e o acompanhamento das atividades pelo público presente. Já a necessidade da televisão se justifica como instrumento essencial para ampliar a divulgação das ações do Legislativo, facilitando a visualização de apresentações, transmissões e conteúdos informativos, tanto para os parlamentares quanto para os munícipes.

Da mesma forma, a aquisição de projetor é fundamental para viabilizar a apresentação de conteúdos em reuniões, audiências públicas e sessões legislativas, promovendo maior clareza na exposição de informações e fortalecendo a transparência dos atos públicos. Já a necessidade da televisão se justifica como ferramenta complementar indispensável para a exibição de conteúdos institucionais, transmissões ao vivo, vídeos educativos e informativos, ampliando o acesso da população às atividades do Legislativo e melhorando a comunicação visual dentro do plenário.

No atual cenário, a informatização é essencial para atender às demandas crescentes de modernização da gestão pública, alinhando-se às exigências legais de publicidade, acesso à informação e eficiência administrativa. A disponibilização de equipamentos atualizados contribuirá diretamente para o fortalecimento do processo legislativo, para a qualificação dos serviços de apoio técnico e administrativo e para a ampliação do acesso dos cidadãos às informações de interesse coletivo.

Além disso, a incorporação de equipamentos e periféricos de informática é indispensável para a continuidade dos serviços prestados, uma vez que assegura a

Portanto, a aquisição ora proposta se apresenta como medida necessária e estratégica, em consonância com o interesse público, visando à melhoria contínua da qualidade dos serviços prestados pela Câmara Municipal de Madre de Deus de Minas. A incorporação de recursos tecnológicos, como tablets, projetor e televisão, e demais equipamentos de informática, e eletrônicos e correlatos contribuirá significativamente para a modernização dos trabalhos legislativos, proporcionando maior agilidade no acesso às informações, otimização das sessões plenárias e aprimoramento da comunicação institucional.



Dessa forma, a aquisição desses equipamentos fortalece os princípios da economicidade, eficiência e transparência, alinhando-se às boas práticas da administração pública e contribuindo diretamente para um Legislativo mais moderno, acessível e eficaz no atendimento às demandas da população.

3 - ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO Art. 18. § 1º II

A contratação encontrava-se em curso em 2025 e de acordo com o planejamento da administração e alinhado ao Plano de Contratação Anual de 2026.

4- DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO Art. 18. § 1º III

Da forma de seleção das empresas

A Contratada será selecionada por meio da realização de PROCEDIMENTO DE LICITAÇÃO, através de PREGÃO na sua forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento de MENOR PREÇO UNITÁRIO.

A escolha do critério de MENOR PREÇO UNITÁRIO ocorreu em razão do parcelamento do objeto, conforme justificado neste ETP.

Classificação dos bens como comuns:

De acordo com a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, os serviços objeto deste estudo se enquadram na classificação de bens comuns, pois os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos, por meio de especificações usuais de mercado.

Justificativa pela adoção do sistema de registro de preços:

O Sistema de Registro de Preços foi adotado em razão de haver a necessidade de contratações eventuais e parcelada, porém frequentes.

Os requisitos da contratação para a formação de registro de preços para aquisição futura e parcelada de computadores, notebooks, equipamentos e periféricos de informática para a Câmara Municipal de Madre de Deus de Minas abrangem aspectos técnicos, funcionais e operacionais necessários para garantir a eficiência e a continuidade das atividades administrativas e legislativas.

Entre os requisitos técnicos, destacam-se a necessidade de equipamentos modernos, com desempenho adequado às demandas atuais, compatíveis com os sistemas operacionais e aplicativos utilizados pela instituição. Os computadores e notebooks deverão possuir processadores de última geração, memória e armazenamento



suficientes para execução simultânea de programas, além de conexões de rede e dispositivos de segurança integrados.

Os suprimentos e periféricos (como impressoras, mouses, teclados e cabos) devem ser originais, de qualidade comprovada e compatíveis com os equipamentos adquiridos. Também se exige garantia mínima de 12 meses, assistência técnica autorizada e disponibilidade de peças de reposição durante o período de vida útil do produto.

Além disso, a contratação deverá observar critérios de sustentabilidade e eficiência energética, priorizando equipamentos com certificações reconhecidas. O fornecedor deverá assegurar a entrega, instalação e pleno funcionamento dos itens, bem como o descarte ambientalmente adequado dos equipamentos substituídos. Tais requisitos visam garantir a modernização tecnológica e o bom desempenho das atividades da Câmara Municipal.

Os produtos e/ou serviços fornecidos deverão possuir padrões mínimos de qualidade, tendo suas especificações técnicas explícitas detalhadamente no Termo de Referência.

Requisitos legais:

A contratação deve observar os seguintes requisitos legais:

- a) Lei nº 14.133/21 que institui novas normas para licitações e contratos celebrados pela Administração Pública;
- b) Instrução Normativa SGD/MGI N° 6, DE 29 de março de 2023- Regulamenta os requisitos e procedimentos para aprovação de contratações ou formação de atas de registro de preços, a serem efetuados por órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos recursos de tecnologia da informação – SISP do Poder Executivo federal, relativos a bens e serviços de tecnologia da informação e comunicação – TIC.

Requisitos temporais

O objeto deverá ser entregue no prazo mínimo de 10 (dez) dias úteis contados do recebimento, pela contratada, da ordem de fornecimento expedida concomitantemente com a assinatura do contrato e/ou juntamente com a nota de empenho.

Requisitos de garantia e manutenção:

- A) A garantia será contada a partir do Termo de Referência Definitivo e o tempo de sua vigência deverá ser, no mínimo 03(três) anos para os bens durável e de 12 (doze) meses para os periféricos.
- B) A garantia deverá ser prestada, preferencialmente, do tipo “on site”, nas dependências da Câmara Municipal em dias úteis (segunda-feira à sexta –feira) no horário de expediente por profissionais especificados e deverá cobrir todo e qualquer defeito apresentado, incluindo o fornecimento e a substituição de



- peças e/ ou componente, ajustes reparos e correções necessárias para o correto funcionamento do equipamento.
- C) Não sendo possível o reparo do equipamento no local em questão dentro do prazo de solução da prestação do serviço, deverá ser providenciada imediatamente a substituição temporária por outro equipamento com configurações iguais ou superiores às do inicialmente instalado, até que o equipamento defeituoso retorne em perfeitas condições de funcionamento.
 - D) O equipamento a ser removido ficará sob responsabilidade da CONTRATADA, ficando esta responsável pelo seu transporte, guarda e acondicionamento.
 - E) O equipamento colocado em substituição ficará instalado até a devolução do equipamento consertado, que não poderá ultrapassar o prazo mínimo de 30 (trinta) dias corridos.
 - F) Sendo impossível o reparo do equipamento ou cumprimento do prazo máximo para conserto (item anterior), a CONTRATADA realizará sua substituição definitiva, nas mesmas condições e prazos previstos acima.
 - G) No caso de troca de equipamentos, o serviço de suporte técnico será responsável pela manutenção das configurações do equipamento.
 - H) Os serviços de suporte técnico serão solicitados mediante a abertura de chamados a serem efetuados por servidores da Câmara Municipal, via chamada telefônica local, e-mail, horário comercial em dias úteis (segunda-feira à sexta-feira).
 - I) Todas as solicitações feitas pela Câmara deverão ser registradas pela CONTRATADA em sistema informatizado para acompanhamento e controle da execução dos serviços.
 - J) Preferencialmente o acompanhamento da prestação de serviço deverá ser através de um número de protocolo fornecido pela CONTRATADA no momento da abertura da solicitação.
 - K) O número de requisições de suporte deverá ser ilimitado.
 - L) O tempo de solução do chamado, contado a partir da abertura do mesmo deverá ser de, no máximo, 05(cinco) dias úteis.

Obrigações da Contratante:

1. Acompanhar e fiscalizar a entrega do objeto licitado, através de servidor especialmente designado.
2. Rejeitar os serviços que estiverem em desacordo.
3. Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido.
4. Efetuar os pagamentos nos termos contratuais



5- ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS Art. 18. § 1º IV

Entende-se necessária a contratação dos seguintes itens e quantitativos:

Fundamentação: estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (Art.9º, inciso V da IN58/2022 e inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

A justificativa das quantidades dos equipamentos de informática, eletrônicos e correlatos foi realizada com base na estrutura funcional da Câmara Municipal, na necessidade de modernização tecnológica, na continuidade dos serviços administrativos e legislativos, na substituição gradativa de equipamentos obsoletos, na redução de falhas operacionais e no atendimento às demandas de servidores, vereadores, setores administrativos, plenário, recepção, comunicação institucional e arquivo.

Os equipamentos de informática, como impressoras, roteadores, estabilizadores e periféricos, foram dimensionados conforme a necessidade de cada setor, de modo a garantir a adequada integração dos sistemas e a melhoria da conectividade e desempenho operacional, conforme demonstrado no parecer técnico elaborado.

A definição das quantidades também considerou a previsão de crescimento das demandas institucionais e a necessidade de manter equipamentos de reserva para substituições emergenciais, evitando a paralisação de serviços essenciais. Assim, o quantitativo proposto busca atender criteriosamente as demandas existentes, observando os princípios da economicidade, eficiência e planejamento, em conformidade com a legislação vigente e as boas práticas da administração pública.

Dessa forma, as quantidades previstas na presente contratação encontram-se adequadas, justificadas e compatíveis com o porte da Câmara Municipal, garantindo condições adequadas para o desempenho das atividades legislativas e administrativas em benefício da população.

De toda forma, é importante destacar que os quantitativos especificados servirão apenas como estimativa, podendo variar de acordo com a demanda da Câmara Municipal, não refletindo a real utilização. Assim não se constituem compromisso de consumo.

Anexo1 - Parecer técnico



JUSTIFICATIVA DAS QUANTIDADES DOS ITENS

1. Computadores desktop completos sem monitor – 9 unidades

A quantidade visa atender os setores administrativos e operacionais permanentes, tais como: secretaria, contabilidade, compras/licitações, tesouraria, controle interno, recepção, comunicação, arquivo e apoio legislativo. A opção por desktops sem monitor decorre da possibilidade de aproveitamento de parte da infraestrutura já existente em alguns postos.

2. Monitores 23” Full HD – 10 unidades

Os monitores destinam-se à composição dos desktops adquiridos e à substituição de equipamentos antigos ou com desgaste, permitindo padronização visual, melhor ergonomia e produtividade. A quantidade superior em uma unidade também contempla reserva técnica imediata.

3. Impressora multifuncional laser com ADF – 3 unidades

Destinam-se ao atendimento de setores com alto fluxo documental, especialmente secretaria, administrativo e apoio legislativo, onde há demanda constante de impressão, cópia e digitalização de documentos oficiais.

4. Impressora multifuncional laser colorida robusta – 2 unidades

A quantidade atende a necessidade de produção de materiais institucionais, relatórios, apresentações, documentos oficiais coloridos, comunicação visual e demandas do setor administrativo e da comunicação, reduzindo terceirizações.

5. Nobreak 1500VA – 10 unidades

Esses equipamentos destinam-se à proteção dos desktops, monitores, impressoras menores e estações administrativas, prevenindo perdas de dados, danos por oscilação elétrica e interrupções abruptas.

6. Nobreak 1800VA – 12 unidades

A quantidade justifica-se pela necessidade de proteção de equipamentos com maior consumo ou criticidade operacional, como impressoras robustas, estações de trabalho, equipamentos do plenário, rede e apoio audiovisual, além de permitir margem de expansão e reposição.



7. Smart TV 65" 4K – 2 unidades

Serão utilizadas em ambientes de maior visibilidade institucional, como plenário e sala de reuniões/audiências, para exibição de pautas, apresentações, transmissões, conteúdos institucionais e apoio às sessões.

8. Smart TV 50" 4K – 2 unidades

Destinam-se a setores de apoio, recepção, gabinetes ou salas administrativas, para exibição de informações institucionais, painéis, videoconferências e suporte a treinamentos.

9. Notebooks – 5 unidades

A quantidade atende à necessidade de mobilidade para presidência, secretaria, setores técnicos, reuniões externas, capacitações, audiências, apresentações e uso institucional fora das estações fixas.

10. Scanner de documentos A3 – 2 unidades

Justifica-se pela necessidade de digitalização de processos, contratos, documentos legislativos, plantas, mapas, peças gráficas e documentos em formato ampliado, favorecendo gestão documental e arquivo digital.

11. Desktop de alta performance – 1 unidade

Equipamento destinado a atividades específicas de maior exigência computacional, como edição de vídeo, design institucional, tratamento de imagens, produção audiovisual, transmissões, criação de materiais gráficos e processamento avançado de dados.

12. Projetor Full HD – 2 unidades

Destinam-se ao uso em plenário, treinamentos, reuniões, audiências públicas, capacitações e apresentações institucionais, garantindo apoio visual adequado às atividades legislativas e administrativas.

13. Fragmentadora de papel automática – 3 unidades

A quantidade atende setores com maior geração e descarte de documentos, contribuindo para segurança da informação, proteção de dados, descarte adequado e conformidade com boas práticas administrativas.



14. Apresentador multimídia – 3 unidades

Serão utilizados em sessões, treinamentos, reuniões, palestras e apresentações institucionais, permitindo maior praticidade e organização na condução de exposições.

15. Tablet intermediário com teclado – 10 unidades

A quantidade justifica-se pelo apoio às atividades parlamentares e administrativas, podendo atender vereadores, servidores, mesa diretora, comissões, plenário digital, leitura de pautas, consulta a documentos, votações e reuniões, reduzindo uso de papel e ampliando mobilidade. Atualmente a Câmara Municipal é composta por 09 (nove) Vereadores.

16. Projetor a laser de curta distância – 1 unidade

Destina-se a ambiente específico de uso intensivo, especialmente plenário ou sala de reuniões, onde a curta distância de projeção é necessária para melhor aproveitamento do espaço, maior qualidade de imagem e menor interferência de circulação.

CONCLUSÃO

As quantidades estimadas mostram-se razoáveis, proporcionais e compatíveis com a estrutura e as necessidades operacionais da Câmara Municipal, não representando excesso, mas sim planejamento voltado à continuidade do serviço público, modernização administrativa, segurança da informação, apoio à atividade parlamentar e melhoria do atendimento ao interesse público.

6 - LEVANTAMENTO DO MERCADO Art. 18. § 1º V

Diante da necessidade do objeto deste estudo, foi realizado levantamento de mercado no intuito de prospectar e analisar soluções para a pretensa contratação que atendam aos critérios de vantajosidade para a Administração sob os aspectos da conveniência, economicidade e eficiência.

Nesse contexto, apresentam-se as seguintes possibilidades de contratação:

1. Aquisição por dispensa de licitação
2. Aquisição por pregão eletrônico.

Aquisição por dispensa de licitação:



Os quantitativos adquiridos pela Câmara Municipal de Madre de Deus de Minas sejam pequenos e não se enquadrem nos limites da dispensa de licitação (inciso II, art. 75, Lei 14.133/2021), tem-se mostrado inviável manter a contratação fragmentada por dispensa, ou seja, compras individuais por produto e demanda, uma vez que o processo é moroso e não atende a tempo a demanda.

Aquisição por pregão eletrônico:

Considerando o perfil da contratação a utilização do Registro de preços a contratação por meio de um pregão eletrônico, seria o mais eficiente para a referida aquisição, uma vez que as aquisições poderão ser parceladas atendendo as demandas da câmara.

Todas as contratações, mesmo aquelas que não decorrem de um procedimento licitatório prévio, devem apresentar a justificativa de preço do contrato. A Administração deve sempre zelar pela razoabilidade do valor proposto, de modo a preservar o princípio da economicidade.

Considerando o acima exposto e, conforme elementos indicados, fica constatada a compatibilidade do preço com os do mercado.

Importante ressaltar para fins de justificativa dos preços a serem contratados comando legal contida na Lei nº 14.133/2021, c/c art. 23, § 4º:

Art. 23. O valor previamente estimado da contratação deverá ser compatível com os valores praticados pelo mercado, considerados os preços constantes de bancos de dados públicos e as quantidades a serem contratadas, observadas a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução do objeto.

(...)

§ § 1º No processo licitatório para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, conforme regulamento, o valor estimado será definido com base no melhor preço aferido por meio da utilização dos seguintes parâmetros, adotados de forma combinada ou não:

(...)

I - composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente no painel para consulta de preços ou no



CÂMARA MUNICIPAL DE
MADRE DE DEUS DE MINAS
Poder Legislativo

banco de preços em saúde disponíveis no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP);

II - contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

O levantamento do mercado foi realizado com a utilização do Painel de Preços.

A Pesquisa de Preços para estimativa do valor unitário máximo a ser aceito na licitação teve por base o Mapa de Preços elaborado com base na portaria nº 015 de 15 de março de 2024, que dispõe sobre os procedimentos administrativos para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral.

A pesquisa de preço foi realizada na forma do inciso I em conjunto com o inciso II do art. 23 da Lei 14.133/21, conforme detalhada no mapa de preços. O método para obtenção, do preço estimado por item, é a média aritmética dos valores obtidos na pesquisa de preços.

7 – ESTIMATIVA DE VALORES Art. 18. § 1º VI

Estimativa dos valores unitários e globais da contratação, com base em pesquisa simplificada de mercado, a fim de realizar o levantamento do eventual gasto com a solução escolhida (de modo a avaliar a viabilidade econômica da opção) conforme MAPA de Preços (anexo) é o seguinte:

| Item | Produto/ Serviço | Unidade | Quant. | Média | Valor Total |
|------|--|---------|--------|--------------|---------------|
| 1 | COMPUTADOR DESKTOP COMPLETO (MOUSE ETECLADO) SEM MONITOR- Microcomputador de fabricação original, não sendo aceitos equipamentos montados artesanalmente. Todos os componentes devem ser homologados pelo fabricante e cobertos por garantia oficial. Processador de qualidade equivalente, similar ou superior ao Intel I5, com arquitetura x86-64, mínimo 6 núcleos físicos e 12 threads , frequência turbo mínima de 4.0 GHz, Cache mínimo de 12 MB, Desempenho mínimo de 23.000 pontos no | Unidade | 9 | R\$ 5.817,67 | R\$ 52.359,00 |



CÂMARA MUNICIPAL DE
MADRE DE DEUS DE MINAS
Poder Legislativo

| | | | | | |
|---|---|---------|----|------------|--------------|
| | <p>PassMark CPU Mark, Geração mais recente oficialmente disponível no Brasil;</p> <p>Memória RAM de no mínimo 16 GB DDR4 ou superior, expansível até mínimo 64 GB 4.</p> <p>Armazenamento: SSD NVMePCIe mínimo 512 GB, padrão corporativo</p> <p>BIOS e Segurança: BIOS controlada pelo fabricante, diagnóstico de hardware integrado, restauração automática, compatível com padrões modernos de segurança, TPM 2.0 integrado;</p> <p>Conectividade: Ethernet Gigabit, múltiplas portas USB (mínimo 8, sendo 4 USB 3.0 ou superior), saídas HDMI e/ou DisplayPort, fonte bivolt automática;</p> <p>Periféricos: Teclado ABNT-II USB, mouse óptico USB mínimo 1.600 dpi</p> <p>Sistema Operacional equivalente, similar ou superior a Windows 11 Professional 64 bits OEM (Licença original);</p> <p>Garantia mínima de 3 anos</p> | | | | |
| 2 | <p>MONITOR 23" FULL HD - Monitor com tela de no mínimo 23 polegadas, sendo preferencial o tamanho de 23.8 polegadas, com painel de tecnologia IPS (InPlaneSwitching) ou superior e retroiluminação por LED (LED backlight). Formato padrão widescreen com bordas finas (slimbezel). Brilho mínimo de 250 cd/m² e taxa de contraste estático mínima de 1000:1. Deverá possuir tecnologias integradas para conforto visual e redução da fadiga ocular, como Flicker-Free (anticintilação) e Low Blue Light (modo de baixa emissão de luz azul). Plug and Play. Suportar resolução nativa de 1920x1080 pixels (Full HD) com taxa de atualização de no mínimo 75Hz. Deverá possuir no mínimo 01 (um) conector digital HDMI e 01 (um) conector</p> | Unidade | 10 | R\$ 858,67 | R\$ 8.586,67 |



CÂMARA MUNICIPAL DE
MADRE DE DEUS DE MINAS
Poder Legislativo

| | | | | | |
|----------|---|---------|---|--------------|---------------|
| | <p>digital Display Port. As conexões devem ser compatíveis com o controlador de vídeo do computador ofertado. Fonte de alimentação interna com seleção automática de tensão (100V a 240V AC, 50/60Hz). Não serão aceitas fontes externas. Deverá possuir hub USB integrado ao monitor, com no mínimo 2 portas USB 3.0 (ou superior). Base ergonômica que possibilite ajuste de altura, inclinação, rotação horizontal (swivel) e rotação vertical da tela (pivot), permitindo alternar entre os modos retrato e paisagem. Deverá ser fornecido cabo de alimentação elétrica padrão brasileiro NBR 14136. Para cada monitor deverão ser fornecidos no mínimo 01 (um) cabo de vídeo DisplayPort e 01 (um) cabo de vídeo HDMI, para interligação das interfaces de entrada de sinal de vídeo do monitor ao computador. Deverá ser fornecido cabo de energia em Y, para conectar dois monitores à rede elétrica utilizando uma única tomada. Não será permitido o fornecimento de adaptadores para cabos de vídeo. Deverá ser do mesmo fabricante do desktop, aceito em regime OEM, e possuir o mesmo padrão de cor do gabinete. Garantia: 1 ano de garantia (9 meses de garantia contratual junto ao fabricante + 3 meses referentes à garantia legal, nos termos do artigo 26, II, do Código de Defesa do Consumidor).</p> | | | | |
| 3 | <p>IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL LASER COM ADF: Resolução da impressão (máxima em dpi): Até 1200 x 600 dpi; Funções Principais: Impressão, digitalização, cópia; Capacidade do Alimentador Automático de Documentos (ADF): Mínimo 50 folhas; Capacidade da Bandeja de Papel: Mínimo 500 folhas; Interface: USB 2.0 (ou superior), Ethernet, Wi-Fi 802.11b/g/n/ac (ou superior), compatibilidade com impressão móvel (AirPrint, Mopria Print</p> | Unidade | 3 | R\$ 6.945,67 | R\$ 20.837,00 |



CÂMARA MUNICIPAL DE
MADRE DE DEUS DE MINAS
Poder Legislativo

| | | | | | |
|----------|--|---------|----|--------------|---------------|
| | Service, ou equivalente); Velocidade Máx. de Impressão em Preto: 40 ppm (A4); Garantia: 1 ano de garantia (9 meses de garantia contratual junto ao fabricante + 3 meses referentes à garantia legal, nos termos do artigo 26, II, do Código de Defesa do Consumidor), com possibilidade de extensão contratual. | | | | |
| 4 | IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL LASER COLORIDA A4 COM ADF(ROBUSTA)- Impressão: Resolução da impressão (máxima em dpi): Até 1200 x 1200 dpi; suporte a impressão, cópia e digitalização em cores até formato A4 (210 x 297 mm); Funções Principais: Impressão, digitalização, cópia; Capacidade do Alimentador Automático de Documentos (ADF): Mínimo 70 folhas (com suporte a duplex); Capacidade da Bandeja de Papel: Mínimo 250 folhas, com bandeja opcional de 520 folhas (suporte a A4); 4.5. Interface: USB 2.0 (ou superior), Gigabit Ethernet, Wi-Fi 802.11b/g/n/ac (ou superior), compatibilidade com impressão móvel (AirPrint, Mopria Print Service, ou equivalente); Velocidade Máx. de Impressão em Preto: 42 ppm (A4); Ciclo de Trabalho Mensal Máx.: 50.000 páginas; Garantia: 1 ano de garantia (9 meses de garantia contratual junto ao fabricante + 3 meses referentes à garantia legal, nos termos do artigo 26, II, do Código de Defesa do Consumidor), com possibilidade de extensão contratual. | Unidade | 2 | R\$ 6.751,00 | R\$ 13.502,00 |
| 5 | NOBREAK 1500VA - Potência: 1500VA, com tensão de entrada bivolt (110/220V | Unidade | 10 | R\$ 1.646,21 | R\$ 16.462,10 |



CÂMARA MUNICIPAL DE
MADRE DE DEUS DE MINAS
Poder Legislativo

| | | | | | |
|----------|---|---------|----|--------------|---------------|
| | <p>automático) e saída 110V (ou bivolt selecionável), forma de onda senoidal (pura ou aproximada), com regulação automática de tensão (AVR) e proteção contra surtos;</p> <p>Autonomia: Mínimo 25 minutos a 50% da carga nominal (750W);</p> <p>Tomadas: 6 (seis) tomadas padrão NBR 14136;</p> <p>Cor: Preto ou equivalente;</p> <p>Garantia: 1 ano de garantia (9 meses de garantia contratual junto ao fabricante + 3 meses referentes à garantia legal, nos termos do artigo 26, II, do Código de Defesa do Consumidor), com possibilidade de extensão contratual.</p> | | | | |
| 6 | <p>NOBREAK 1800VA- Potência: 1800VA, com tensão de entrada bivolt (110/220V automático) e saída 110V (ou bivolt selecionável), forma de onda senoidal (pura ou aproximada), com regulação automática de tensão (AVR) e proteção contra surtos;</p> <p>Autonomia: Mínimo 25 minutos a 50% da carga nominal (900W);</p> <p>Tomadas: 6 (seis) tomadas padrão NBR 14136; Cor: Preto ou equivalente;</p> <p>Garantia: 1 ano de garantia (9 meses de garantia contratual junto ao fabricante + 3 meses referentes à garantia legal, nos termos do artigo 26, II, do Código de Defesa do Consumidor), com possibilidade de extensão contratual.</p> | Unidade | 12 | R\$ 1.823,23 | R\$ 21.878,72 |
| 7 | <p>SMART TV 65" 4K- Tamanho e Resolução: 65 polegadas, resolução 4K UHD (3840x2160); 7.2. Interfaces: Mínimo 2 portas HDMI 2.0 (ou superior), 1 porta USB 2.0 (ou superior), Wi-Fi 802.11ac/ax (ou superior); Funcionalidades: Suporte a espelhamento de tela (ex.: Miracast, AirPlay, ou equivalente, similar ou superior),</p> | Unidade | 2 | R\$ 3.878,67 | R\$ 7.757,33 |



CÂMARA MUNICIPAL DE
MADRE DE DEUS DE MINAS
Poder Legislativo

| | | | | | |
|---|---|---------|---|--------------|---------------|
| | <p>navegador web integrado, suporte a aplicativos de streaming , compatibilidade com HDR (ex.: HDR10, Dolby Vision, ou equivalente);</p> <p>Garantia: 1 ano de garantia (9 meses de garantia contratual junto ao fabricante + 3 meses referentes à garantia legal, nos termos do artigo 26, II, do Código de Defesa do Consumidor), com possibilidade de extensão contratual.</p> | | | | |
| 8 | <p>SMART TV 50" 4K - Tamanho e Resolução: 50 polegadas, resolução 4K UHD (3840x2160); Interfaces: Mínimo 2 portas HDMI 2.0 (ou superior), 1 porta USB 2.0 (ou superior), Wi-Fi 802.11ac/ax (ou superior);</p> <p>Funcionalidades: Suporte a espelhamento de tela (ex.: Miracast, AirPlay ou equivalente), navegador web integrado, suporte a aplicativos de streaming, compatibilidade com HDR (ex.: HDR10, Dolby Vision, ou equivalente);</p> <p>Garantia: 1 ano de garantia (9 meses de garantia contratual junto ao fabricante + 3 meses referentes à garantia legal, nos termos do artigo 26, II, do Código de Defesa do Consumidor), com possibilidade de extensão contratual.</p> | Unidade | 2 | R\$ 1.984,80 | R\$ 3.969,60 |
| 9 | <p>NOTEBOOK – Processador: Deve ser de penúltima ou última geração disponibilizada pelo fabricante do processador, como Intel Core i5 ou equivalente, similar ou superior (ex.: i513450HX, i5-14450HX ou modelos lançados a partir de 2023); Deve ser de arquitetura x86, com suporte a instruções de 64 bits; Deve ser fabricado especificamente para equipamentos portáteis, não sendo aceitos processadores para desktops; Deve ser independente da placa-mãe, fixado por meio de soquete, não sendo aceitos processadores</p> | Unidade | 5 | R\$ 5.542,00 | R\$ 27.710,00 |



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| <p>permanentemente fixos, integrados ou soldados na placa principal; Deve possuir no mínimo 10 (dez) núcleos, com frequência base de no mínimo 2.0 GHz em todos os núcleos e frequência máxima de no mínimo 4.0 GHz; O modelo do processador ofertado deve ser cadastrado na plataforma cpubenchmark.net (https://www.cpubenchmark.net/); Na data de abertura da proposta, o processador deve possuir pontuação de desempenho (Average CPU Mark) igual ou superior a 20.000 pontos, conforme justificativa de necessidade descrita no estudo técnico preliminar; Deve possuir sistema de dissipação de calor (cooler) dimensionado para operar na capacidade máxima do processador ininterruptamente, em ambiente com temperatura de até 35°C, com TDP base de no mínimo 45W e suporte a TDP máximo especificado pelo fabricante (ex.: até 157W para Turbo);</p> <p>Memória RAM : Deve ser de tecnologia DDR4, com frequência mínima de 3.200 MHz; Deve possuir 16 GB de memória RAM instalada; Os módulos de memória devem ser em módulo único (1x16GB) ou dois módulos idênticos (2x8GB); Deve suportar configuração Dual Channel; Deve suportar expansão para até 64 GB de memória;</p> <p>BIOS: O equipamento deve possuir BIOS do mesmo fabricante do equipamento ou com direitos de copyright, aceitando soluções OEM com livre direito de edição para garantir adaptabilidade; Deve ser BIOS em flash ROM, atualizável por software de gerenciamento; Deve permitir ativação e desativação de senha de acesso ao BIOS via setup; Deve permitir inserção de registro de controle patrimonial de no mínimo 10 caracteres em memória não volátil, que se torne não editável após inserção; Deve possuir campo com número de série do</p> | | | | |
|--|--|--|--|--|



| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| <p>equipamento, não editável; Deve incluir software de diagnóstico executável a partir da UEFI ou firmware, inicializado por tecla de função (F1-F12), independente do sistema operacional; O software de diagnóstico deve exibir, em tela gráfica, o fabricante, modelo e número de série do equipamento; O software de diagnóstico deve testar processador, placa de vídeo, memória RAM, disco rígido e portas de comunicação, emitindo relatório gráfico com o andamento dos testes; A solução deve emitir alertas para condições como abertura de chassis, falha de resfriamento ou alteração na configuração do equipamento; Deve incluir solução para apagamento de dados em unidades de armazenamento (HDD, SSD, SSHD) em conformidade com NIST SP800-88, acessível pela BIOS; A BIOS deve estar em conformidade com NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678:2015, utilizando criptografia robusta para verificar sua integridade antes da execução; Placa-Mãe: Deve ser de fabricação própria e exclusiva para o modelo ofertado; Deve possuir 2 (dois) slots para módulos de memória DDR4; Deve possuir 2 (dois) slots M.2, sendo no mínimo 1 com interface NVMePCIe, chave M; Deve possuir no mínimo 2 (duas) portas USB, sendo pelo menos 1 (uma) USB Tipo-A 3.2 Gen 1 ou superior e 1 (uma) com tecnologia "OnChargingPort"; Deve possuir 1 (uma) interface USB Tipo-C integrada à placa-mãe, sem adaptadores, habilitada para DisplayPort, com suporte a dados e entrega de energia; Deve possuir no mínimo 1 (uma) porta HDMI 2.0 ou DisplayPort 1.4 integrada à controladora de vídeo, sem adaptadores; Deve possuir chip de segurança TPM 2.0 dedicado, ativado para criptografia; Deve possuir número de série registrado na BIOS, acessível remotamente via comandos DMI 2.0; O chipset deve ser da geração mais</p> | | | | |
|---|--|--|--|--|



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| <p>recente compatível com o processador ofertado; Deve possuir display visual e/ou aviso sonoro para erros e falhas;</p> <p>Controladoras de Rede e Wireless: Interface de rede integrada padrão Gigabit Ethernet (IEEE 802.3) com taxa de transmissão 10/100/1000 Mbps, auto-sense, full-duplex, com conector RJ-45 fêmea; Deve suportar tecnologias WoL (Wake on LAN) e PXE; Deve possuir LEDs indicadores de conexão/atividade; Deve possuir interface Bluetooth versão 5.1 ou superior com antena interna;</p> <p>Controladora de Áudio: Interface de áudio integrada à placa-mãe; Deve possuir conectores de saída para áudio e microfone integrado ao chassi, sem adaptadores; Deve possuir alto-falante integrado ao chassi ou placa-mãe;</p> <p>Controladora de Vídeo: Controladora de vídeo integrada com alocação dinâmica de pelo menos 2 GB de memória de vídeo e suporte a resolução mínima de 1920x1080 a 60 Hz; Deve suportar nativamente pelo menos 2 (duas) telas simultâneas em modo estendido;</p> <p>Unidade de Armazenamento: Deve ser do tipo SSD no formato M.2; Deve ser de tecnologia NVMe com interface PCIe, chave M; Deve possuir capacidade mínima de 500 GB;</p> <p>Câmera: Deve possuir 1 (uma) câmera integrada ao chassi, acima do monitor, com resolução mínima de 720p;</p> <p>Tela: Deve possuir tela de LED (IPS, UWVA ou WVA), AMOLED ou OLED com tamanho mínimo de 15 polegadas; Deve possuir resolução nativa mínima de 1920x1080 a 60 Hz, com brilho mínimo de 250 nits (cd/m²);</p> | | | | |
|--|--|--|--|--|



| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| <p>Deve possuir tecnologia antirreflexo (“Anti-Glare”);</p> <p>Alimentação: Deve possuir bateria de íon de lítio ou polímero de lítio com capacidade mínima de 40 Wh; Fonte de alimentação externa do mesmo fabricante do notebook, com tensão de entrada bivolt automático (110/220 VAC), dimensionada para a configuração ofertada, com cabo de força de no mínimo 1,8 metros, em conformidade com a norma INMETRO NBR 14136;</p> <p>Teclado- Teclado padrão ABNT2, com teclas e botões adicionais configuráveis; Deve possuir funções de mute, aumentar/diminuir volume por botões específicos ou combinação de teclas de função; Deve possuir identificação das teclas com serigrafia resistente ao desgaste por uso prolongado; Deve possuir relevo nas teclas “F” e “J”; Deve possuir LEDs indicadores para “Caps Lock” (ativado/desativado); Deve ser resistente a derramamento de líquidos;</p> <p>Mouse: Deve possuir touchpad integrado ao chassi, sem adaptadores; O touchpad deve suportar tecnologia multitoque, com funções de zoom e rolagem; O touchpad deve possuir dois botões ou clickpad para seleção de objetos, com configuração ambidestra;</p> <p>Gerenciamento e Segurança- O chassi deve possuir local para trava tipo “Kensington Lock”; Deve possuir gestão térmica e de energia automática, com saídas de ventilação;</p> <p>Sistema Operacional: Deve incluir licença do Windows 11 Pro, equivalente, similar ou superior, ativada via BIOS; Deve ser versão 64 bits OEM, em português do Brasil, instalada pelo fabricante; O Windows deve ser fornecido instalado e pronto para uso; O</p> | | | | |
|---|--|--|--|--|



CÂMARA MUNICIPAL DE
MADRE DE DEUS DE MINAS
Poder Legislativo

| | | | | | |
|----|--|---------|---|--------------|--------------|
| | <p>fabricante deve disponibilizar gratuitamente os drivers mais recentes para download; A chave de ativação do Windows deve estar gravada na tabela MSDM da BIOS, acessível via comando "wmic path softwareLicensingServiceget OA3xOriginalProductKey" no PowerShell ou Prompt de Comando; Não serão aceitos outros locais de gravação da chave de ativação;</p> <p>Peso: Peso líquido máximo de 2,2 kg, excluindo a fonte de alimentação;</p> <p>Cor: Prata, preto ou cinza;</p> <p>Acessórios: Capa ou case equivalente;</p> <p>Garantia: Garantia mínima de 1 ano;</p> <p>Pacote Office: Pacote Office original, versão 2024 ou superior (licença vitalícia disponível na data atual);</p> | | | | |
| 10 | <p>SCANNER DE DOCUMENTOS A3- Tipo de Scanner:Scanner de Mesa ou Flatbed (para digitalização de livros e documentos encadernados) com alimentador automático de documentos (ADF) para formatos A3;</p> <p>Resolução Óptica: Mínimo de 600 dpi (padrão para documentos, sendo suficiente para A3). Opcionalmente, pode suportar resolução interpolada de até 1200 dpi ou mais para captura de imagens;</p> <p>Resolução de Digitalização (Preto e Branco / Colorida): Mínimo de 300 dpi para preto e branco e 200 dpi para colorida, suportando altas resoluções conforme item 11.2; 10.4. Profundidade de Cor: Mínimo de 24 bits (True Color);</p> <p>Velocidade de Digitalização (ADF): Mínimo de 25 páginas por minuto (ppm) em preto e branco e 5 ppm em colorido, formato A4;</p> | Unidade | 2 | R\$ 3.977,00 | R\$ 7.954,00 |



| | | | | | |
|-----------|---|---------|---|--------------|--------------|
| | <p>para A3, a velocidade deve ser compatível com as especificações do fabricante;</p> <p>Capacidade do Alimentador Automático (ADF): Mínimo de 50 folhas para formato A3; 10.7. Dimensões Máximas do Documento: No vidro plano (Flatbed): A3 (297 x 420 mm); No ADF: Largura de 100 a 297 mm, Comprimento de 148 a 432 mm (compatível com A3);</p> <p>Interfaces de Conexão: USB 2.0 High-Speed (compatível com USB 3.0) e/ou Ethernet (Rede); 10.9. Compatibilidade com Sistemas Operacionais: Deve ser compatível com Windows 10/11, Linux e macOS (com drivers TWAIN e/ou ISIS);</p> <p>Software Incluído: Deve incluir software para controle de qualidade, correção de imagem, OCR (Reconhecimento Óptico de Caracteres) para conversão de imagens em texto editável em português;</p> <p>Formatos de Saída: PDF, PDF/A, JPEG, TIFF, PNG, RTF (após OCR); 10.12. Consumo de Energia: Tecnologia de baixo consumo, atendendo a normas de eficiência energética;</p> <p>Garantia: 1 ano de garantia (9 meses de garantia contratual junto ao fabricante + 3 meses referentes à garantia legal, nos termos do artigo 26, ii, do Código de Defesa do Consumidor).</p> | | | | |
| 11 | <p>COMPUTADOR DESKTOP COMPLETO (MOUSE E TECLADO) SEM MONITOR – ALTA PERFORMANCE</p> <p>Processador: 01 (um) processador de qualidade equivalente, igual ou superior a Intel Core i7-14700K (20 Núcleos: 8 de desempenho + 12 eficientes, 28 Threads), com frequência de turbo máximo igual ou superior a 5.6 GHz, compatível com</p> | Unidade | 1 | R\$ 9.476,63 | R\$ 9.476,63 |



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| <p>overclock e com tecnologia Intel vPro®. 11.2.</p> <p>Memória RAM: 32 GB (2x16 GB) de memória DDR5, com velocidade mínima de 6000 MHz, em configuração Dual Channel. Expansibilidade de Memória: Placa-mãe deve possuir, no mínimo, 04 (quatro) slots de memória DDR5, suportando expansão futura de até, no mínimo, 192 GB.</p> <p>Placa-Mãe: Placa-mãe com chipset Intel Z790, com BIOS/UEFI Flash com interface gráfica avançada para overclock e personalização.</p> <p>Personalização do BIOS/UEFI: Deve suportar a customização da tela de inicialização (splashscreen) com o nome e logo do CONTRATANTE.</p> <p>Portas de Vídeo Dedicadas: 01 (uma) placa de vídeo dedicada com, no mínimo, 8 GB de memória GDDR6 (ex: NVIDIA GeForce RTX 4060 ou equivalente), com saídas DisplayPort e HDMI. Portas USB Integradas: Mínimo de 10 (dez) portas USB, sendo pelo menos 04 (quatro) USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps), 02 (duas) USB-C 3.2 Gen 2x2 (20 Gbps) e 02 (duas) portas na frente do gabinete (uma USB-A 3.2 e uma USB-C).</p> <p>Interface de Rede: Placa de rede onboard 2.5 Gigabit Ethernet (10/100/1000/2500 Mbps) RJ-45, com suporte a Wake-on-LAN (WOL) e PXE. 11.9. Conectividade Wireless: Placa Wi-Fi 6E (802.11ax) tri-band e Bluetooth 5.3 ou superior, integradas, com antenas externas.</p> <p>Armazenamento Principal: 01 (um) SSD M.2 NVMe PCIe 4.0 x4 com capacidade mínima de 1 TB. 11.11. Armazenamento Secundário: 01 (um) SSD M.2 NVMe ou SATA com capacidade mínima de 1 TB para dados e aplicações.</p> | | | | |
|--|--|--|--|--|



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| <p>Controladora de Áudio: Áudio HD integrado 7.1, com pelo menos 01 (uma) porta combo para fone de ouvido/microfone na frente do gabinete.</p> <p>Fonte de Alimentação: Fonte interna com potência mínima de 750W, certificação 80 Plus Gold ou superior, bivolt automática (100240V), com cabo de força padrão brasileiro.</p> <p>Gabinete: Gabinete do tipo Mid Tower, com excelente fluxo de ar, filtros contra poeira, baia para unidades, vidro temperado e opção de posicionamento vertical ou horizontal.</p> <p>Refrigeração: Sistema de refrigeração avançado, com cooler de torre para o processador com múltiplos heatpipes e, preferencialmente, múltiplos fans no gabinete para garantir termais ideais sob carga máxima.</p> <p>Teclado: Teclado ABNT2, preto, à prova de respingos, com teclas de alta durabilidade.</p> <p>Mouse: Mouse óptico preto, ambidestro, com roda de scroll e resolução ajustável de até 1600 DPI.</p> <p>Segurança (TPM): Módulo de Plataforma Confiável (TPM) versão 2.0 integrado e habilitado por padrão.</p> <p>Sistema Operacional: Licença original do Windows 11 Professional 64 bits em português, pré-instalada. A mídia de recuperação deve ser fornecida em pendrive.</p> <p>Garantia: 1 ano de garantia (9 meses de garantia contratual junto ao fabricante + 3 meses referentes à garantia legal, nos termos do artigo 26, ii, do Código de Defesa do Consumidor).</p> | | | | |
|--|--|--|--|--|



CÂMARA MUNICIPAL DE
MADRE DE DEUS DE MINAS
Poder Legislativo

| | | | | | |
|-----------|--|---------|---|--------------|--------------|
| 12 | PROJETOR MULTIMÍDIA FULL HD Projetor multimídia com tecnologia de projeção com fonte de luz a laser; Resolução nativa mínima Full HD (1920 x 1080); Brilho mínimo de 4.000 lumens; Capacidade de projeção de imagem de até 300 polegadas; Conectividade Wi-Fi integrada ou compatível com transmissão sem fio; Compatível com os principais padrões de entrada de áudio e vídeo; Recursos de correção de imagem; Alto-falante embutido ou compatibilidade com sistema de som externo; Indicado para uso em apresentações, eventos, auditórios, ambientes educacionais e corporativos. | Unidade | 2 | R\$ 4.490,67 | R\$ 8.981,33 |
| 13 | FRAGMENTADORA DE PAPEL AUTOMÁTICA Capacidade de Fragmentação: Fragmentadora com alimentação automática contínua para lotes de documentos, com capacidade mínima de 12 folhas (75g/m ²) por vez. Tipo de Corte: Corte do tipo partícula (Confetti), atendendo ao nível de segurança P-3 ou superior (DIN 66399), com partículas máximas de 2x12mm. Capacidade do Cesto Coletor: Cesto coletor com capacidade mínima de 23 litros, com indicador de lotação cheia e sistema de fácil remoção e transporte. Materiais Destrutíveis: Deve destruir, além de papel, cliques, grampos e cartões de crédito. Funcionalidades Operacionais: Sistema de operação "Auto Start/Stop", que inicia e para automaticamente com a inserção e passagem do papel. Níveis de Segurança: Mínimo 03 (três) níveis de segurança, incluindo o modo de segurança P- Painel de Controle: Painel de controle intuitivo com botões para funções | Unidade | 3 | R\$ 1.642,66 | R\$ 4.927,99 |



| | | | | | |
|----|---|---------|---|-----------|------------|
| | <p>principais (Ligar/Desligar, Marcha à Ré, Modo de Segurança).</p> <p>Mobilidade: Deve possuir rodízios para facilitar o deslocamento e base niveladora para estabilidade durante a operação.</p> <p>Segurança: Sistema de proteção contra superaquecimento com desligamento automático e trava de segurança para operação.</p> <p>Dimensões Aproximadas: Dimensões compatíveis com uso em escritório (informar altura, largura e profundidade conforme modelo do fabricante).</p> <p>Garantia: 1 ano de garantia (9 meses de garantia contratual junto ao fabricante + 3 meses referentes à garantia legal, nos termos do artigo 26, ii, do Código de Defesa do Consumidor).</p> | | | | |
| 14 | <p>PASSADOR AUTOMÁTICO DE APRESENTAÇÕES (CONTROLE SEM FIO)</p> <p>Finalidade: Dispositivo para controle remoto sem fio de apresentações em softwares como Microsoft PowerPoint, Google Slides, Keynote, PDF e outros, permitindo avançar e retroceder slides à distância.</p> <p>Alcance: Alcance operacional mínimo de 15 metros em ambiente livre de obstruções, utilizando tecnologia de rádio frequência (RF) ou Bluetooth.</p> <p>Conectividade: Conexão via receptor USB-A plug-and-play, compatível com computadores, notebooks e mini PCs, sem necessidade de instalação de drivers adicionais em sistemas Windows, macOS e Linux.</p> <p>Funcionalidades Básicas: Botões dedicados para avançar slide (▶), retroceder slide</p> | Unidade | 3 | R\$ 40,77 | R\$ 122,30 |

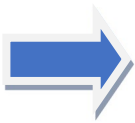


| | | | | | |
|----|---|---------|----|--------------|---------------|
| | <p>(◀) e botão de ativação/desativação de tela (Black Screen).</p> <p>Funcionalidades Avançadas: Dispositivo deve incluir ponteiro laser integrado (visível, preferencialmente verde ou vermelho) e botão para ativação de modo mouse, permitindo interação além do controle de slides.</p> <p>Autonomia: Alimentado por bateria recarregável (com porta MicroUSB ou USB-C) ou por baterias pilha AAA, com autonomia mínima de 6 meses em uso moderado (no caso de pilhas). Indicador de Status: Deve possuir LED indicador de energia e conexão estabelecida. 14.8. Compatibilidade: Totalmente compatível com as versões mais recentes do Microsoft PowerPoint, Google Slides (via navegador) e softwares de visualização de PDF.</p> <p>Mobilidade: Design ergonômico e compacto para uso confortável na palma da mão. 14.10. Conteúdo da Embalagem: 01 (um) passador automático, 01 (um) receptor USB, cabo de recarga (se aplicável) e manual de instruções em português.</p> <p>Garantia: 1 ano de garantia (9 meses de garantia contratual junto ao fabricante + 3 meses referentes à garantia legal, nos termos do artigo 26, ii, do Código de Defesa do Consumidor).</p> | | | | |
| 15 | <p>TABLET INTERMEDIÁRIO COM TECLADO Equipamento novo, de fabricação original, não sendo aceitos produtos reconicionados. Tela entre 10" e 12", resolução mínima Full HD ou superior. Processador de arquitetura móvel compatível com uso administrativo, navegação web e videoconferência. Memória RAM mínima de 4 GB. Armazenamento interno mínimo de 64 GB, com possibilidade de expansão por cartão</p> | Unidade | 10 | R\$ 1.683,00 | R\$ 16.830,00 |



CÂMARA MUNICIPAL DE
MADRE DE DEUS DE MINAS
Poder Legislativo

| | | | | | |
|-----------|---|---------|---|---------------|---------------|
| | de memória ou nuvem. Conectividade Wi-Fi, Bluetooth e porta USB-C ou equivalente. Câmeras frontal e traseira funcionais para videoconferência e registro de imagens. Bateria com autonomia mínima aproximada de 6 horas ou superior. Sistema operacional atualizado com suporte oficial do fabricante. Teclado físico acoplável incluso (capa-teclado ou similar). Garantia mínima de 12 meses. | | | | |
| 16 | PROJETOR A LASER DE CURTA DISTÂNCIA Equipamento novo, de fabricação original. Tecnologia de projeção a laser. Projeção de curta distância, permitindo imagem grande a pequena distância da parede ou tela. Resolução nativa mínima Full HD (1920×1080) ou superior. Brilho mínimo aproximado de 3.500 a 4.000 lumens ou equivalente. Entradas de vídeo HDMI e/ou USB, além de conexão de rede quando aplicável. Alto-falante interno ou saída de áudio dedicada. Vida útil da fonte de luz compatível com tecnologia laser (alta durabilidade). Controle remoto incluso. Garantia mínima de 12 meses. | Unidade | 1 | R\$ 17.339,97 | R\$ 17.339,97 |



Sendo assim, o custo estimado da contratação é de **R\$238.694,65 (duzentos e trinta e oito mil, seiscentos e noventa e quatro reais e sessenta e cinco centavos)** atende aos preceitos do art. 23 da Lei nº 14.133/2021, **conforme orçamentos em anexo.**

8 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO Art. 18. § 1º VII

A solução compreende a formação de registro de preços para a aquisição futura e parcelada de equipamentos de informática, eletrônicos e correlatos necessários para garantir o bom funcionamento das atividades diárias da Câmara Municipal de Madre de Deus de Minas.

- Informatizar e padroniza as atividades diárias;
- Garantir conectividade e desempenho adequados;



- Assegurar manutenção e operação eficiente com menor tempo de resposta;
- Melhorar o atendimento ao cidadão.

A presente contratação tem por objetivo a aquisição de computadores, notebooks, equipamentos e periféricos de informática, visando atender de forma plena e contínua as demandas administrativas, legislativas e operacionais da Câmara Municipal de Madre de Deus de Minas. A solução proposta contempla todo o ciclo de vida do objeto, desde a aquisição, instalação, utilização, manutenção preventiva e corretiva, até o descarte ambientalmente adequado dos equipamentos ao final de sua vida útil, conforme as boas práticas de sustentabilidade e gestão pública eficiente.

Os equipamentos a serem adquiridos — como computadores, notebooks, impressoras, **tabletes, projetor, televisores (TVs)** e periféricos de informática — deverão possuir configurações atualizadas e compatíveis com os sistemas em uso, garantindo desempenho, segurança e eficiência no processamento das atividades internas. A especificação técnica inclui processadores modernos, memória e armazenamento adequados, interfaces de rede e conectividade, bem como a compatibilidade com os sistemas operacionais e softwares utilizados pela Câmara.

No que se refere especificamente aos **tabletes**, sua aquisição se justifica pela necessidade de proporcionar maior mobilidade e agilidade aos vereadores e servidores durante as sessões plenárias e reuniões, permitindo o acesso em tempo real a documentos legislativos, sistemas eletrônicos, pautas e demais informações institucionais, além de contribuir para a redução do uso de papel e maior organização dos trabalhos.

Quanto ao **projetor**, este se mostra essencial para a apresentação de conteúdos em reuniões, audiências públicas e sessões legislativas, possibilitando a exposição clara e organizada de dados, relatórios, projetos de lei e demais informações, promovendo maior compreensão dos temas debatidos e fortalecendo a transparência das ações do Legislativo.

Já a aquisição de **televisores (TVs)** é necessária para complementar a infraestrutura do plenário e demais ambientes institucionais, permitindo a exibição de transmissões ao vivo das sessões, conteúdos institucionais, informativos e educativos, bem como o apoio visual às apresentações realizadas. As TVs também contribuem para ampliar o acesso da população às atividades legislativas, tornando a comunicação mais moderna, acessível e eficiente.

A Câmara de Madre de Deus de Minas realizou a contratação de técnico especializado para o levantamento das necessidades da área de Tecnologia da Informação, possibilitando a adequada definição dos equipamentos a serem adquiridos, bem como



a justificativa de sua utilização no contexto das atividades desempenhadas pelo Poder Legislativo Municipal.

Durante a fase de utilização, busca-se assegurar a plena funcionalidade dos equipamentos com suporte técnico e garantia de fábrica, permitindo a continuidade dos trabalhos administrativos e legislativos sem interrupções. A adoção de suprimentos originais e de qualidade contribui para a durabilidade e o bom desempenho dos equipamentos, reduzindo custos de manutenção e substituição.

Ao final do ciclo de vida, os equipamentos obsoletos deverão ser destinados de forma ambientalmente responsável, priorizando o reaproveitamento ou descarte correto dos materiais eletrônicos, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Dessa forma, a solução proposta não se limita apenas à aquisição, mas compreende uma abordagem completa e sustentável, que assegura o uso racional dos recursos públicos, promove a modernização tecnológica e fortalece a eficiência e a transparência das atividades da Câmara Municipal de Madre de Deus de Minas.

9 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO Art. 18. § 1º VIII

A contratação será realizada de forma parcelada, ressalvando que determinados itens serão retirados de forma conjunta, uma vez que a solução envolve componentes interdependentes (hardware, rede, periféricos) e a entrega conjunta favorece o controle técnico, logístico e a uniformidade de atendimento.

A regra a ser observada pela Administração nas licitações é a do parcelamento do objeto, conforme disposto no inciso V, alínea "b" do art. 40 da Lei Federal nº 14.133/2021, mas é imprescindível que a divisão do objeto seja tecnicamente viável e economicamente vantajosa e não represente perda de economia de escala.

10 – RESULTADOS PRETENDIDOS Art. 18. § 1º IX

- Informatização completa da Câmara Municipal
- 100% da Instituição atualizados
- Aumento na velocidade de atendimento
- Redução de falhas técnicas
- Menor número de chamados de suporte



11- PROVIDÊNCIAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO Art. 18. § 1º X

- Análise da situação atual dos equipamentos nas unidades;
- Levantamento de demandas;
- Levantamento de preços e especificações técnicas.

12 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES Art. 18. § 1º XI

Esta contratação poderá ser correlacionada com:

- Contratação de serviços de suporte técnico ou manutenção de TI;
- Aquisição de mobiliário específico para estações de trabalho;
- Projetos de rede estruturada e cabeamento lógico.

13- POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS Art. 18. § 1º XII

A contratação não apresenta impactos ambientais significativos. No entanto, será exigida a correta destinação dos equipamentos antigos, preferencialmente por meio de descarte ecológico ou programas de reciclagem, em conformidade com a legislação ambiental vigente.

14 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE Art. 18. § 1º XIII

Diante do levantamento técnico, consultando as áreas pertinentes e pesquisando as soluções para atendimento da demanda, o presente estudo técnico considerou adequada a contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

A contratação é viável técnica, jurídica e economicamente, estando alinhada com os objetivos da com as exigências legais da Lei nº 14.133/2021. A aquisição dos equipamentos proporcionará economia a médio prazo, aumento da eficiência administrativa e melhoria significativa na prestação dos serviços a população.

15- ANÁLISE DE RISCO



CÂMARA MUNICIPAL DE
MADRE DE DEUS DE MINAS
Poder Legislativo

Conforme § 7 do art. 6 da Portaria nº 016 de 15 de março de 2024, O ETP deverá conter a análise dos riscos que possam comprometer o sucesso da licitação e a boa execução contratual. A análise de risco segue anexa a esse Estudo Técnico Preliminar.

16- ANEXOS

São anexos a este Estudo Técnico Preliminar os contratos utilizados para formação do orçamento e mapa de preços.

17- RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ETP

Madre de Deus de Minas, 30 de março de 2026.

Valmira de Oliveira Santos
Secretária Geral