**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**1 – INTRODUÇÃO**

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a eventual aquisição de equipamentos, componentes, periféricos, suprimentos de informática, eletroeletrônicos e acessórios correlatos, destinados à manutenção e ao atendimento das demandas das diversas secretarias do município de Marliéria/MG.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

**2 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

A aquisição dos equipamentos, componentes, suprimentos de informática e eletroeletrônicos objeto deste edital justifica-se pela necessidade de manutenção, modernização e ampliação da infraestrutura tecnológica do Município de Marliéria/MG, visando garantir o pleno funcionamento das atividades administrativas e operacionais das diversas Secretarias Municipais.

Os itens contemplam desde computadores, notebooks, servidores, impressoras e multifuncionais, que são fundamentais para a execução de tarefas administrativas, processamento de dados e atendimento à população, até periféricos, suprimentos e peças de reposição (tais como teclados, mouses, cabos, fontes, memórias, HDs, pilhas, toners e tintas originais), indispensáveis para a continuidade e eficiência dos serviços, evitando paralisações e reduzindo custos com manutenções emergenciais.

Da mesma forma, a aquisição de equipamentos de rede e comunicação (racks, switches, roteadores, câmeras IP, PABX, ATA VoIP, acessórios para cabeamento estruturado) visa assegurar a conectividade, a segurança da informação e a melhoria na comunicação interna e externa das Secretarias, permitindo maior integração dos serviços públicos e suporte a sistemas informatizados já em uso.

Também se justifica a inclusão de equipamentos audiovisuais e de multimídia (projetores, televisores, caixas de som, filmadora, tablets) que dão suporte a atividades pedagógicas, culturais, administrativas, treinamentos, eventos institucionais e ações de comunicação social, contribuindo para a transparência e para a interação entre o Poder Público e a sociedade.

Além disso, a aquisição de ferramentas e insumos técnicos (ferro de solda, estanho, parafusadeira, kit de ferramentas, aspirador de pó para manutenção de computadores, entre outros) é necessária para a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de informática e eletrônicos já existentes, promovendo maior durabilidade e eficiência dos bens públicos.

Portanto, a presente contratação é essencial para garantir a continuidade e a qualidade dos serviços prestados à população, atender às necessidades específicas e diversificadas das Secretarias Municipais e proporcionar maior eficiência, segurança, economicidade e modernização da gestão pública.

A opção pela contratação por meio do Sistema de Registro de Preços (SRP) justifica-se em razão da natureza diversificada dos itens a serem adquiridos, bem como da variação na demanda ao longo da execução contratual.

O Município de Marliéria/MG possui diversas secretarias com necessidades distintas e em períodos diferentes, envolvendo tanto a reposição de suprimentos e componentes (pilhas, cabos, mouses, teclados, tintas, toners, memórias, fontes), quanto a aquisição de equipamentos de maior porte e valor agregado (computadores, notebooks, servidores, projetores, televisores, câmeras IP, equipamentos de áudio e vídeo, racks de rede).

Assim, o Registro de Preços revela-se a forma mais adequada para a contratação, uma vez que atende a demandas futuras e eventuais, permitindo que os itens sejam adquiridos somente quando houver necessidade, evitando o acúmulo de estoque e os consequentes riscos de obsolescência tecnológica, especialmente em equipamentos de informática. Além disso, flexibiliza o atendimento às diferentes Secretarias, possibilitando que cada unidade administrativa realize as aquisições conforme sua demanda, sem a obrigação de compra imediata ou integral das quantidades registradas. Garante, ainda, maior economicidade e eficiência, pois a centralização da licitação proporciona melhores condições de preços pela compra em escala e evita a realização de diversos certames com objetos semelhantes. Da mesma forma, racionaliza os processos administrativos, reduzindo a burocracia, os custos operacionais e o tempo despendido na abertura de múltiplas licitações para aquisições que podem ser atendidas em um único procedimento. Por fim, assegura a continuidade dos serviços, visto que, ao dispor de preços previamente registrados, a Administração pode adquirir os itens de forma célere em situações de necessidade imediata, sem prejuízo das atividades administrativas, pedagógicas, operacionais e de atendimento ao cidadão.

Portanto, a utilização do Registro de Preços é a medida mais adequada para garantir agilidade, economia, eficiência e padronização nas aquisições de equipamentos, suprimentos e componentes de informática e eletroeletrônicos para o Município de Marliéria/MG.

Os itens objeto deste certame – equipamentos, componentes e suprimentos de informática e eletroeletrônicos – caracterizam-se como bens comuns, nos termos da legislação aplicável, uma vez que apresentam padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos no edital, por meio de especificações usuais de mercado.

Trata-se de produtos amplamente comercializados, de tecnologia consolidada e de fácil identificação por meio de descrições técnicas padronizadas (como capacidade de memória, velocidade de processamento, tipo de conexão, potência, voltagem, dimensões, compatibilidade e certificações). Dessa forma, a avaliação das propostas não depende de análises subjetivas, mas pode ser realizada de forma objetiva e comparável, considerando critérios de menor preço e atendimento às especificações definidas.

Além disso, tais bens possuem ampla oferta no mercado, com diversos fornecedores aptos a atender a Administração Pública, o que garante competitividade, economicidade e eficiência no processo de contratação.

Portanto, considerando a natureza dos itens, a padronização das especificações técnicas e a possibilidade de definição de requisitos de desempenho e qualidade de forma clara e objetiva, justifica-se o enquadramento do objeto como bens comuns, plenamente passíveis de aquisição por meio de Pregão, na forma eletrônica, em consonância com os princípios da isonomia, da transparência, da economicidade e da eficiência administrativa.

**3 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL**

3.1. A referida aquisição está prevista no Plano Anual de Contratações que foi publicado no site [www.marlieria.mg.gov.br](http://www.marlieria.mg.gov.br) documentos públicos, no dia 27/12/2024.

**4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

4.1. O interessado deve atuar no ramo de atividade compatível com o objeto a ser adquirido, e comprovar regularidade fiscal junto ao município, estado e união, inclusive quanto às obrigações trabalhistas e previdenciárias, por meio da apresentação de certidão ou documento equivalente emitido pelo respectivo órgão;

4.2. Os aquisição de equipamentos, componentes, periféricos, suprimentos de informática, eletroeletrônicos e acessórios correlatos, deverão ser novos e acondicionados adequadamente em suas embalagens originais lacradas e deverão, comprovadamente, estar em fase normal de produção/fabricação, não sendo aceitos produtos descontinuados ou fora de linha de produção do fabricante. Os bens deverão ser fornecidos com todos os acessórios necessários à sua perfeita instalação e funcionamento, incluindo a documentação técnica completa e atualizada, como manuais, catálogos, guias de instalação e outros pertinentes;

4.3. A Entrega dos bens deverá ser efetivada no prazo máximo de 20 (vinte) dias corridos, a contar do recebimento da Autorização de Fornecimento, podendo ser prorrogada, excepcionalmente, por até igual período, desde que justificado previamente pela detentora/contratada e autorizado pelo contratante;

4.4. A empresa vencedora obriga-se a fornecer o objeto a que se refere este estudo, de acordo com as especificações aqui descritas, sendo de sua inteira responsabilidade a imediata substituição do mesmo, quando constatado no seu recebimento não estar em conformidade com as referidas especificações;

4.5. Recebido o objeto, se a qualquer tempo durante a sua utilização normal vier a se constatar discrepância com as especificações, proceder-se-á a imediata notificação da Contratada para efetuar a substituição do mesmo;

4.6. Em subsídio ao edital se levará em conta também as normas do Código de Defesa do Consumidor Lei n.º 8.078, de 11 de setembro de 1990;

4.7. O licitante deverá apresentar sua proposta contendo a descrição detalhada do bem, com as informações similares à especificação do termo de referência, contendo ainda a indicação da marca e características relevantes;

4.8. Nos valores propostos deverão estar inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais, transporte e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento, correndo o ônus por conta exclusiva da contratada;

4.9. Os bens deverão ser fornecidos com GARANTIA TÉCNICA do FABRICANTE pelo período conforme especificação de cada item;

4.10. A detentora/contratada deverá entregar os bens empacotados individualmente. A montagem e configuração final no ambiente de utilização dos usuários será feita por membros da equipe do contratante;

**Requisitos de Sustentabilidade:**

4.11. Preferência por equipamentos econômicos no consumo de energia elétrica e recursos hídricos, visando à redução do impacto ambiental e à economia de recursos públicos;

4.12. Equipamentos e materiais confeccionados com substâncias de baixo impacto ambiental, recicláveis ou provenientes de reciclagem, promovendo a responsabilidade socioambiental;

4.13. Adoção de práticas sustentáveis no processo de produção dos materiais e equipamentos, bem como na sua embalagem e transporte.

**5 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES**

5.1. As quantidades estimadas são baseadas no histórico de aquisições realizadas nos últimos exercícios e na projeção de crescimento de demanda.

5.2. A contratação por registro de preços não obriga a aquisição total das quantidades estimadas, conforme dispõe o art. 82 da Lei nº 14.133/2021.

5.3. A Administração poderá solicitar os serviços e adquirir os bens, conforme a necessidade real, durante a vigência da Ata de Registro de Preços.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **QUANT** | **UND** | **DESCRIÇÃO** |
| **01** | **100** | **UND** | **Adaptador POE injetor/Separador para câmera IP 30M – O par**  - Este POE possui 02 plugs (POE Separador e POE Injetor);  - Nº de rede de transmissão de sinal: 01;  - Interface RJ45;  - Alimentação DC12V; |
| **02** | **2** | UND | **Alicate de Crimpagem RJ45Profissional** |
| **03** | **30** | **UND** | **Base Cooler Vertical Para Notebook**   * Superfície de metal * 2 portas USB * 4 ângulos ajustáveis   Cor: Cinza ou Preto |
| **04** | **100** | **UND** | **Bateria p/ BIOS cr2032** |
| **05** | **20** | **UND** | **Cabo HDMI**  Comprimento de 2 metros |
| **06** | **50** | **UND** | **Cabo USB Padrão A/B para Impressora**  mínimo 1,8 metros |
| **07** | **20** | **UND** | **Kit teclado e mouse sem fio Wireless**  Preto  Com teclado numérico ABNT2  Acompanhar pilhas recarregável  Adaptador para conexão via usb |
| **08** | **20** | **UND** | **Cabo VGA**  1,5m |
| **09** | **20** | **CX** | **Caixa de cabo de rede**  CAT5e Flexível-305 metros |
| **10** | **10** | **UN** | **Caixa de som amplificada 550w**  com Bluetooth, USB Rádio FM e Função TWS - 550W  entrada microfone instrumento  autofalante 12 polegadas |
| **11** | **20** | **UND** | **Caixa de Som**  3w rms mínimo sistema de audio 2.0 P2 |
| **12**  **Apresentar Catálogo** | **1** | **KIT** | Kit caixa de somAtiva+passiva mínimo 12 polegadas, 250w RMS, com pedestais+ Mesa De Som mínimo 8 canais |
| **13** | **100** | **UND** | **Caixa Sobrepor + Conector**  Keystone Rj45 |
| **14** | **10** | **UND** | **Carregador de pilhas**  AA e AAA recarregáveis |
| **15**  **Apresentar Catálogo** | **20** | **UND** | **Celular Smartphone**  S.O Android 15.o ou superior,  no mínimo cota-Core  6 de RAM  128 gb expansiva até 1tb, dual  Chip,  Filma 4K,  50mp traseira e 8mp frontal no minimo. |
| **16**  **Apresentar Catálogo** | **80** | **UND** | **Computador**  – Requisitos mínimo ou superior:   * 8gb memória ram DDR4 * placa de rede /1000 dh * mínimo 2 entrada usb 3.0 * 240 Gb SSD * Processador Número mínimo de núcleos 10 -Nº de threads 16 -Frequência 4.60 GHz - Cache 20 MB – GPU integrado * sistema operacional Windows 10 ou superior de 64-bit Original * fonte atx 500w c/ Cabo de força ou superior * gabinete office desktop atx 2 usb frontal |
| **17** | **10** | **UND** | **Conector 08 vias**  (RJ45) kit com 100un |
| **18** | **80** | **UND** | **Estabilizador 500VA/300W**  Saída 115V, mínimo 5 saídas |
| **19** | **5** | **UND** | **Estanho em Fio**  para Solda Tubo 25g |
| **20** | **5** | **UND** | **Ferro de Solda**  – 70minimo W 127v |
| **21** | **50** | **UND** | **Filtro de linha Botão**  Liga/Desliga com LED Fusível de Segurança 6 SAIDAS |
| **22** | **10** | **UND** | **Fita Isolante**  de Alta Fusão 10m |
| **23** | **100** | **UND** | **Fonte 12V**  para câmera IP |
| **24** | **15** | **UND** | **Fonte Bivolt Universal**  para Notebook |
| **25**  **Apresentar Catálogo** | **20** | **UND** | **Telefone Fixo**  Tecnologia digital: DECT 6.0 Frequência: 1,9 GHz (1.910 - 1.920 MHz) Identificador de chamada: DTMF / FSK Capacidade de expansão: 7 ramais (base+6ramais) Comunicação interna: Sim Comunicação a três: Sim Transferência de chamada: Sim Display luminoso: Sim - Tipo de display: Alfanumérico Indicação de carga de bateria: Sim Ajuste do volume de áudio e toque Posição de uso: Mesa Funções: Flash, rediscar, mudo, pausa Tipo de bateria: NiMH Alimentação: Bivolt (100 - 240 V) Cor: Preto Conteúdo da embalagem: 1 fone 1 base 1 bateria recarregável 1 adaptador de tensão bivolt 1 cabo de linha telefônica 1 manual do usuário. |
| **26** | **50** | **UND** | **Fonte atx 500**  real 80 Plus bronze |
| **27** | **30** | **UND** | **Frente falsa ou tampa cega**  padrão 19" para Rack |
| **28** | **30** | **UND** | **Guia cabos para racks**  padrão 19" 1U preto |
| **29**  **Apresentar Catálogo** | **10** | **UND** | **HD 04 TB P/ NVR (DVR)**  Interfaces: Sata  Velocidade de rotação: 5400 rpm  Aplicações: Sistema de videovigilância  Fator de forma: 3.5 " |
| **30** | **50** | **UND** | **HD ssd 240GB SATA**  Ver.3.0 |
| **31** | **10** | **UND** | **HD SSD 512GB SATA.3.0** |
| **32** | **20** | **UND** | **Case Externo para HD 2.5 USB 3.0** |
| **33** | **20** | **UND** | **HD SSD NV2 NVMe 500GB** |
| **34** | **5** | **UND** | **Televisor Smart TV**  - Tamanho tela 65 pol voltagem 110/220 v  características adicionais smart tv, 4 k, wifi entradas hdmi/usb,  conversor tipo tela led acessórios controle remoto. |
| **35**  **Apresentar Catálogo** | **50** | **UND** | Multifuncional, Ecotank Tanque de Tinta ColoridaWi-Fi Direct, Frente e Verso Automático, Bivolt Visor de lcd colorido  Impressão preto e branco e colorida  Compatível com PC, smartphone, tablet  Cabo usb  Kit instalação  Resolução máxima de impressão em cor e preto e branco 5760 dpi x 1440 dp  Resolução de scanner 1200x2400dpi  Resolução de digitalização de 600 x 1200 dpi até o tamanho A4  Acompanhar kit de tinta original  Impressora, Copiadora, D,  igitalizadora e Aplicativo Smart para impressão de qualquer lugar, compatível com tintas 504 original |
| **36** | **10** | **UND** | **Memória DDR4 8GB 3200 Mhz p/ Notebook** |
| **37** | **10** | **UND** | **Memória DDR4 16Gb 3200 MHz p/ Notebook** |
| **38** | **20** | **UND** | **Memória DDR4 8Gb 3200 Mhz p/ Desktop** |
| **39** | **20** | **UND** | **Memória DDR4 16Gb 3200Mhz p/ Desktop** |
| **40** | **10** | **UND** | **Micro Cartão de Memória Classe 10 32Gb** |
| **41** | **10** | **UND** | **Monitor HDMI e VGA**  Resolução Máxima: 1920 x 1080 tamanho: 22p frequência de atualização de 100hz  **ou superior** |
| **42** | **80** | **UND** | **Monitor LED Widescreen**  110v/220v VGA tela (Polegadas):18,5 mínimo |
| **43** | **50** | **UND** | **Mouse Óptico Sem Fio preto**  Compatível com Windows10  Mínimo  1600dpi  Pilha AAA |
| **44** | **150** | **UND** | **Mouse Óptico USB preto** |
| **45** | **30** | **UND** | **Nobreak**  1400 VA ou SUPERIOR 980WATTS OU, BIVOLT 6Tomadas |
| **46**  **Apresentar Catálogo** | **45** | **UND** | **Notebook**  **- Mínimo ou superior**:   * Tela Full HD de 15.6" (1920 x 1080), 120 Hz, WVA com bordas finas * 13ª geração Intel® Core™ i5-1334U (10-core, cache de 12MB, até 4.60GHz) * Memória RAM: Mínimo 8GB DDR4 * SSD de 512GB * sistema operacional Windows 10 ou superior de 64-bit Original * pad numérico * cor preto * leitor de cartão SD * USB 2.0 * Conector de headset * Tomada de energia * Hdmi 1.4 * Usb 3.2 type-A de 1º geração * Usb 3.2 Type-C de 1º geração |
| **47**  **Apresentar Catálogo** | **5** | **UND** | **NVR-**  **Entrada De Vídeo IP** 32 canais  Resolução de até 12 MP \*: 32 MP e 24 MP só estão disponíveis para o canal 1 quando o modo de resolução ultra HD está ativado.  **Largura de banda de entrada** 160 Mbps  **Largura de banda de saída** 256 Mbps  **Saída HDMI** 14K (3840 × 2160) /60Hz, 4K (3840 × 2160) /30Hz  **Saída HDMI 2** 1920 × 1080/60Hz, 1280 × 1024/60Hz,  **Saída VGA** 1920 × 1080/60Hz, 1280 × 1024/60Hz, 1280 ×  **Modo de saída de vídeo**HDMI1/VGA saída simultânea, saída independente HDMI2/VGA  **Saída CVBS** 1-ch, BNC (1.0 Vp-p, 75 Ω), resolução: PAL: 704 ×  **Saída De Áudio**1-ch, RCA (Linear, 1 KΩ)  **Áudio bidirecional** 1-ch, RCA  **Conexão Remota**128  **Protocolo de RedeTCP/IP**, DHCP, IPv4, IPv6, DNS, DDNS, NTP, RTSP, SADP, SMTP, SNMP, NFS, iSCSI, ISUP, UPnP™, HTTP, HTTPS  **Interface De Rede** 2 RJ-45 10/100/1000 Mbps interfaces Ethernet auto-adaptáveis |
| **48** | **5** | **UND** | **Pasta Térmica**  50 GRAMAS |
| **49** | **5** | **UND** | **Placa de Vídeo DDR5 4GB** |
| **50** | **30** | **UND** | **Patch Panel 24 portas p/ Rack -cAT5e** |
| **51** | **50** | **UND** | **Pen Drive 64 Gb USB** |
| **52** | **20** | **UND** | **Pilha Recarregável AA 2600mah kit com 4** |
| **53** | **100** | **UND** | **Pilha Recarregável AAA 1000mah** |
| **54** | **20** | **UND** | **Placa de Rede /1000 Mbps PCI EX** |
| **55** | **30** | **UND** | **Projetor Multimídia**  Especificações:  Especificações mínimo:  Sistema de projeção: Tecnologia 3LCD de 3 chips  Modo de projeção: Frontal / traseiro / teto  Método de projeção: Matriz ativa TFT de polissilício  Número de pixels:786,432 dots (1024 x 768) x 3  Brilho em cores - Saída de luz colorida:3.400 lumens2  Brilho em branco - Saída de luz branca:3.400 lumens2  Razão de aspecto:4:3  Resolução nativa:1024 x 768 (XGA)  Redimensionar:1280 x 800 (WXGA), 1280 x 960 (SXGA2), 1280 x 1024 (SXGA3) 1366 x 768 (WXGA60-3), 1400 x 1050 (SXGA+), 1440 x 900 (WXGA+)  Tipo de lâmpada:210 W UHE  Duração da lâmpada:Modo ECO: Até 12.000 horas3Modo Normal: Até 6.000 horas3  Alcance do Throw-Ratio:1.44 (Zoom: Wide), 1.95 (Zoom: Tele)  Distância de projeção/ tamanho da tela:  30" a 350" (0,76 a 10,34 m)  Correção de Keystone:  Automático: Vertical: ±30 graus  Slider: Horizontal: ±30 graus  Plug 'n Play USB:  Projetor compatível com computadores PC e Mac.  Entrada hdmi |
| **56** | **30** | **UND** | **Rack padrão 19”.8 U**  Mínimo:  Altura útil em "U" = 355,60mm Altura Externa = 420mm Largura Externa = 550mm Profundidade Externa = 450mm Estrutura soldada em aço  Porta frontal embutida, com visor transparente com fecho e chave. Laterais em aço removíveis com aletas de ventilação e fecho rápido. Plano de Fixação móvel. Pintura preto ou cinza |
| **57** | **50** | **UND** | **Régua 19 polegadas 1U com Tomadas** |
| **58** | **2** | **UND** | **Sugador de Solda em Alumínio** |
| **59** | **4** | **UND** | **Switch Chaveador**  05 portas hdmi 4k com fonte de alimentação |
| **60** | **30** | **UND** | **Switch p/ Rack 24 Portas**  Gigabit /1000 Permite fixação em rack acompanha kit fixação |
| **61** | **20** | **UND** | **Switch USB USB 3.0**  High Speed 7-Hub With Independent Switch com chave liga desliga em cada porta |
| **62** | **150** | **UND** | **Teclado Multimídia USB** |
| **63** | **2** | **UND** | **Testador de Cabos Rj45** |
| **64** | **1** | **UND** | **Tripé para Câmera profissional**  mínimo 1,60m |
| **65**  **Apresentar Catálogo** | **12** | **UND** | **Tablet**  Tela: superior a 10 pol, memória ram: mínimo 8 gb, armazenamento interno:250 gb, armazenamento externo: superior a 500 gb, processador: octa core ou superior, câmera frontal: superior a 8 mpx, câmera traseira: superior a 13 mpx, conectividade: wi-fi / 5g / bluetooth, sistema operacional: proprietário |
| **66** | **50** | **UND** | **Câmera IP**  Imagem nítida contra luz de fundo forte devido à tecnologia WDR de 120 dB  Imagem colorida 24 horas  Foco na classificação humana e veicular com base no deep learning  Câmera de rede mini bala fixa ColorVu de 2 MP  Resistente à água e poeira (IP67) |
| **67** | **20** | **UND** | **Câmera IP**  Sensor de imagem 1/2.7” 2 megapixels CMOS  Pixels efetivos 1920 (H) × 1080 (V)  iluminação mínima 0,005 lux/F2.0 (Colorido, 1/3s, 30IRE)  Compensação de luz de fundo BLC/ HLC/ DWDR (60dB)  Perfil Dia & Noite Colorido/ Preto e Branco  Modos de vídeo Colorido/ Preto e Branco  LED 1 unidadeDistância focal 3.6mm 2.8 mm  Abertura máxima F2.0  Ângulo de visão H: 92° / V: 50º H: 112° / V: 60º  Tipo de lente Fixa |
| **68** | **8** | **UND** | **ATA VOIP Adaptador de linha**  -Interface WAN e LAN 10/100Mbps  -Configurações e atualizações Através do navegador web ou menu de voz (IVR)  - Interface FXS 2 x RJ11  - Identificação de chamadas DTMF e FSK -Protocolo de Internet IPV4 -Qualidade de áudio CNG, VAD e Cancelamento de eco -Status do sistema Indicações visuais através de LEDs -Auto provisionamento DHCP, OPTION, http, FTP, TFTP -Criptografia SRTP -Codecs G.711, G.726-16/24/32/40, G.723.1 e G.729 -Funcionalidades SNMP v1/v2/v3; TR069; Syslog; PPPOE; NTP; -Protocolos VOIP TCP e UDP; DNS; NAT; STUN; VLAN; TLS; QoS. |
| **69** | **10** | **UND** | **Central Pabx Analógica**  requisitos mínimos  Capacidade mínima de 4 linhas  Capacidade mínima de 12 ramais + 5 ramais DECT  Fonte Interna  - Proteção de programação: Programação salva em memória não volátil e bateria para manter o horário da central - Proteção elétrica: A central possui proteção contra transientes nas entradas de tronco (juntor) e alimentação AC |
| **70** | **2** | **UND** | **Aspirador pó para microcomputador**  potência:100 w, voltagem:110 v, características adicionais: jato de ar velocidade até 80 km/h, componentes:2 bicos intercambiáveis, 2jg filtros,3un filtragem |
| **71** | **30** | **UND** | **Tela De Projeção Retrátil 2,00x2,00m**  para fixação o teto ou parede |
| **72** | **20** | **UND** | **Switch 8 portas**  Velocidade: 1000Mbps 8 portas Fast Ethernet /1000 Mbps  Cor preto Fonte bivolt automática. |
| **73** | **20** | **UND** | **Bateria de 9v** |
| **74** | **20** | **UND** | **Suporte para projetor de multimídia**  fixação no teto, ajuste de inclinação até 9°. acabamento  em pintura eletrostática branca, base regulável e  giratória 360°, sistema de encaixe rápido, parafuso de  segurança, proteção para a fiação, suporta até 15kg. |
| **75** | **2** | **UND** | **Furadeira**  Tipo: impacto, potência:1050 w, tamanho mandril:1/2 pol, tensão alimentação:110 v, características adicionais: reversível, com velocidade variável, capacidade perfuração concreto:26 mm, capacidade perfuração aço:13 mm, capacidade perfuração madeira:40 mm |
| **76** | **2** | **UND** | **Parafusadeira 12V**  -Carregador bivolt; -Mandril de troca rápida 6mm; -2 Bateria 12 volts de 1,5 Ah; -Interruptor de velocidade variável; -Indicador de status de bateria |
| **77** | **2** | **kit** | **Kit Ferramentas**  Multifuncional 45 Peças- O kit contém: 1 - Maleta (155mm). 1 - Ventosa. 1 - Ferramenta de pino de ejeção. 1 - Ferramenta de abertura triangular.  1 - Metal SPUDGER. 1 - Cabo. 1 - Pinça anti-estática. 1 - Caixa de acessório |
| **78** | **10** | **UND** | **Bolsa Pasta Notebook**  Grande 15.6 polegadas - Confeccionada em nylon resistente - Ferragens na cor prata - Possui 04 repartições - Alça de ombro removível - Forro interno em nylon MEDIDAS: 34cm altura, 42cm largura, 15cm fundo, 1,20m alça de ombro |
| **79** | **1** | **UND** | **Filmadora 4k** Formato de sinal de vídeo NTSC/PAL  Resolução 4K - 3840x2160, 1920x1440, 1920x1080  Gravação de vídeo MP4  Sensor de imagem CMOS, tamanho 1/2.3 "  Conexões USB-C  Conectividade: Wi-Fi, Bluetooth armazenamento me Micro-SD UHS-I, Micro-SDHC UHS-I, Micro-SDXC UHS-I  Tela tátil de 2 polegadas ou superior  Com Armação de montagem, Suportes, cabo USB-C, Parafuso de fixação  Resoluções de fotos mínimo de 10 Mpx, com estabilizador de imagem |
| **80** | **5** | **UND** | **Televisor**  Tamanho tela:55 pol, voltagem: bivolt v, características adicionais: smart tv, 4 k, wifi. entradas hdmi/usb, conversor, tipo tela: led, acessórios: controle remoto/sleep time/vhf/uhf e tv a cabo |
| **81** | **4** | **UND** | **Servidor Torre**  Servidor, tipo: torre, processadores físicos:1, núcleos por processador:15 a 20, memória ram:64 gb, interface rede lan:3 a 4, interface rede san: sem san, armazenamento sata: com discos sata, armazenamento sas: sem discos sas, armazenamento ssd:com discos ssd, fonte alimentação: sem redundância, sistema operacional: proprietário, garantia on site:36 meses |
| **82** | **30** | **UND** | **Roteador**  **- Mínimo ou superior:**  Funções Roteador  Tipos de conexões com fio/Sem fio  Velocidade wireless 1000 Mbps  Frequências 5 GHz; 2.4 GHz  Tipo de frequência Banda dupla  Quantidade de antenas externas  4  Quantidade de portas LAN  3 gigas  Quantidade de portas WAN  1 giga |
| **83** | **30** |  | **Roteador**  **- Mínimo ou superior:**  Funções Roteador  Tipos de conexões com fio/Sem fio  Velocidade wireless 1500 Mbps  Frequências 5 GHz; 2.4 GHz  Tipo de frequência Banda dupla  Quantidade de antenas externas  4  Quantidade de portas LAN  3 gigas  Quantidade de portas WAN  1 giga |
| **84** | **50** | **UND** | **Adaptador Wifi USB**  mínimo ou superior  Dual Band  2,4ghz 5ghz  1300mbps  Antena Wireless |
| **85** | **2** | **UND** | **Microfones S/fio Digital Plus**  Tipos de microfone: **Dinâmico**  Tipos de conexões: **Sem fio**  Padrões polares: **Cardioide, Unidirecional**  Quantidade de microfones: 2  Cor preto  Sistema Operacional compatível: P10, XLR  Sensibilidade de 96db  • Controle de volume para canal A e canal B no painel traseiro • Saídas de áudio balanceadas (XLR) e saída não balanceada P10 • Resposta de frequência perfeitamente adaptada para captação de vocais • Padrão polar cardioide uniforme • Filtro de sopro montado internamente no globo • Desempenho otimizado de bateria com 5 horas de uso continuo • Micro circuito de controle de interferências externas (squelch) múltiplo, rejeita interferências externas e ajusta o som.  RECEPTOR RLX Faixa de frequência: 550 - 690 MHz Alimentação: 12V DC Consumo: 500 mA Canais: 2 Distorção: 0,3 % Resposta de frequência: 30 Hz a 20 KHz Relação sinal ruído: 96 dB  COMPONENTES DO SISTEMA 01 RECEPTOR MODELO LRX 02 MICROFONES DE MÃO MODELO LHT 01 CABO P10/P10 01 FONTE BIVOLT |
| **86**  **Apresentar Catálogo** | **5** | **UND** | **Impressora multifuncional Laser**  Monocromática  Display Touchscreen Colorido de 3,7” Com conexão de rede a cabo Rj45 e conexão USB  COMPIADORA, IMPRESSORA E SCANNER Duplex automática  Bandeja ajustável para tamanho Carta ou Ofício, com capacidade para 250 folhas, mais uma bandeja multiuso com capacidade para 100 folhas para envelopes ou mídias alternativas. Capacidade total expansível para até 1.390 folhas com bandejas adicionais (opcionais).  Impressão de 48 pagina por minuto  Digitalização Frente e Verso  Toner com rendimento podendo alcançar até 25000 páginas. |
| **87** | **20** | **UND** | Kit Tampa Da Tela + Parafusos para notebooks Acer Aspire A515-54 / A515-54g / A515-55 / A515-55g. Tampa COM A LOGO ACER. Cor da Tampa: Prateado / PEÇA EM ALUMÍNIO. ITENS: Tampa da Tela + Parafusos. |
| **88** | **20** | **UND** | **Teclado para Notebook Acer Aspire 5 A515-54 N18q13**  Português  ABNT2  COM TECLA POWER  COR PRETO |
| **89** | **50** | **UND** | **Tinta 504 original Epson magenta** |
| **90** | **50** | **UND** | **Tinta 504 original Epson amarela** |
| **91** | **50** | **UND** | **Tinta 504 original Epson ciano** |
| **92** | **1** | **UND** | **Tela projeção**  Material estrutura: alumínio extrudado, tipo acabamento: pintura eletrostática, material: matte wite, tipo fixação: parede/teto, cor: branca, altura:228 cm, largura:304 cm, características adicionais: acondicionada em estojo metálico, tipo tela: retrátil, tamanho tela:150 pol |
| **93** | **50** | **UND** | **Tinta 504 original Epson black** |
| **94** | **200** | **UND** | **Cartucho toner impressora brother**  Referência cartucho: tn- 1060, tipo cartucho: compatível, cor: preta |
| **95** | **50** | **UND** | **Cilindro Para Uso Brother Dr-1060 Dcp-1602 1212w 1617w 1202 Fotocondutor** |
| **96**  **Apresentar Catálogo** | **08** | **UND** | **Telefone Celular Fixo 4G/5G**  Antena removível com 10x mais sensibilidade que de smartphones tradicionais.  **•** Compatível com 2 chips e desbloqueado para todas operadoras.  **•** Kit adaptador de SIM Card.  **•** Bateria removível.  **•** Monofone com cabo.  Memória Rom – 128 Mb  Memória RAM – 64 Mb  Tela: 2,1 polegadas |

**6 – LEVANTAMENTO DE MERCADO**

6.1. Para a elaboração deste ETP, visando ao levantamento de mercado com o escopo de definir o tipo de solução a contratar, observa-se que para aquisição de equipamentos, componentes, periféricos, suprimentos de informática, eletroeletrônicos e acessórios correlatos pela Administração Pública, predominam três tipos de seguintes soluções:

**Solução 1: Aquisição dos Bens através de Pregão Tradicional:**

**Análise**

Em um pregão tradicional, as compras são feitas em um único momento, o que limita a flexibilidade para adquirir novos bens ou realizar novas compras conforme a necessidade ao longo do tempo, podendo haver dificuldade em negociar valores mais baixos, especialmente se a demanda for alta. A contratação por pregão tradicional gera contrato e o município tem por obrigação a adquirir no mínimo 75% deste contrato, mesmo não necessitando de adquirir todo o objeto nele relacionado, tornando mais oneroso para os cofres do município, levando ainda em consideração, que o município não dispõe de local adequado para armazenar os bens.

**Solução 2: Adesão a Ata de Registro de Preços.**

A adesão à Ata de Registro de Preços é viável e vantajosa em situações onde o item ou serviço atende plenamente às necessidades do município, e o preço é competitivo. Contudo, o sucesso dessa estratégia depende de uma análise criteriosa da compatibilidade, legalidade e qualidade do contrato. Se bem planejada, pode ser uma solução eficiente e econômica para a administração pública e ainda elimina a necessidade de realizar um processo licitatório completo, já que a ata foi previamente licitada pelo órgão gerenciador, reduzindo o tempo e a burocracia para efetivar a contratação.

**Análise:**

A ata é criada para atender às necessidades do órgão gerenciador, e pode não levar em conta particularidades ou demandas específicas do município aderente. O item ou serviço descrito na ata pode não atender integralmente aos padrões ou características desejadas pelo município e os contratos decorrentes da ARP podem ser genéricos e não adaptados às realidades locais, dificultando eventuais ajustes necessários ao longo da execução e se o processo licitatório que originou a ata for considerado irregular ou contestado, isso pode impactar negativamente todos os aderentes, comprometendo a execução do contrato.

Embora a adesão à ARP seja prática, suas desvantagens podem gerar impactos financeiros, operacionais e administrativos.

**Solução 3: Contratação através de licitação própria do órgão pelo Sistema de Registro de Preços:**

Esta abordagem envolve a negociação e a compra de bens específicos sem intermediários, sem a obrigatoriedade de adquirir todos os itens.

**Análise**

A contratação de empresa para o fornecimento através do SRP é uma alternativa viável e bem conhecida entre as empresas do ramo e pode ser vantajosa pelo potencial de negociação de preços e condições, com capacidade de entrega rápida.

Neste panorama, e tendo em vista o objetivo de aquisição, a contratação diretamente com fornecedores, conduzido de forma transparente e competitiva, conforme ditado pela Lei 14.133, de 2021, parece ser a abordagem que melhor atende às necessidades da contratação, pois permite um maior controle sobre as especificações técnicas dos bens e assegura a conformidade com os padrões de qualidade e desempenho exigidos pela administração, sendo que a aquisição pelo SRP é uma alternativa viável e bem conhecida entre as empresas do ramo.

Verifica-se a ampla disponibilidade de empresas aptas ao fornecimento dos bens a serem adquiridos, conforme os requisitos estabelecidos neste documento.

**7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

7.1. A solução proposta consiste na instituição de Ata de Registro de Preços destinada à eventual aquisição de equipamentos, componentes e suprimentos de informática e eletroeletrônicos, para atender às demandas das diversas Secretarias do Município de Marliéria/MG.

7.2. A adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP) permite que a Administração tenha à sua disposição um instrumento flexível, eficiente e econômico, por meio do qual será possível realizar as aquisições de forma parcelada e conforme a real necessidade de cada unidade administrativa, dentro da vigência da ata.

7.3. A solução contempla, em um único procedimento licitatório, a seleção de fornecedores para disponibilização de bens de tecnologia e eletroeletrônicos de uso rotineiro, com ampla padronização no mercado, possibilitando:

a) Planejamento e racionalização das compras, evitando a abertura de diversos certames para objetos semelhantes;

b) Garantia de disponibilidade dos itens previamente registrados, assegurando a continuidade dos serviços administrativos e operacionais;

c) Flexibilidade no atendimento às secretarias, que poderão realizar as aquisições de acordo com suas demandas específicas, sem a obrigatoriedade de consumo integral da quantidade registrada;

d) Redução de custos e ganho de escala, uma vez que a licitação centralizada tende a gerar preços mais vantajosos;

e) Maior agilidade nos processos, com possibilidade de aquisições céleres em situações emergenciais ou de reposição imediata.

7.4. O SRP permite que as aquisições sejam realizadas de forma planejada, econômica e parcelada, conforme a real necessidade das unidades administrativas, evitando o acúmulo de estoque e assegurando maior flexibilidade, agilidade e continuidade dos serviços. Além disso, possibilita melhores condições de preço pela compra em escala e racionaliza os processos, eliminando a necessidade de múltiplas licitações para objetos semelhantes.

7.6. Dessa forma, a solução adotada atende aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento e continuidade do serviço público, garantindo que o Município disponha de um mecanismo seguro e transparente para suprir suas necessidades de informática e eletroeletrônicos ao longo do período de vigência da ata de registro de preços

**8. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO**

8.1. O orçamento é sigiloso, conforme dispõe o art. 24 da lei 14.133/2021, uma vez que esta administração entende que o orçamento sigiloso oportuno uma melhor proposta, pois não limita nem define o valor, o qual após a abertura das propostas se torna público.

**8.2. JUSTIFICATIVA ORÇAMENTO SIGILOGO**

8.2.1 Cuidou-se de medida administrativa adotar para este pregão em manter os preços estimados da contratação sob sigilo até o encerramento da fase de lances, nos moldes preconizados pelo inciso I do art. 24 da Lei Federal 14.133/21 com o intuito de favorecer a busca por melhores propostas.

8.2.2 Constata-se que a Lei nº 14.133/21 determina, no seu art. 24º, I, que a Administração elabore na fase preparatória do pregão um orçamento dos bens ou serviços a serem licitados, entretanto, não exige, de forma expressa, que a Administração faça constar no edital o orçamento estimado da contratação.

8.2.3. Esse entendimento é corroborado em diversos do Tribunal de Contas da União sobre no sentido de dispensar a publicação do orçamento estimado da contratação no edital do pregão. Vejamos alguns enunciados da jurisprudência selecionada do Tribunal:

*Acórdão nº 2816/2009 – Plenário – TCU - Na modalidade pregão, o orçamento estimado em planilhas de quantitativos e preços unitários não constitui um dos elementos obrigatórios do edital, devendo estar inserido obrigatoriamente no bojo do processo administrativo relativo ao certame. Acórdão nº 394/2009 – Plenário – TCU. Na modalidade pregão, o orçamento estimado não constitui elemento obrigatório do edital, contudo, deve estar inserido no processo relativo ao certame, bem como ser informado no ato convocatório os meios para obtenção desse orçamento. Acórdão nº 1513/2013 – Plenário – TCU. Não é obrigatório que o orçamento estimado em planilhas de quantitativos e preços unitários seja parte integrante do edital do pregão, mas o ato convocatório deve conter informações para obter tal orçamento. Acórdão nº 2816/2009 – Plenário – TCU.*

*ACÓRDÃO TCU 2080/2012 - Em sede de licitação, na modalidade pregão, não se configura violação ao princípio da publicidade o resguardo do sigilo do orçamento estimado elaborado pela Administração até a fase de lances, sendo público o seu conteúdo após esse momento.*

8.3. De acordo com o princípio da eficiência, o sigilo do orçamento pode ser adotado para garantir que o processo licitatório seja conduzido de forma competitiva, evitando que informações sobre os custos possam ser usadas para fraudar ou manipular o processo, prejudicando a obtenção do melhor preço para a administração pública.

8.4. Interesse Público: Pode-se argumentar que a divulgação antecipada de informações orçamentárias pode prejudicar o interesse público, seja ao influenciar o comportamento de participantes na licitação, seja ao comprometer o planejamento de uma execução eficiente e sem vazamentos.

8.5. O sigilo pode ser adotado para preservar a competitividade entre os fornecedores, uma vez que a divulgação prematura do orçamento pode prejudicar as condições de negociação, levando a propostas menos vantajosas para a administração pública.

8.6. Portanto, a justificativa para o sigilo do orçamento no caso desta contratação, pode se basear tanto no princípio de eficiência, razões de competitividade e interesse público quanto nas disposições legais da Lei 14.133/2021, que prevê a possibilidade de resguardar informações estratégicas durante a licitação e execução do contrato.

**9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO**

9.1. O artigo 23 da Lei 14133/2021 estabelece que ao estimar o valor e as quantidades a serem contratadas, a Administração Pública deve observar a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução do objeto.

9.2. Nesse sentido, recomenda-se que o objeto da aquisição seja dividido em itens. Nesse sentido, o parcelamento da contratação considerou a necessidade de dividir o objeto em itens, de maneira que cada item corresponda a um tipo de produto.

9.3. Essa divisão visa proporcionar uma ampla concorrência entre os licitantes; proporcionar economia de escala no fornecimento de equipamentos, componentes, periféricos, suprimentos de informática, eletroeletrônicos e acessórios correlatos, facilitar a gestão e fiscalização da execução contratual, adequando a capacidade e competência da unidade gestora de gerir atas e contratos administrativos.

**10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

10.1. Com a presente contratação, pretende-se alcançar os seguintes resultados:

a) Atendimento eficiente às demandas das secretarias municipais, garantindo a disponibilidade de equipamentos, componentes e suprimentos de informática e eletroeletrônicos necessários para o pleno funcionamento das atividades administrativas, pedagógicas, operacionais e de atendimento ao cidadão.

b) Racionalização dos processos de aquisição, mediante a utilização do Sistema de Registro de Preços, evitando a abertura de múltiplas licitações para objetos semelhantes e reduzindo custos administrativos e operacionais.

c) Melhoria da gestão de recursos públicos, com aquisições realizadas somente quando houver necessidade efetiva, evitando desperdícios, acúmulo de estoque e riscos de obsolescência tecnológica.

d) Agilidade e flexibilidade nas contratações, permitindo atender a demandas futuras e eventuais de forma célere e segura, sem prejuízo da continuidade dos serviços prestados pelo Município.

e) Obtenção de melhores condições de fornecimento, em razão da licitação centralizada, que possibilita ganho de escala, maior competitividade entre fornecedores e, consequentemente, maior economicidade para a Administração.

f) Fortalecimento da transparência e do planejamento administrativo, com o uso de um instrumento legalmente previsto e amplamente reconhecido como adequado para a aquisição de bens comuns, garantindo previsibilidade e eficiência na execução das despesas públicas.

**11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS A ATA/CONTRATO**

11.1. Cumpre esclarecer que não há necessidade de providências prévias da ata/contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente de organização, uma vez que os bens a serem adquiridos não demanda qualquer preparação específica por parte da administração pública para recebê-lo. Nesse contexto, considerando que não existem requisitos legais ou exigências técnicas que imponham à administração pública a obrigação de realizar procedimentos prévios antes da celebração da ata/ contrato em questão, conclui-se que a formalização do instrumento contratual pode ocorrer de maneira direta e imediata, resguardando-se, é claro, os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência que regem a atuação administrativa. Assim sendo, a ausência de necessidade de providências prévias a ata/contrato não apenas simplifica o procedimento, como também contribui para a celeridade e eficácia na consecução dos objetivos pretendidos pela administração pública.

**12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES**

12.1. Neste tópico não se evidencia a existência ou a necessidade de realização de outras contratações, correlatas ou interdependentes, que venham a influenciar na contratação que se pretende realizar.

**13. IMPACTOS AMBIENTAIS**

13.1. A aquisição dos itens de informática e eletroeletrônicos objeto desta contratação apresenta impactos ambientais mínimos, sendo classificados como bens comuns de baixo risco ambiental, quando manejados e descartados de forma adequada. Entre os principais aspectos, destacam-se:

a) Geração de resíduos eletrônicos (e-waste) – o descarte inadequado de equipamentos obsoletos, baterias e componentes eletrônicos pode causar contaminação do solo, da água e do ar, devido à presença de metais pesados e substâncias químicas.

b) Consumo de energia elétrica – a operação dos equipamentos (computadores, servidores, monitores, impressoras, televisores, entre outros) contribui para o consumo energético. Contudo, a aquisição de produtos com padrões modernos de eficiência energética minimiza este impacto.

c) Uso de materiais e embalagens – caixas, plásticos e materiais de proteção podem gerar resíduos sólidos, os quais devem ser encaminhados para reciclagem ou descarte adequado, seguindo normas ambientais.

13.2. Medidas mitigadoras:

a) Priorização da aquisição de produtos com eficiência energética e certificações ambientais;

b) Destinação correta de resíduos eletrônicos e baterias por meio de programas de logística reversa e reciclagem;

c) Redução do consumo de materiais de embalagem e incentivo à reutilização sempre que possível.

13.3. Dessa forma, a contratação atende aos princípios da sustentabilidade, da responsabilidade ambiental e da eficiência no uso de recursos públicos, minimizando impactos negativos sobre o meio ambiente.

**14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

14.1. Com base nas informações analisadas neste Estudo Técnico Preliminar e esclarecido que o registro de preços para a futura aquisição, eventual e fracionada de equipamentos, componentes, periféricos, suprimentos de informática, eletroeletrônicos e acessórios correlatos, é viável tanto do ponto de vista técnico quanto econômico.

14.2. Considerando evidente necessidade da contratação de empresa para fornecimento de eventual e futura aquisição de equipamentos, componentes, periféricos, suprimentos de informática, eletroeletrônicos e acessórios correlatos, para atender as demandas das diversas secretarias deste município, considerando que há recursos orçamentários alocados para atender as despesas e que serão informados na assinatura da Ata/ Contrato, CONCLUI-SE pela total viabilidade da aquisição pretendida.

RESPONSÁVEIS:

|  |  |
| --- | --- |
| HUGO DE PAULA SILVA  Secretário Municipal de Fazenda e Desenvolvimento Econômico | JANILMA AUXILIADORA SANTOS  Secretária Municipal de Educação, Ciência e Tecnologia |
| DILCÉIA MARTINS DA SILVA LANA  Secretária Municipal de Administração Pública e Gestão Executiva | ADEYR RODRIGUES DO NASCIMENTO  Secretário Municipal de Assistência Social  Trabalho e Emprego |
| ANA PAULA RODRIGUES CAMPOS DA SILVA  Secretária Municipal de Saúde e Qualidade de Vida  SUZY AVELINO TRINDADE  Secretária de Meio Ambiente e Turismo | ROBSON CARVALHO BENEDITO  Secretário de Obras, Serviços Urbanos, Defesa Civil e Agricultura  MARCOS DA SILVA SANTOS  Secretário de Cultura, Esporte, Lazer e Juventude |

CAIQUE ALVES NUNES

Assessor de Informática