



Prefeitura Municipal de Monte Carmelo

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA

Área Requisitante (Secretaria/Setor): Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Inovação, Governo e Turismo	
Responsável pela Demanda: Fábio José Gonçalves	
E-mail: gabinete2@montecarmelo.mg.gov.br	Telefone: (34)3842-5739
Objeto: Refere-se a Registro de Preços para Futura e Eventual Aquisição de Equipamentos de Informática para atender as necessidades da Prefeitura Municipal de Monte Carmelo/MG.	
Ilustração: Não se aplica	
Utilização do CATMAT/CATSER: ☒ Sim ☐ Não Se não, justificativa: Não se aplica.	
Justificativa da Necessidade de Contratação: A Prefeitura Municipal de Monte Carmelo enfrenta a crescente necessidade de modernização tecnológica, que inclui a aquisição de computadores, notebooks e equipamentos de informática, essenciais para a otimização das operações administrativas e dos serviços públicos. A informatização dos processos contribui diretamente para a eficiência e agilidade no atendimento à população, permitindo a automação de tarefas, a digitalização de documentos e a integração entre secretarias, o que reduz erros e retrabalhos. Além disso, a modernização facilita o acesso a sistemas governamentais, softwares de gestão pública e plataformas de comunicação interna e externa, melhorando a transparência e a prestação de contas. Equipamentos atualizados também são fundamentais para atender às novas demandas de trabalho remoto e reuniões virtuais, especialmente em tempos de adaptação a crises como a pandemia, garantindo a continuidade dos serviços. A renovação tecnológica também resulta em maior segurança da informação, evitando vulnerabilidades em sistemas obsoletos. Portanto, essa aquisição é estratégica para garantir uma gestão pública mais eficaz, segura e conectada às necessidades atuais da comunidade.	

Tabela 1 - Descrições e Quantidades:

Item	Descrição	Und	Quantidade
01	Computador Avançado: Desktop Avançado 1. PROCESSADOR 1.1. Deve possuir no mínimo 8 núcleos físicos de CPU e suportar no mínimo 16 threads. 1.2. Deve possuir no mínimo 16MB cache. 1.3. Deve possuir tecnologia que turbo boost ou similar; 1.4. Deve possuir TDP (Thermal Design Power) de no máximo 65W. 1.5. Será aceito apenas processadores da família AMD Ryzen 7 série 5.000 ou Intel Core i7 da 13ª geração ou superior; 2. MEMORIA RAM 2.1. Padrão mínimo SDRAM DDR4-2666 MHz, sem overclock de qualquer natureza. 2.2. Capacidade instalada: 16 (dezesesseis) gigabytes, atuando em	U N	26



Prefeitura Municipal de Monte Carmelo

dual channel. 2.3. Permitir expansão de memória para no mínimo 64GB. 3. PLACA-MAE 3.1. Do mesmo fabricante do microcomputador, não sendo aceito o emprego de placas de livre comercialização no mercado de varejo a consumidor. 3.2. Deve possuir o quantitativo mínimo indicado para os conectores internos e interfaces integrados a placa mãe: 3.3. 3 (três) interfaces padrão SATA de terceira geração com velocidade 6Gb/s conforme especificação da SATA-IO (SATA International Organization). 3.4. 2 (dois) slots PCI Express, sendo pelo menos um deles no padrão x16 versão 3.0. 3.5. Deve possuir o quantitativo mínimo indicado para os seguintes conectores no painel traseiro, integrados a placa mãe: 3.6. 4 (quatro) portas USB 3.0 Gen 2, sendo 1 (uma) no tipo C; 3.7. 2 (duas) portas USB padrão USB 2.0. 3.8. 1 (uma) porta RJ-45 para interface de rede padrão Gigabit Ethernet, com sinalização de atividade e velocidade de link, obedecendo aos padrões Ethernet 1000base-T, WoL, PXE, auto-sense e full-duplex. 3.9. Mínimo de 3 (tês) conexões para monitor, sendo 1 (uma) analógica DB15 (VGA), e duas digitais, sendo ser 1 (uma) HDMI e 1 (uma) DisplayPort. 3.10. Mínimo de 1 (um) conector para saída de áudio. 3.11. Caso a placa mãe não possua modulo TPM físico, a BIOS UEFI deve estar aderente ao fTPM 2.0 (firmware-based TPM 2.0). 4. CONECTIVIDADE: 4.1. Dispositivo de Rede Local: padrão Ethernet 10/100/1000 Mbps – auto-sense, suporte a modo full-duplex, integrada à placa principal e conector RJ-45; 4.2. A interface de rede deverá ter funcionalidade Wake-on-Lan e PXE (Preboot Execution Environment) para o equipamento, com leds indicativos de funcionamento da placa e de atividade de rede. 4.3. Wireless 802.11ac, interna no gabinete. Não será aceito adaptador via USB, a wireless deve ser integrada na placa mãe ou via slot M2. 5. BIOS 5.1. Deve ser do tipo UEFI. 5.2. Deve estar desbloqueada para a instalação de qualquer sistema operacional. 5.3. Deve permitir configurar senha mestra para: 5.4. Acesso ou mudança dos parâmetros da BIOS. 5.5. Habilitar/desabilitar portas USB e HDD. 5.6. Dar boot no microcomputador. 5.7. Deve ter sua configuração exibida no idioma português ou inglês. 5.8. Deve possuir identificação do fabricante e número de série do micro de forma não editável. 5.9. Devera possuir campo editável com pelo menos 10 posições alfanuméricas. 5.10. Deve permitir a adição de bitmap personalizado que identifique a instituição contratante. 5.11. Deve ser aderente aos padrões PnP, DMI 2.0, SM BIOS 2.7, ACPI 3.0, no mínimo nas versões citadas. 6. ARMARZENAMENTO 6.1. Deve possuir interface M2. 6.2. Deve possuir capacidade mínima de 512 Gigabytes. 6.3. Deve possuir tecnologias S.M.A.R.T. e NCQ 7. PROCESSAMENTO GRAFICO (INTERFACE DE VIDEO) 7.1. Deve possuir placa de vídeo dedicada de 4GB DDR5 (off board); 7.2. Deve possuir suporte a 128 bits ou superior 7.3. Deve permitir até no mínimo 2 (dois) displays simultâneos. 7.4. Deve permitir exibição nos modos individual, clone e		
--	--	--



Prefeitura Municipal de Monte Carmelo

	estendido. 7.5. A interface gráfica deve ser certificada para DirectX 12, OpenGL 4.2 e OpenCL 2.0. 7.6. Deve possuir duas interfaces de vídeo, sendo uma no padrão HDMI e outra no padrão DisplayPort. 8. AUDIO 8.1. Deve ser compatível com as especificações de padrão aberto HD Áudio. 9. GABINETE 9.1. Deve ser padrão Small Form Factor (SFF), não devendo ultrapassar o volume de 13 (treze) litros, utilizável na posição vertical e horizontal sem prejuízo das funcionalidades, estabilidade ou desempenho dos componentes do microcomputador. 9.2. Acabamento interno composto de superfícies não cortantes; 9.3. O gabinete devera possuir condições para implementação de trava ou cabo de segurança (não exigidos) sem necessidade de adaptações. 9.4. Deve possuir sistema de sinalização de intrusão, com aviso na tela ou através de log específico. 9.5. Possuir pintura em epóxi na cor predominante preto ou grafite, sendo permitida a frente em tom cinza ou prata. 9.6. Deve possuir na parte frontal do gabinete: 9.7. Conexão para microfone e fone de ouvido sendo aceito o atendimento das duas funcionalidades em conector único tipo combo. 9.8. 2 (duas) portas USB frontais 3.2 Gen 1, sendo 1 (uma) tipo C. 9.9. Botão liga/desliga. 10. FONTE 10.1. Possuir potência suficiente para alimentar todos os componentes e interfaces em sua capacidade máxima de expansão, de acordo com as especificações elétricas dos mesmos. 10.2. Deve possuir tecnologia PFC (Power Factor Correction) ativo com eficiência de 90% operando a meia carga em 100 a 240 VAC / 60Hz de entrada. 10.3. Tensão de entrada CA 110/220V a 50-60 Hz, com seletor automático. 10.4. Recursos de Soft On/Off e Wake-on-LAN. 10.5. Cabo de alimentação elétrica com plugue macho de acordo com a norma NBR 14136. 10.6. A Fonte deve estar listada no site 80Plus na categoria mínima bronze. 11. TECLADO 11.1. Deve possuir conectividade USB. 11.2. Deve ser da mesma marca do fabricante do microcomputador. 11.3. Deve obedecer ao padrão de cor do gabinete do micro. 11.4. Deve ser Plug and Play e permitir utilização no modo legado do boot. 11.5. Deve ser do tipo alfanumérico estendido (com teclado numérico), obedecendo aos padrões de disposição de teclas ABNT NBR 10346 e 10347 e incluir tecla dedicada a ativação do Start Menu do Windows. 11.6. Deve possuir teclas com aspecto quadrado ou retangular, não sendo aceito outro formato. 11.7. Deve possuir regulagem de altura. 11.8. Deve sinalizar as funções de caps lock, num lock e scroll lock por indicadores visuais no teclado ou mensagem específica na tela do computador. 11.9. Se possuir teclas para stand-by ou power-off, estas devem estar em bloco separado das teclas insert, home, pgup, delete, end e pgdn. 11.10. Deve possuir teclas com grafismo permanente. 11.11. Deve possuir marca do fabricante estampada na superfície 12. MOUSE 12.1. Deve possuir conectividade USB.		
--	---	--	--



Prefeitura Municipal de Monte Carmelo

12.2. Deve ser da mesma marca do fabricante do microcomputador. 12.3. Deve obedecer ao padrão de cor predominante do teclado do micro. 12.4. Deve ser Plug and Play. 12.5. Deve possuir sensor tipo ótico a LED ou laser. 12.6. possuir resolução de no mínimo 1000 dpi. 12.7. Deve possuir formato ergonômico para uso ambidestro. 12.8. Deve ter tamanho normal para operação por adultos, não sendo aceito mini mouse. 12.9. Deve possuir 2 (dois) botões e roda para scroll de tela com acionamento de botão na mesma para scroll automático. 12.10. Deve possuir marca do fabricante estampada na superfície 13. MONITOR 13.1. Devera obedecer ao mesmo padrão de cor do microcomputador. 13.2. Possuir tela em LCD iluminado por LED, com antirreflexo. 13.3. Possuir tela com área útil visível de tamanho diagonal não inferior a 23 polegadas. 13.4. Possuir angulo de visão com limite máximo não inferior a 178 (cento e setenta e oito) graus tanto na horizontal quanto na vertical. 13.5. Possuir resolução máxima suportada de no mínimo 1920 x 1080 pixels 13.6. Brilho não inferior a 250 cd/m2. 13.7. Possibilidade de gerar 16 milhões de cores ou mais. 13.8. Possuir tempo de resposta de no máximo 5 (cinco) milissegundos. 13.9. Possuir controles de ajuste da imagem com menu on screen 13.10. Deve ser Plug and Play. 13.11. Deve Mínimo 2 (duas) conexões digitais, sendo: 13.11.1. 1 (uma) no padrão HDMI; 13.11.2. 1 (uma) no padrão DisplayPort 13.12. Deve ser fornecido um cabo compatível de vídeo de dados do tipo HDMI ou Displayport, com comprimento mínimo de 1,5m. 13.13. A fonte de alimentação deve ser interna ao gabinete do monitor. 13.14. Deve possuir tensão de entrada CA 110/220 v a 50-60 Hz, com seletor automático. 13.15. Deve possuir cabo de alimentação elétrica com comprimento mínimo de 1,5m (um metro e meio) com plugue macho de acordo com a norma NBR 14136. 14. SOFTWARE 14.1. Deve possuir licença OEM do sistema operacional Windows 11 Pro 64bits no idioma Português-BR. 14.2. A licença deve ser original e com o número de série gravada no BIOS, conforme recomenda o sistema de ativação oem Activation 3.0. 14.3. O fabricante do microcomputador devera disponibilizar em seu site para download, todos os drivers e atualizações do software fornecido com o micro, exceto o sistema operacional, que deverá ser coberto pela garantia de atualização padrão da Microsoft. 15. CERTIFICADO 15.1. O microcomputador e monitor (marca e modelo) devem constar na lista Microsoft Certified Products relativa à versão do sistema operacional Windows 11 Pro fornecida, publicada no site (https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl) da Microsoft. 15.2. O microcomputador e monitor devem possuir certificações emitidas por instituições públicas ou privadas acreditadas ou credenciadas pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - Inmetro, que atestem, conforme regulamentação específica, a adequação das seguintes normas: 15.2.1. IEC 60950. 15.2.2. IEC 61000.		
---	--	--



Prefeitura Municipal de Monte Carmelo

	15.2.3. Energy Star. 15.3. Para atendimento do subitem 15.2, será aceito o certificado da Portaria 170 do Inmetro. 15.4. Compatibilidade com as normas ambientais IEEE 1680, comprovada através de certificados emitidos por instituições credenciadas ao ABNT/INMETRO ou instituição internacional similar, ou ainda, com a indicação de que o equipamento consta no site www.epeat.net na categoria mínima Silver. 15.5. O fabricante deve possuir certificado ISO 9001 e 14001 15.6. O fabricante deve possuir certificado de conformidade com a norma ISO 45001 comprovando possuir gestão comprometida com a segurança e saúde ocupacional dos colaboradores; 16. GARANTIA: 16.1. A garantia mínima deverá ser de 24 (vinte e quatro) meses do tipo On-site, a contar do recebimento definitivo do equipamento, com atendimento 8 horas por dia, 5 dias da semana; 16.2. Durante a garantia deverão ser substituídas sem ônus para a contratada, as partes ou peças defeituosas, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos computadores; 16.3. Esta garantia deverá ser prestada junto ao fabricante do equipamento ou por rede de assistência técnica autorizada; 16.4. O acesso ao suporte técnico deverá ser através de um sistema de atendimento próprio da fabricante, sendo obrigatório dispor de um número telefônico para suporte técnico e abertura de chamados técnicos, além de um canal de atendimento através da Internet; 16.5. Caso o chamado de garantia esteja relacionado a peças como disco rígido, memória, fonte, ou qualquer outra peça de fácil substituição, à critério do Contratada, poderá ser solicitado apenas o envio da peça defeituosa, sem a necessidade de envio de um técnico especializado;		
02	Computador Básico: Desktop Básico: 1. PROCESSADOR 1.1. Deve possuir tecnologia Turbo; 1.2. Com no mínimo 4 núcleos físicos; 1.3. Com no mínimo 8 Threads; 1.4. Será aceito apenas processadores da família AMD Ryzen 3 série 5.000 ou Intel Core i3 da 13ª geração ou superior; 1.5. TDP ou Potência básica do processador de 35W; 2. PLACA MÃE: 2.1. Do mesmo fabricante do microcomputador ou comprovadamente em regime OEM, não sendo aceito o emprego de placas de livre comercialização no mercado de varejo a consumidor. 2.2. O nome do fabricante do equipamento deverá estar serigrafado através de processo industrial na placa-mãe; 2.3. Deve possuir o quantitativo mínimo indicado para os conectores internos e interfaces integrados a placa mãe: 2.4. 1 (uma) interface padrão SATA de terceira geração com velocidade 6.0 Gb/s conforme especificação da SATA-IO (SATA International Organization). 2.5. 1 (um) slots M.2 para SSD 2.6. 1 (um) slot M.2 para Wireless 2.7. Deve possuir 2 (dois) slot para memória, suportando expansão para até 32GB DDR4 3200MHZ. 2.8. Deve possuir o quantitativo mínimo indicado para os seguintes conectores no painel traseiro, integrados a placa mãe: 2.9. Deve possuir chip segurança TPM físico 2.0 onboard. Sendo aceito solução via firmware (fTPM). 3. BIOS: 3.1. Deve ser do tipo UEFI. 3.2. Deve estar desbloqueada para a instalação de qualquer sistema operacional. 3.3. Deve ter sua configuração exibida no idioma português ou inglês. 3.4. Deve possuir identificação do fabricante e número de série	U N	58



Prefeitura Municipal de Monte Carmelo

do micro de forma não editável. 3.5. Devera possuir campo editável com pelo menos 10 posições alfanuméricas. 3.6. Deve permitir a adição de bitmap personalizado que identifique a instituição contratante. 3.7. Deve ser aderente aos padrões PnP, DMI 2.0, ACPI 5.0, no mínimo nas versões citadas. 3.8. Possibilidade de habilitar/desabilitar portas USB; 3.9. Possuir senhas de setup para power on, Administrador e Disco rígido; 3.10. Todas as atualizações do BIOS deve estar presente no site do fabricante do microcomputador, não sendo aceito site de terceiros. 4. MEMÓRIA (RAM): 4.1. Padrão mínimo SDRAM DDR4-3200 MHz, sem overclock de qualquer natureza. 4.2. Capacidade instalada: 8 (oito) gigabytes. 4.3. Permitir expansão de memória para no mínimo 64GB. 5. ARMAZENAMENTO: 5.1. Deve ser do tipo SSD (Solid-State Drive) 5.2. Deve possuir interface M.2 NVMe. 5.3. Deve possuir capacidade mínima de 256 Gigabytes. 6. CONTROLADORA DE VÍDEO: 6.1. Deve permitir no mínimo 2 (dois) monitores simultâneos. 6.2. Deve permitir exibição nos modos individual, clone e estendido. 6.3. Deve permitir o uso compartilhado da memória principal em até no mínimo 2 gigabytes. 7. CONTROLADOR DE ÁUDIO: 7.1. Integrado à placa principal; 7.2. Com no mínimo 2 canais de áudio; 7.3. Som estéreo de alta definição, padrão High Definition ou superior. 8. CONECTIVIDADE: 8.1. Dispositivo de Rede Local: padrão Ethernet 10/100/1000 Mbps – auto-sense, suporte a modo full-duplex, integrada à placa principal e conector RJ-45; 8.2. A interface de rede deverá ter funcionalidade Wake-on-Lan e PXE (Preboot Execution Environment) para o equipamento, com leds indicativos de funcionamento da placa e de atividade de rede. 8.3. Wireless 802.11ac, interna no gabinete. Não será aceito adaptador via USB, a wireless deve ser integrada na placa mãe ou via slot M2. 9. PORTAS, SLOTS E CHASSI: 9.1. Pelo menos 01 (um) conector de rede RJ45; 9.2. Mínimo de 2 (duas) conexões para monitor, sendo 1 (uma) HDMI e 1 (uma) DisplayPort, não sendo aceito conversores/adaptadores de forma a compatibilizar com o padrão das entradas do monitor ofertado 9.3. Pelo menos 08 (oito) interfaces USB integradas, sendo: 9.3.1. Na parte traseira: 9.3.1.1. 02 (duas) devem ser na versão 3.2 Gen1 9.3.1.2. 02 (duas) devem ser no padrão 2.0; 9.3.2. Na parte Frontal 9.3.2.1. 02 (duas) devem ser na versão 3.2 Gen1 9.3.2.2. 02 (duas) devem ser do tipo C na versão 3.2 Gen2 9.4. Possuir conectores de áudio (entrada, saída e microfone) na parte traseira ou conectores de áudio (saída e microfone) na parte frontal, sendo aceito conector combinado para fone de ouvido/microfone. 10. GABINETE: 10.1. Tipo MFF (mini form factor) ou similar (“tiny” e outros), com volume externo máximo de 1,2 litros. 10.2. O volume externo máximo será calculado multiplicando-se as dimensões externas de altura, largura e profundidade do gabinete; 10.3. Sistema de ventilação com entrada de ar frontal e saída		
--	--	--



Prefeitura Municipal de Monte Carmelo

exclusivamente pela parte traseira do equipamento de forma a permitir o uso do monitor em cima do gabinete sem prejuízo do fluxo de ar, não sendo aceitos equipamentos com saídas laterais ou superiores; 10.4. Deve possuir botão liga/desliga e deve ser desligado por software ou mantendo-se pressionado o botão, o qual deve possuir dispositivo de proteção para prevenir o desligamento acidental do computador; 10.5. Deverá possuir display ou leds acoplados no painel frontal para indicar e permitir monitorar as condições de funcionamento do mesmo (Power e HD). 11. ALIMENTAÇÃO (FONTE): 11.1. Fonte de alimentação externa, Bivolt, com seleção automática de tensão entre 110/220V; 11.2. Com capacidade para atender ao equipamento na configuração máxima, incluindo as possíveis expansões; 11.3. Com Potência Real de, no máximo, 90 Watts, à frequência de 60 Hz; 11.4. Com eficiência energética mínima de 85%; 12. KIT TECLADO E MOUSE: 12.1. Teclado Padrão ABNT II; 12.2. Mínimo de 107 (cento e sete) teclas, com teclas de função, no mínimo, de F1 à F12 e bloco numérico; 12.3. Mouse Óptico com resolução por hardware de no mínimo 1000 dpi; 12.4. Com três botões, sendo um com função scroll; 12.5. Ambos com conexão USB, sem adaptação; 12.6. Ambos da mesma marca do fabricante do microcomputador. 13. MONITOR 13.1. Devera obedecer ao mesmo padrão de cor do microcomputador. 13.2. Possuir tela em LCD iluminado por LED, com antirreflexo. 13.3. Possuir tela com área útil visível de tamanho diagonal não inferior a 21,5 polegadas. 13.4. Possuir angulo de visão com limite máximo não inferior a 178 (cento e setenta e oito) graus tanto na horizontal quanto na vertical. 13.5. Possuir resolução máxima suportada de no mínimo 1920 x 1080 pixels 13.6. Brilho não inferior a 250 cd/m2. 13.7. Possibilidade de gerar 16 milhões de cores ou mais. 13.8. Possuir tempo de resposta de no máximo 5 (cinco) milissegundos. 13.9. Possuir controles de ajuste da imagem com menu on screen 13.10. Deve ser Plug and Play. 13.11. Mínimo de 1 (uma) conexão analógica DB15 (VGA) e uma conexão digital com fornecimento dos respectivos cabos compatíveis com o microcomputador. 13.12. A fonte de alimentação deve ser interna ao gabinete do monitor. 13.13. Deve possuir tensão de entrada CA 110/220 v a 50-60 Hz, com seletor automático. 13.14. Deve possuir cabo de alimentação elétrica com comprimento mínimo de 1,5m (um metro e meio) com plugue macho de acordo com a norma NBR 14136. 13.15. Deve ser da mesma marca do microcomputador. 14. SOFTWARES: 14.1. Deve possuir licença OEM do sistema operacional Windows 11 Pro 64bits no idioma Português-BR. 14.2. A licença deve ser original e com o número de série gravada no BIOS, conforme recomenda o sistema de ativação OEM Activation 3.0. 14.3. O fabricante do microcomputador devera disponibilizar em seu site para download, todos os drivers e atualizações do software fornecido com o micro, exceto o sistema operacional, que deverá ser		
---	--	--



Prefeitura Municipal de Monte Carmelo

	coberto pela garantia de atualização padrão da Microsoft 15. ACESSÓRIOS: 15.1. Devem ser fornecidos todos os cabos e conectores necessários para o perfeito funcionamento do computador, com as instruções para instalação, configuração e operação; 16. CERTIFICADOS PARA O DESKTOP: 16.1. O microcomputador e monitor (marca e modelo) devem constar na lista Microsoft Certified Products relativa à versão do sistema operacional Windows 11 Pro fornecida, publicada no site (https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl) da Microsoft. 16.2. O microcomputador e monitor devem possuir certificações emitidas por instituições públicas ou privadas acreditadas ou credenciadas pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - Inmetro, que atestem, conforme regulamentação específica, a adequação das seguintes normas: 16.2.1. IEC 60950. 16.2.2. IEC 61000. 16.2.3. Energy Star. 16.3. Para atendimento do subitem 1.28.2, será aceito o certificado da Portaria 170 do Inmetro. 16.4. Compatibilidade com as normas ambientais IEEE 1680, comprovada através de certificados emitidos por instituições credenciadas ao ABNT/INMETRO ou instituição internacional similar, ou ainda, com a indicação de que o equipamento consta no site www.epeat.net na categoria mínima Silver. 16.5. O fabricante deve possuir certificado ISO 9001 e 14001 16.6. O fabricante deve possuir certificado de conformidade com a norma ISO 45001 comprovando possuir gestão comprometida com a segurança e saúde ocupacional dos colaboradores; 17. GARANTIA: 17.1. A garantia mínima deverá ser de 24 (vinte e quatro) meses do tipo On-site, a contar do recebimento definitivo do equipamento, com atendimento 8 horas por dia, 5 dias da semana; 17.2. Durante a garantia deverão ser substituídas sem ônus para a contratada, as partes ou peças defeituosas, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos computadores; 17.3. Esta garantia deverá ser prestada junto ao fabricante do equipamento ou por rede de assistência técnica autorizada; 17.4. O acesso ao suporte técnico deverá ser através de um sistema de atendimento próprio da fabricante, sendo obrigatório dispor de um número telefônico para suporte técnico e abertura de chamados técnicos, além de um canal de atendimento através da Internet; 17.5. Caso o chamado de garantia esteja relacionado a peças como disco rígido, memória, fonte, ou qualquer outra peça de fácil substituição, à critério do Contratada, poderá ser solicitado apenas o envio da peça defeituosa, sem a necessidade de envio de um técnico especializado.		
03	Datashow: Projetor de imagens: • Sistema de projeção: Tecnologia Epson 3LCD de 3 chips • Modo de projeção: Frontal/Traseiro/Instalado no teto • Número de pixels: 2.073.600 pixels (1920 x 1080) x 3 • Resolução nativa: FULL HD • Relação de aspecto: 16:09 • Brilho em cores: 3.000 lúmens • Brilho em branco: 3.000 lúmens • Relação de contraste: Até 350:1 • Reprodução de cores: Até 16.77 Milhões de cores • Alto-falante: Mono 5W com encapsulamento • Ruído do ventilador: 29 dB/37 dB • Lente de projeção: • Tipo: Zoom Digital / Foco (Manual) • Número-F: 1,44	U N	10



Prefeitura Municipal de Monte Carmelo

	• Zoom: 1,0-1,35 • Distância focal: 16,4mm • Relação de alcance: 1,19-1,61 • Tamanho da imagem: 26" à 391" (0,91m-10,4m) • Distância de projeção para imagem padrão 60": 1,58m • Correção de Keystone: Vertical: +-30 graus, Horizontal: +-30 graus • Quick Conner: sim • Conectividade: • HDMI: x 1 • USB Tipo A (fonte de alimentação, atualização de firmware, copiar config OSD): x 1 • USB Tipo B: x 1 • Energia: • Tensão da fonte de alimentação: 100 V à 240 V AC +/- 10%, 50hz/ 60Hz • Tipo de fonte de iluminação: Lâmpada / 188 W UHE • Vida útil da fonte de iluminação: Eco Mode - 12.000 hrs / Normal Mode: 6.000 hrs • Consumo de energia: Eco Mode - 223 W / Normal Mode: 284 W • Dimensões • Dimensões (Sem Embalagem) (L x A x P) - mm: 320 x 87 x 211 mm • Dimensões (Com embalagem) (L x A x P) - mm: 381 x 156 x 381 mm • Peso (Sem Embalagem) - Kg: 2,6KG • Peso (Com Embalagem) - Kg: 3,5KG • Itens inclusos: • Projetor: x 1 • Controle remoto: x 1 • Pilhas Controle remoto AA: x 2 • Cabo de alimentação (1,8m): x 1 • Garantia: 12 Meses.		
04	Impressora Matricial: • Tecnologia de Impressão: Matricial de impacto com 9 agulhas; • Velocidade de Impressão: 3,1 linhas/segundo; • Sentido de Impressão: Bidirecional; • Espaçamento Vertical: 1/6 de polegada; • Alimentação de Linha: 7 linhas/segundo; • Número de Colunas: 40, 48 e 60 colunas; • Atributos de Impressão: Normal, condensado, elite e itálico; • Gerador de Caracteres: Padrão ASCII e ABICOMP; • Mecanismo de Impressão: SMP-280 (Samsung Electro-Mechanics); • Buffer de Recepção: 4 Kbytes; • Vida da Cabeça de Impressão: 120 milhões de caracteres (confiável); 200 milhões de caracteres (total); • MTTR: 3.000 horas (exceto cabeça de impressão); • MCBF: 5.000.000 linhas; • Número de Cópias: 1 original mais 1 cópia; • Largura Máxima da Bobina de Papel: 76 mm; • Gramatura: 52 a 64 g/m²; • Espessura: 0,07 a 0,10 mm; • Fita Tintada: Cartucho para impressora tipo SP 300 (13 mm x 8 m); • Tensão da Rede: 95 a 250 Volts; • Frequência: 50 a 60 Hz; • Consumo: 5w em repouso; 30w médios imprimindo.	U N	2
05	Impressora Laser: • Número de cartuchos de impressão: 1 (preto) • Velocidade de impressão em preto (ISO, A4) • Normal: Até 40 ppm • Primeira página impressa (pronta)	U N	11



Prefeitura Municipal de Monte Carmelo

	• Preto: Até 6,5 segundos • Qualidade de impressão em preto (ótima) • Preto: Até 1.200 x 1.200 dpi Cor: • Tecnologia de resolução ReCP • Ciclo de trabalho (mensal, A4) Até 100.000 páginas • Volume mensal de páginas recomendado 1.500 a 3.500 • Velocidade do processador 600 MHz • Idiomas de impressão SPL, PCL5, PCL6, PS3, PDF V1.7 • Monitor LCD, 2 linhas • Capacidade sem fios: não • Conectividade porta USB 2.0 de alta velocidade, host USB; Porta de rede Gigabit Ethernet 10/100/1000 Base-TX integrada • Sistemas operacionais compatíveis • Windows: XP (32/64 bits), 2003 Server (32/64 bits), Vista (32/64 bits), 2008 Server (32/64 bits), 7 (32/64 bits), 2008 Server R2, 10 (32/64 bits), 2012 Server, 2016 Server; MAC OS 10.5-10.11; Linux: Red Hat Enterprise Linux (5, 6, 7), Fedora (15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22), openSUSE (11.4, 12.1, 12.2, 12.3, 13.1, 13.2), Ubuntu (11.04, 11.10, 12.04, 12.10, 13.04, 13.10, 14.04, 14.10, 15.04, 15.10), SUSE Linux Enterprise Desktop (11, 12), Debian (6, 7, 8), Mint (13, 14, 15, 16, 17); Unix: Sun Solaris 9, 10, 11 (x86, SPARC), HP-UX 11.0, 11i v1, 11i v2, 11i v3 (PA-RISC, Itanium), IBM AIX 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 6.1, 7.1 (PowerPC) • Tamanhos de mídia suportados Bandeja 1: A4, A5, A6, B5 (ISO), B5 (JIS), ofício 2, envelope (DL, C5, C6), Bandeja 2: A4, A5, A6, B5 (ISO), B5 (JIS), ofício 2 • Tamanhos de mídia, personalizados Bandeja 1: 76 x 127 a 216 x 356 mm • Manuseio de entrada de papel, padrão • Bandeja de entrada para 250 folhas, bandeja multipropósito para 50 folhas • Manuseio de saída de papel, padrão • Bandeja de saída para 150 folhas • Capacidade máxima de saída (folhas) Até 150 folhas • Impressão frente e verso Automática (standard) • Tipos de mídias Simples, grosso, fino, algodão, colorido, pré-impresso, reciclado, etiquetas, papel cartão, sulfite, arquivo, envelope • Peso de mídia, admitido Bandeja 1: 60 a 163 g/m²; Bandeja 2: 60 a 163 g/m² • Manuseio de saída de papel, padrão Bandeja de saída para 150 folhas • Manuseio de entrada de papel, padrão • Bandeja de entrada para 250 folhas, bandeja multipropósito para 50 folhas • Alimentação Tensão de entrada de 110 volts: 110 a 127 VCA, 50/60 Hz e tensão de entrada de 220 volts: 220 a 240 VCA, 50/60 Hz • Gama de temperaturas de funcionamento 10 a 30°C • Intervalo de umidade para funcionamento 20 a 70% de UR (sem condensação) • Emissões de potência acústica (pronto) 3,8 B (A) • Espectador de emissões de pressão acústica (ativo, imprimindo) 54 dB (A) • Peso 10,18 kg • Garantia do fabricante: • A garantia varia de acordo com o país 01 ano.		
06	Notebook Avançado: 1. PROCESSADOR: 1.2. Deverá possuir no mínimo 6 (seis) núcleos físicos e 12 (doze) Threads; 1.3. Deverá possuir cache de 6MB ou superior; 1.4. Deverá possuir tecnologia Turbo Boost ou similar; 1.5. Deverá possuir controlador de memória DDR4 3200MHz ou superior e controlador de vídeo integrado; 1.5.1. Será aceito apenas processadores da família AMD Ryzen 3	U N	16



Prefeitura Municipal de Monte Carmelo

série 5.000 ou Intel Core i3 da 13ª geração ou superior; 1.6. Deverá possuir TDP Padrão de no máximo 20W. 1.7. Proces 2. MEMÓRIA RAM: 2.2. Deverá possuir instalados 16GB de memória RAM, DDR4, 3200MHz ou superior; O notebook deve suportar, no mínimo, 32GB DDR4. 2.3. O notebook deve possuir, no mínimo, 2 slots para memória RAM; 3. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO: 3.2. Deverá possuir unidade SSD M.2 NVMe; 3.3. Deverá possuir capacidade de 256GB ou superior; 4. CONTROLADORA DE VÍDEO: 4.2. Deverá possuir suporte a monitor estendido; 4.3. Deverá atender ao padrão OPENGL e DIRECTX 12 ou superior; 4.4. Deverá possuir pelo menos 1 (uma) saída digital HDMI; 5. TELA DE VÍDEO: 5.2. Deverá possuir tela LCD com tamanho mínimo de 15 polegadas, de formato 16:9 (widescreen) com tratamento anti-reflexo; 5.3. Não será aceita a solução glare (brilhante ou polida) ou adesivos anti reflexivos; 5.4. Deverá ter resolução mínima de 133 x 768 pixels; 6. CONECTIVIDADE: 6.2. Deverá possuir Interface de rede Wireless padrão 802.11ac. 6.3. Deverá possuir interface Bluetooth 5.0 6.4. Deve possuir com certificação de homologação da ANATEL para dispositivo sem fio, comprovada por meio da apresentação do certificado, com validade vigente; 6.5. Deverá possuir Interface de rede Ethernet (10/100/1000 – RJ45); com velocidade de 10/100/1000 Mbits/s, padrões Ethernet, Fast-Ethernet e Gigabit Ethernet, autosenso, full duplex, plug-and-play, configurável totalmente por software, com conector padrão RJ-45; 6.6. Leitor de cartão de memória integrado; 7. PORTAS: 7.2. Deverá possuir no mínimo: 7.2.1. 1x HDMI, 7.2.2. 2x USB tipo A, sendo no mínimo 2 (duas) na versão 3.2 Gen 2 7.2.3. 1x USB tipo C 3.2 Gen 2, 7.2.4. 1x RJ-45, 7.2.5. 1x Entrada/saída de áudio (combo), 7.2.6. 1 slot para trava de segurança; 7.3. A interface USB-C deve transmitir Dados e Vídeo, além de permitir carregar o equipamento. 8. TECLADO/TOUCHPAD 8.2. Teclado padrão ABNT 2, em português (Brasil) com sistema de retroiluminação e com proteção contra derramamento acidental de líquidos; 8.3. Touchpad multigestos com 2 (dois) botões e área de scroll integrada; 9. GABINETE / ALIMENTAÇÃO: 9.2. Peso máximo do notebook incluindo todos os componentes internos e bateria de 1,8Kg e altura máxima de 2,8cm. 9.3. Bateria ion de lítio ou polímero de lítio, interna, com capacidade mínima de 50Wh. 9.4. Deve acompanhar fonte de energia com eficiência energética mínima de 80%, comprovada por certificado e potência mínima de 60W. 10. SOFTWARES 10.2. Deve possuir licença OEM do sistema operacional Windows 11 Pro 64bits no idioma Português-BR. 10.3. A licença deve ser original e com o número de série gravada no BIOS, conforme recomenda o sistema de ativação OEM Activation		
--	--	--



Prefeitura Municipal de Monte Carmelo

	3.0. 10.4. O fabricante do microcomputador devera disponibilizar em seu site para download, todos os drivers e atualizações do software fornecido com o micro, exceto o sistema operacional, que deverá ser coberto pela garantia de atualização padrão da Microsoft 11. COMPATIBILIDADE/CERTIFICAÇÕES 11.2. Para o modelo de notebook ofertado, deverá ser comprovada a compatibilidade com o sistema operacional Windows 11 64 bits, mediante lista do Windows Catalog, mantidos pela Microsoft, devidamente atualizado; 11.3. Apresentação de certificações emitidas por instituições públicas ou privadas acreditadas ou credenciadas pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - Inmetro, que atestem, conforme regulamentação específica, a adequação das seguintes normas: 11.4. Deve possuir certificado IEC 60950. 11.5. Deve possuir certificado IEC 61000. 11.6. Eficiência Energética. 11.7. Para atendimento do subitem 11.3, será aceito o certificado da Portaria 170 do Inmetro. 11.8. Para o modelo de notebook ofertado, deverá ser comprovada a compatibilidade com, pelo menos, uma distribuição Linux, mediante presença no relatório "hardware compatibility list" correspondente, devidamente atualizado; 11.9. Para o modelo do notebook ofertado, deverá ser comprovada a conformidade com a norma de sustentabilidade IEEE1680, através da certificação EPEAT (www.epeat.net) ou de certificado equivalente emitido por entidade nacional reconhecida pelo INMETRO; 11.10. O fabricante deve possuir certificado ISO 9001 e 14001; 11.11. O fabricante do notebook ofertado deve possuir certificado de conformidade com a norma ISO 45001 comprovando possuir gestão comprometida com a segurança e saúde ocupacional dos colaboradores; 11.12. Todos os dispositivos de hardware, além de seus drivers deverão ser compatíveis com os sistemas operacionais Linux e Windows; 12. GARANTIA: 12.2. A garantia mínima deverá ser de 24 (vinte e quatro) meses on-site, a contar do recebimento definitivo do equipamento, com atendimento 8 horas por dia, 5 dias da semana; 12.3. Durante a garantia deverão ser substituídas sem ônus para a contratada, as partes ou peças defeituosas, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos computadores; 12.4. Esta garantia deverá ser prestada junto ao fabricante do equipamento ou por rede de assistência técnica autorizada; 12.5. O acesso ao suporte técnico deverá ser através de um sistema de atendimento próprio da fabricante, sendo obrigatório dispor de um número telefônico para suporte técnico e abertura de chamados técnicos, além de um canal de atendimento através da Internet.		
07	Notebook Básico: 1. Processador: 1.2. Deverá possuir no mínimo 4 (quatro) núcleos físicos e 8 (oito) Threads; 1.3. Deverá possuir cache de 6MB ou superior; 1.4. Deverá possuir tecnologia Turbo Boost ou similar; 1.5. Deverá possuir controlador de memória DDR4 3200MHz ou superior e controlador de vídeo integrado; 1.5.1. Será aceito apenas processadores da família AMD Ryzen 3 série 5.000 ou Intel Core i3 da 13ª geração ou superior; 1.6. Deverá possuir TDP Padrão de no máximo 20W. 1.7. Proces 2. Memória RAM:	U N	1



Prefeitura Municipal de Monte Carmelo

2.2. Deverá possuir instalados 8GB de memória RAM, DDR4, 3200MHz ou superior; O notebook deve suportar, no mínimo, 32GB DDR4. 2.3. O notebook deve possuir, no mínimo, 2 slot para memória RAM; 3. Unidade de Armazenamento: 3.2. Deverá possuir unidade SSD M.2 NVMe; 3.3. Deverá possuir capacidade de 256GB ou superior; 4. Controladora de Vídeo: 4.2. Deverá possuir suporte a monitor estendido; 4.3. Deverá atender ao padrão OPENGL e DIRECTX 12 ou superior; 4.4. Deverá possuir pelo menos 1 (uma) saída digital HDMI; 5. Tela de Vídeo: 5.2. Deverá possuir tela LCD com tamanho mínimo de 15 polegadas, de formato 16:9 (widescreen) com tratamento anti-reflexo; 5.3. Não será aceita a solução glare (brilhante ou polida) ou adesivos anti reflexivos; 5.4. Deverá ter resolução mínima de 133 x 768 pixels; 6. Conectividade: 6.2. Deverá possuir Interface de rede Wireless padrão 802.11ac. 6.3. Deverá possuir interface Bluetooth 5.0 6.4. Deve possuir com certificação de homologação da ANATEL para dispositivo sem fio, comprovada por meio da apresentação do certificado, com validade vigente; 6.5. Deverá possuir Interface de rede Ethernet (10/100/1000 – RJ45); com velocidade de 10/100/1000 Mb/s, padrões Ethernet, Fast-Ethernet e Gigabit Ethernet, autosense, fullduplex, plug-and-play, configurável totalmente por software, com conector padrão RJ-45; 6.6. Leitor de cartão de memória integrado; 7. Portas: 7.2. Deverá possuir no mínimo: 7.2.1. 1x HDMI, 7.2.2. 2x USB tipo A, sendo no mínimo 2 (duas) na versão 3.2 Gen 2 7.2.3. 1x USB tipo C 3.2 Gen 2, 7.2.4. 1x RJ-45, 7.2.5. 1x Entrada/saída de áudio (combo), 7.2.6. 1 slot para trava de segurança; 7.3. A interface USB-C deve transmitir Dados e Vídeo, além de permitir carregar o equipamento. 8. Teclado/Touchpad 8.2. Teclado padrão ABNT 2, em português (Brasil) com sistema de retroiluminação e com proteção contra derramamento acidental de líquidos; 8.3. Touchpad multigestos com 2 (dois) botões e área de scroll integrada; 9. Gabinete / Alimentação: 9.2. Peso máximo do notebook incluindo todos os componentes internos e bateria de 1,8Kg e altura máxima de 2,8cm. 9.3. Bateria ion de lítio ou polímero de lítio, interna, com capacidade mínima de 50Wh. 9.4. Deve acompanhar fonte de energia com eficiência energética mínima de 80%, comprovada por certificado e potência mínima de 60W. 10. Softwares 10.2. Deve possuir licença OEM do sistema operacional Windows 11 Pro 64bits no idioma Português-BR. 10.3. A licença deve ser original e com o número de série gravada no BIOS, conforme recomenda o sistema de ativação OEM Activation 3.0. 10.4. O fabricante do microcomputador deverá disponibilizar em seu site para download, todos os drivers e atualizações do software fornecido com o micro, exceto o sistema operacional, que deverá ser		
---	--	--



Prefeitura Municipal de Monte Carmelo

	coberto pela garantia de atualização padrão da Microsoft 11. Compatibilidade/Certificações 11.2. Para o modelo de notebook ofertado, deverá ser comprovada a compatibilidade com o sistema operacional Windows 11 64 bits, mediante lista do Windows Catalog, mantidos pela Microsoft, devidamente atualizado; 11.3. Apresentação de certificações emitidas por instituições públicas ou privadas acreditadas ou credenciadas pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - Inmetro, que atestem, conforme regulamentação específica, a adequação das seguintes normas: 11.4. Deve possuir certificado IEC 60950. 11.5. Deve possuir certificado IEC 61000. 11.6. Eficiência Energética. 11.7. Para atendimento do subitem 11.3, será aceito o certificado da Portaria 170 do Inmetro. 11.8. Para o modelo de notebook ofertado, deverá ser comprovada a compatibilidade com, pelo menos, uma distribuição Linux, mediante presença no relatório "hardware compatibility list" correspondente, devidamente atualizado; 11.9. Para o modelo do notebook ofertado, deverá ser comprovada a conformidade com a norma de sustentabilidade IEEE1680, através da certificação EPEAT (www.epeat.net) ou de certificado equivalente emitido por entidade nacional reconhecida pelo INMETRO; 11.10. O fabricante deve possuir certificado ISO 9001 e 14001; 11.11. O fabricante do notebook ofertado deve possuir certificado de conformidade com a norma ISO 45001 comprovando possuir gestão comprometida com a segurança e saúde ocupacional dos colaboradores; 11.12. Todos os dispositivos de hardware, além de seus drivers deverão ser compatíveis com os sistemas operacionais Linux e Windows; 12. GARANTIA: 12.2. A garantia mínima deverá ser de 24 (vinte e quatro) meses on-site, a contar do recebimento definitivo do equipamento, com atendimento 8 horas por dia, 5 dias da semana; 12.3. Durante a garantia deverão ser substituídas sem ônus para a contratada, as partes ou peças defeituosas, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos computadores; 12.4. Esta garantia deverá ser prestada junto ao fabricante do equipamento ou por rede de assistência técnica autorizada; 12.5. O acesso ao suporte técnico deverá ser através de um sistema de atendimento próprio da fabricante, sendo obrigatório dispor de um número telefônico para suporte técnico e abertura de chamados técnicos, além de um canal de atendimento através da Internet.		
08	Scanner: • Velocidade (color, 200 dpi, A4): 80 ppm / 160 ipm • Tipo do scanner: Duplex • Sensor dupla alimentação Ultrassônico • Tecnologia: Color Charged-Coupled Device (CCD) • Fonte de Luz: Light Emitting Diode (LED) • Modo de captura: P&B / Halftone / Error Diffusion • Tons de cinza: 16 bits (input) / 8 bits (output) Colorido: 48 bits (input) / 24 bits (output) Profundidade color 24 bits • Recomendação diária: 10.000 folhas • Resolução óptica: 600 dpi • Resolução de saída: 75 a 1200 dpi • Tamanho do documento: 242 mm x 356 mm (máx.) 50 mm x 50 mm (min.) • Gramatura ADF: 27~ 413 grs/m2 • Digitalização de cartão: cartões rígidos, PVC, CPF, RG (até 1,25 mm)	U N	1



Prefeitura Municipal de Monte Carmelo

• Capacidade ADF:100 folhas (75 g/m²) • Interface: USB 2.0 (compatível com USB 1.1 e 3.0) • Drivers: TWAIN, ISIS e SANE* Formatos de compressão: TIFF G4 e JPEG • Requisito mínimo do sistema Intel® Core 2 Duo ou superior • Formatos de saída: TIFF, PDF, PDF Pesquisável, PDF/A, PDF com Senha, PDF com MRC, RTF, TXT, JPEG, GIF, PNG, BMP, XPS, DOC, DOCX, XLS, XLSX, PPT, PPTX, HTML, XML, CSV • Memória: 2GB (32bits Windows) 4GB (64bits Windows) • DVD-ROM: DVD ROM Driver • USB: Porta USB2.0 (Suporta USB 1.1 e 3.0) • Fonte de energia • Guia rápido Cabo USB 2.0 CD-ROM inclui: • Fonte de saída: Input: 100-240 VAC, 50/60 Hz (automático) • Output: 24V, 2.0A • Consumo: Standby: <13 W e Em operação: <43 W • Fatores ambientais: Temperatura em operação: 10 °C até 35 °C Umidade em operação: 10% até 85% • Ruído: Standby:<45 dB Em operação: <55 dB • Dimensões: Máx.: 316 x 680 x 239 mm Mín.: 316 x 191 x 168 mm • Peso: 4,6 kg • Garantia de fábrica: 01 ano.		
---	--	--

Prazo de entrega/execução: Em até 10 (dez) dias após o recebimento da Autorização de Fornecimento
Local da entrega/execução: Almoxarifado Central
Prazo para pagamento: Até 30 (trinta) dias após a emissão da nota fiscal
Recurso Financeiro p/ Pagamento: Recurso próprio e recursos de resoluções

Monte Carmelo, 02 de setembro de 2024.

Responsáveis:

Assinatura:_____

Nome: Dennys Marques Duarte
Matrícula: 440166
Elaborador do ETP

Assinatura:_____

Nome: Zélia de Fátima Melo
Matrícula: 438425
Fiscal do Contrato

Assinatura:_____

Nome: Fábio José Gonçalves
Matrícula: 442057
Gestor do Contrato