



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE – ARTIGO 18, § 1º, INCISO I

1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade apontar a alternativa mais viável sob os aspectos técnico, econômico e de eficiência para a aquisição de materiais de informática destinados a suprir as necessidades das diversas secretarias e departamentos da Administração Pública Municipal de Três Barras do Paraná, incluindo, de forma destacada, as áreas da Saúde e da Educação.

1.2. Os materiais de informática a serem adquiridos, como cartuchos, toners, mouses, teclados, cabos, fontes, pen drives e demais periféricos, são essenciais para o funcionamento regular dos setores administrativos, operacionais, pedagógicos e de atendimento ao público, integrando-se diretamente às rotinas de trabalho e ao uso de sistemas informatizados de gestão pública.

1.3. Considerando que a última contratação para fornecimento desses itens ocorreu em 2023 e que não há, atualmente, Ata de Registro de Preços vigente, observa-se a iminente necessidade de reposição do estoque, que se encontra reduzido ou esgotado, comprometendo a continuidade e a eficiência dos serviços públicos municipais.

1.4. O fornecimento contínuo e padronizado desses materiais é indispensável para garantir o bom desempenho das atividades institucionais, especialmente nas unidades escolares e nas unidades básicas de saúde, onde a indisponibilidade desses insumos pode prejudicar significativamente o atendimento à população e a execução das ações administrativas.

1.5. Diante desse cenário, justifica-se a instauração de procedimento licitatório com vistas à formalização de Ata de Registro de Preços, que possibilitará aquisições conforme a demanda, com racionalidade, economicidade e agilidade, assegurando a manutenção adequada das atividades desenvolvidas por todos os órgãos e setores da Administração Municipal.

2. ALINHAMENTO AO PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO – ARTIGO 18, § 1º INCISO II

2.1. O presente Estudo Técnico Preliminar está fundamentado na necessidade de aquisição de materiais de informática para atendimento às atividades essenciais desempenhadas pelas diversas secretarias e departamentos da Administração Pública Municipal, observando os princípios da economicidade, planejamento e continuidade dos serviços públicos.



2.2. A contratação em questão foi devidamente incluída no Plano Anual de Contratações (PAC), conforme disposto no Decreto nº 6.123/2024, publicado em 31 de dezembro de 2024. Inicialmente, sua programação estava prevista para o mês de agosto de 2025, respeitando os critérios de priorização estabelecidos pela Administração e considerando a previsão de esgotamento dos estoques atualmente disponíveis.

3. REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO – ARTIGO 18, § 1º INCISO III

3.1. O fornecedor deverá realizar a entrega das mercadorias de forma parcelada, conforme a necessidade das secretarias, mediante solicitação formal emitida pelo Departamento de Compras. A entrega deverá ocorrer no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, salvo nos casos devidamente justificados de indisponibilidade momentânea do item.

3.2. O local de entrega será, preferencialmente, o Departamento de Compras, situado no Paço Municipal, localizado na Avenida Brasil, nº 245, Centro, Três Barras do Paraná, podendo, a critério da Administração, ser indicado outro local mediante comunicação prévia ao fornecedor.

3.3. O fornecedor deverá providenciar, às suas expensas, a substituição de qualquer item recusado pela Administração Municipal, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis contados da notificação, não implicando o recebimento dos produtos em aceitação tácita.

3.4. Em conformidade com o artigo 31 da Lei nº 8.078/1990 (Código de Defesa do Consumidor), todos os produtos fornecidos deverão apresentar informações claras, precisas e ostensivas em língua portuguesa, contendo especificações sobre características, marca, modelo, procedência, qualidade, quantidade, composição, preço, prazo de validade e origem, bem como atender às normas técnicas dos órgãos reguladores competentes, como INMETRO e ABNT.

3.5. Os produtos fornecidos deverão ser novos, de primeiro uso, estar em perfeito estado de conservação, possuir garantia mínima de 12 (doze) meses e apresentar desempenho compatível com as exigências técnicas especificadas no edital e seus anexos.

3.6. A contratada deverá manter canal de comunicação direto com a Secretaria requisitante, durante todo o período de vigência da Ata de Registro de Preços, para fins de alinhamento logístico, resolução de pendências e atendimento a eventuais demandas emergenciais.



3.7. Os materiais entregues deverão estar devidamente identificados com a marca e especificação compatível com a proposta aprovada, sendo vedada a substituição por modelos similares sem prévia autorização formal da Administração.

3.8. A contratada deverá apresentar nota fiscal correspondente à entrega realizada, com detalhamento dos itens fornecidos, inclusive com número do processo licitatório e número do item, conforme descrição constante na proposta.

3.9. A contratada deverá arcar com todos os custos relacionados à entrega, transporte, embalagem, seguro, carga e descarga dos produtos até o local designado pela Administração, não sendo admitida qualquer cobrança adicional ao Município.

3.10. A empresa contratada deverá dispor de estrutura logística e capacidade técnica para atender, com pontualidade, às entregas requisitadas durante toda a vigência da Ata de Registro de Preços, podendo ser exigida a comprovação dessa capacidade durante a fase de habilitação ou execução contratual.

3.11. O descumprimento das obrigações contratuais poderá implicar a aplicação das sanções administrativas previstas na Lei nº 14.133/2021 e demais normas correlatas, sem prejuízo das responsabilidades civis e penais cabíveis.

3.12. Sempre que se tratar de equipamentos de informática que demandem montagem ou configuração inicial para pleno funcionamento, tais como computadores, impressoras, switches ou similares, caberá à contratada a responsabilidade pela execução dessas etapas, sem ônus adicional à Administração. A contratada deverá também realizar os testes funcionais no ato da entrega, assegurando o perfeito estado de operação dos equipamentos, conforme especificações técnicas do edital.

4. ESTIMATIVAS E QUANTIDADES DE CONTRATAÇÃO – ARTIGO 18, § 1º INCISO IV

4.1. As estimativas de quantidades foram definidas com base nas demandas apresentadas pelas diversas secretarias e departamentos da Administração Municipal, considerando o consumo médio dos últimos 12 (doze) meses e a previsão de utilização para o exercício de 2025. O levantamento levou em conta a diversidade de itens necessários, como insumos para impressão, periféricos, dispositivos de armazenamento e acessórios diversos de informática.



4.2. A contratação será realizada por meio de Ata de Registro de Preços, permitindo aquisições conforme a demanda, de forma fracionada e planejada. As quantidades e especificações técnicas detalhadas dos itens estão descritas na planilha a seguir, a qual servirá de base para o dimensionamento do valor estimado e para a composição do Termo de Referência.

LOTE 01 - MATERIAL DE INFORMÁTICA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO	UND.	QTDE.	VALOR UNIT. MÁX.	VALOR TOTAL MÁX.
1	TONER CE278A - PARA IMPRESSORA HP	UNID.	50	91,95	4.597,50
2	CARTUCHO TONER HP CF 258 X	UNID.	100	124,72	12.472,00
3	TONER CE283A PARA IMPRESSORA HP	UNID.	50	91,97	4.598,50
4	TONER CE505A PARA IMPRESSORA HP	UNID.	50	97,00	4.850,00
5	TONER CB435A PARA IMPRESSORA HP	UNID.	50	60,23	3.011,50
6	TONER CE285A PARA IMPRESSORA HP	UNID.	400	80,38	32.152,00
7	TONER CF 217A 17A PARA IMPRESSORA HP	UNID.	12	86,23	1.034,76
8	CARTUCHO 226 X COMPATÍVEL P 740 K	UNID.	100	90,30	9.030,00
9	TONER SCX3400/D101 PARA IMPRESSORA SAMSUNG	UNID.	50	163,23	8.161,50
10	TONER M2020/D111 PARA IMPRESSORA SAMSUNG	UNID.	70	93,00	6.510,00
11	TONER 1025/CF350A/CF351A/CF352A/CF353A PARA IMPRESSORA HP	UNID.	48	67,70	3.249,60
12	REFIL DE TINTA COMP. EPSON 65 ML PRETO	UNID	10	37,08	370,80
13	REFIL DE TINTA COMP. EPSON 65 ML MAGENTA	UNID	10	36,59	365,90
14	REFIL DE TINTA COMP. EPSON 65 ML AMARELO	UNID	10	40,10	401,00
15	REFIL DE TINTA COMP. EPSON AZUL	UNID	10	36,82	368,20
16	TONER COM CHIP W1105A	UNID	300	57,61	17.283,00
17	FILTRO DE LINHA - COM 6 TOMADAS, BIVOLT.	UNID.	100	84,30	8.430,00
18	PEN DRIVE - USB 2.0, 32GB.	UNID.	30	51,36	1.540,80
19	FONTE ATX 250W - 24 PINOS, COM CABO, BIVOLT.	UNID.	100	222,75	22.275,00
20	ROTEADOR - COM VELOCIDADE ACIMA DE 5 MIL MBTS BANDA TRIPLA O HARDWARE DOS ROTEADORES WIRELESS DEVERÁ POSSUIR AS SEGUINTEES ESPECIFICAÇÕES: 1. INSTALAÇÃO E GERENCIAMENTO ATRAVÉS DA INTERFACE WEB; MÍNIMO DE 04 (QUATRO) PORTAS GIGABIT (10/100/1000) E TRABALHAR COM A TECNOLOGIA AC, OU SEJA, ATUAR NAS FREQUÊNCIAS 2,4 E 5 GHZ; MÍNIMO DE 4 ANTENAS FIXAS DE 5 DBI; MÍNIMO DE 3 PORTAS LAN (10/100/1000 MBPS CADA); MÍNIMO DE 1 PORTA INTERNET (10/100/1000 MBPS); MEMÓRIA FLASH MÍNIMA DE 8 MB; MEMÓRIA RAM MÍNIMA DE 128 MB; PADRÕES: IEEE 802.11A/B/G/N/AC; MODO DE OPERAÇÃO: ROTEADOR AP / REPETIDOR WIRELESS / CLIENTE WIRELESS / PONTO DE ACESSO; FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO: 2.4 GHZ, 5 GHZ; LARGURA DE BANDA: 2.4 GHZ: 20, 40 MHZ, 5 GHZ: 20, 40, 80 MHZ; TAXA DE TRANSMISSÃO: 2.4 GHZ: ATÉ 300 MBPS; 5 GHZ: ATÉ 867 MBPS; CANAIS DE OPERAÇÃO: 2.4 GHZ E 5 GHZ CONFORME PADRÕES BRASILEIROS; SEGURANÇA: WPA-WPA2/PSK COM CRIPTOGRAFIA TKIP E/OU AES; SUPORTE A IP FIXO E IP DINÂMICO; FUNCIONALIDADES DE FIREWALL INTEGRADAS; FUNCIONALIDADES DE DHCP SERVER INTEGRADAS; SUPORTE A PROTOCOLO TCP/IP, DHCP CLIENT PARA O CASO DE CONFIGURAÇÃO COM IP DINÂMICO, DNS, NAT E HTTP.	UNID.	20	1.231,29	24.625,80



Prefeitura Municipal de Três Barras do Paraná
ESTADO DO PARANÁ

21	ROTEADOR WI-FI/WIRELESSES - MÍNIMO 600MBPS, COM 05 PORTAS E 02 ANTENAS - MÍNIMO DE 05 (CINCO) PORTAS GIGABIT (10/100/1000) E TRABALHAR COM A TECNOLOGIA AC, OU SEJA, ATUA NAS FREQUÊNCIAS 2,4 E 5 GHZ, GARANTINDO UMA CONEXÃO MAIS VELOZ E ESTÁVEL; MÍNIMO DE 4 ANTENAS FIXAS DE 5 DBI; 5.1.4. MÍNIMO DE 3 PORTAS LAN (10/100/1000 MBPS CADA); MÍNIMO DE 1 PORTA INTERNET (10/100/1000 MBPS); MEMÓRIA FLASH MÍNIMA DE 8 MB; MEMÓRIA RAM MÍNIMA DE 128 MB; PADRÕES: IEEE 802.11A/B/G/N/AC; MODO DE OPERAÇÃO: ROTEADOR AP / REPETIDOR WIRELESS / CLIENTE WIRELESS / PONTO DE ACESSO; .FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO: 2.4 GHZ, 5 GHZ; .LARGURA DE BANDA: 2.4 GHZ: 20, 40 MHZ, 5 GHZ: 20, 40, 80 MHZ; .TAXA DE TRANSMISSÃO: 2.4 GHZ: ATÉ 300 MBPS; 5 GHZ: ATÉ 867 MBPS; .CANAIS DE OPERAÇÃO: 2.4 GHZ E 5 GHZ CONFORME PADRÕES BRASILEIROS; SEGURANÇA: WPA-WPA2/PSK COM CRIPTOGRAFIA TKIP E/OU AES; TR - AQUISIÇÃO ROTEADOR WIRELESS V 1- P. 3. SUPORTE A IP FIXO E IP DINÂMICO; FUNCIONALIDADES DE FIREWALL INTEGRADAS; FUNCIONALIDADES DE DHCP SERVER INTEGRADAS; SUPORTE A PROTOCOLO TCP/IP, DHCP CLIENT PARA O CASO DE CONFIGURAÇÃO COM IP DINÂMICO, DNS, NAT E HTTP.	UNID.	10	271,92	2.719,20
22	PLACA DE REDE - COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS - TECNOLOGIA DE CONECTIVIDADE ETHERNET, INTERFACE PCI, SISTEMAS OPERATIVOS COMPATÍVEIS 25305794, COM ANTENA INTERNA, IEEE 812.11G, SENSIBILIDADE DE RECEPÇÃO 108M: - 68DBM @ 10% PER, TAXA DE TRANSFERÊNCIA DE DADOS 1GB	UNID.	40	263,74	10.549,60
23	PLACA-MÃE - COMPATÍVEL COM PROCESSADORES INTEL DE 4ª E 5ª GERAÇÕES, UTILIZANDO SOQUETE LGA 1150, E EQUIPADA COM CHIPSET QUE OFEREÇA BOM DESEMPENHO E ESTABILIDADE, COMO OS MODELOS H97, Z97, B85 OU EQUIVALENTES, COM SUPORTE OFICIAL ÀS TECNOLOGIAS DA LINHA HASWELL OU BROADWELL. DEVE POSSUIR FATOR DE FORMA ATX OU MICROATX, SER COMPATÍVEL COM MEMÓRIAS DDR3 OU DDR3L COM FREQUÊNCIA MÍNIMA DE 1600 MHZ E CAPACIDADE EXPANSÍVEL DE, NO MÍNIMO, ATÉ 32 GB. A PLACA DEVERÁ DISPOR DE NO MÍNIMO QUATRO PORTAS SATA III (6 GB/S), AO MENOS UM SLOT PCI EXPRESS X16 PARA PLACA DE VÍDEO DEDICADA E, PREFERENCIALMENTE, SLOTS PCI EXPRESS X1 ADICIONAIS PARA PLACAS DE EXPANSÃO. DEVE CONTER NO MÍNIMO QUATRO PORTAS USB TRASEIRAS, SENDO PELO MENOS DUAS DELAS USB 3.0, ALÉM DE CONECTORES FRONTAIS COMPATÍVEIS COM PAINÉIS USB 2.0 E USB 3.0. A PLACA DEVE POSSUIR SAÍDAS DE VÍDEO INTEGRADAS, TAIS COMO HDMI, DVI OU VGA. INTERFACE DE REDE ETHERNET ONBOARD DE, NO MÍNIMO, 10/100/1000 MBPS E SISTEMA DE ÁUDIO ONBOARD COM, NO MÍNIMO, TRÊS CANAIS DE SAÍDA (3.1), COM CONECTORES PADRÃO P2. O PRODUTO DEVERÁ SER NOVO, SEM USO ANTERIOR, COM GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES	UNID.	30	301,78	9.053,40



Prefeitura Municipal de Três Barras do Paraná
ESTADO DO PARANÁ

24	PLACA-MÃE - COMPATÍVEL COM PROCESSADORES INTEL DE 12ª, 13ª OU 14ª GERAÇÃO, UTILIZANDO O SOQUETE LGA 1700 E EQUIPADA COM CHIPSET INTEL B660, COM FORMATO MICROATX (MATX). DEVE OFERECER SUPORTE A MEMÓRIAS DDR4 COM FREQUÊNCIA MÍNIMA DE 3200 MHZ E CAPACIDADE EXPANSÍVEL DE ATÉ 64 GB, DISTRIBUÍDA EM, NO MÍNIMO, DOIS SLOTS DIMM. A PLACA DEVE CONTAR COM PELO MENOS UM SLOT M.2 COMPATÍVEL COM UNIDADES SSD NVME PARA ARMAZENAMENTO DE ALTA VELOCIDADE, ALÉM DE PELO MENOS QUATRO PORTAS SATA III (6 GB/S) PARA DISCOS RÍGIDOS OU SSDS ADICIONAIS. DEVE DISPOR DE UM SLOT PCI EXPRESS X16 COM SUPORTE AO PADRÃO PCIE 4.0 PARA PLACAS DE VÍDEO DEDICADAS E DE AO MENOS UM SLOT PCIE X1 PARA PLACAS DE EXPANSÃO. A CONECTIVIDADE DEVE INCLUIR NO MÍNIMO QUATRO PORTAS USB TRASEIRAS, SENDO AO MENOS DUAS NO PADRÃO USB 3.2 GEN 1, ALÉM DE CONECTORES FRONTAIS ADICIONAIS. É OBRIGATÓRIO O SUPORTE A SAÍDAS DE VÍDEO INTEGRADAS, COMO HDMI E DISPLAYPORT. A PLACA DEVERÁ CONTAR COM INTERFACE DE REDE ETHERNET ONBOARD COM VELOCIDADE MÍNIMA DE 10/100/1000 MBPS (GIGABIT LAN), ALÉM DE SISTEMA DE ÁUDIO ONBOARD COM SUPORTE A, NO MÍNIMO, 5.1 CANAIS E CONECTORES P2. O PRODUTO DEVERÁ SER NOVO, COM GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES	UNID	30	913,66	27.409,80
25	PROCESSADOR - DEVERÁ POSSUIR, NO MÍNIMO, 6 NÚCLEOS FÍSICOS E 12 THREADS, COM FREQUÊNCIA BASE MÍNIMA DE 3.4 GHZ. DEVE CONTAR COM SUPORTE A INSTRUÇÕES AVANÇADAS DE PROCESSAMENTO, COMO SSE 4.1, SSE 4.2, AVX2 OU EQUIVALENTES. POSSUIR CONTROLADOR DE MEMÓRIA INTEGRADO COM SUPORTE A MEMÓRIAS DDR4, PODENDO INCLUIR TAMBÉM SUPORTE A DDR5, CONFORME A PLATAFORMA. A MEMÓRIA CACHE TOTAL DEVERÁ SER DE, NO MÍNIMO, 9 MB, COM SUPORTE À VIRTUALIZAÇÃO POR HARDWARE, GARANTINDO ESTABILIDADE E EFICIÊNCIA TÉRMICA. A UNIDADE DE PROCESSAMENTO DEVE INCLUIR GRÁFICOS INTEGRADOS CAPAZES DE SUPORTAR REPRODUÇÃO DE VÍDEOS EM ALTA DEFINIÇÃO, ACELERAÇÃO DE MÍDIA E MÚLTIPLAS SAÍDAS DE VÍDEO, PERMITINDO O USO DO SISTEMA MESMO SEM PLACA GRÁFICA DEDICADA. O PROCESSADOR DEVE SER COMPATÍVEL COM SISTEMAS OPERACIONAIS DE 64 BITS. COM GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	UNID.	30	1.586,75	47.602,50
26	TECLADO COM FIO - USB, ABNT-II, ERGONÔMICO, PLUG & PLAY - PADRÃO AT DO TIPO ESTENDIDO DE 104 TECLAS, COM TODOS OS CARACTERES DA LÍNGUA PORTUGUESA; COMPATIBILIDADE COM O PADRÃO ABNT-2; COM AJUSTE DE INCLINAÇÃO.	UNID.	60	15,42	925,20
27	HUB/SWITCH COM 8 PORTAS RJ 45 100/1000 MBPS - ESPECIFICAÇÕES COM 8 PORTAS RJ45 10/100/1000 MBPS, COM MÍDIA DE REDE 10BASE-T: UTP CABO CATEGORIA 3, 4, 5 (MÁXIMO 100M), 100BASE-TX/1000BASE-T: UTP CABO CATEGORIA 5, 5E CABO (MÁXIMO 100M), PADRÕES E PROTOCOLOS: IEEE802.3, 802.3U, 802.3AB, 802.3X / CSMA/CD, TCP/IP, CONTROLE DE FLUXO 802.3X EM MODO FULL-DUPLEX, E CONTROLE DE FLUXO DE BACK PRESSURE PARA O MODO HALF-DUPLEX, VELOCIDADE DE PORTA 20 MBPS, ALIMENTAÇÃO 110/220 VAC, FREQUÊNCIA 50/60 HZ, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: AUTOENSE E RJ45, APLICAÇÃO: CONECTAR MICROCOMPUTADORES À REDE, POSSUIR GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	UNID.	15	284,64	4.269,60



Prefeitura Municipal de Três Barras do Paraná
ESTADO DO PARANÁ

28	SWITCH/HUB 16 PORTAS RJ 45 100/1000 MBPS - ESPECIFICAÇÕES COM 16 PORTAS RJ45 10/100/1000 MBPS, COM MÍDIA DE REDE 10BASE-T: UTP CABO CATEGORIA 3, 4, 5 (MÁXIMO 100M), 100BASE-TX/1000BASE-T: UTP CABO CATEGORIA 5, 5E CABO (MÁXIMO 100M), PADRÕES E PROTOCOLOS: IEEE802.3, 802.3U, 802.3AB, 802.3X / CSMA/CD, TCP/IP, CONTROLE DE FLUXO 802.3X EM MODO FULL-DUPLEX, E CONTROLE DE FLUXO DE BACK PRESSURE PARA O MODO HALF-DUPLEX, VELOCIDADE DE PORTA 20 MBPS, ALIMENTAÇÃO 110/220 VAC, FREQUÊNCIA 50/60 HZ, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: AUTOENSE E RJ45, APLICAÇÃO: CONECTAR MICROCOMPUTADORES À REDE, POSSUIR GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES	UNID.	15	800,60	12.009,00
29	SWITCH/HUB 24 PORTAS 100//1000 - ESPECIFICAÇÕES COM 24 PORTAS RJ45 10/100/1000 MBPS, COM MÍDIA DE REDE 10BASE-T: UTP CABO CATEGORIA 3, 4, 5 (MÁXIMO 100M), 100BASE-TX/1000BASE-T: UTP CABO CATEGORIA 5, 5E CABO (MÁXIMO 100M), PADRÕES E PROTOCOLOS: IEEE802.3, 802.3U, 802.3AB, 802.3X / CSMA/CD, TCP/IP, CONTROLE DE FLUXO 802.3X EM MODO FULL-DUPLEX, E CONTROLE DE FLUXO DE BACK PRESSURE PARA O MODO HALF-DUPLEX, VELOCIDADE DE PORTA 20 MBPS, ALIMENTAÇÃO 110/220 VAC, FREQUÊNCIA 50/60 HZ, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: AUTOENSE E RJ45, APLICAÇÃO: CONECTAR MICROCOMPUTADORES À REDE, POSSUIR GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	UNID.	10	1.099,82	10.998,20
30	SWITCH/HUB 32 PORTAS RJ 45 100/1000 MBPS - ESPECIFICAÇÕES COM 32 PORTAS RJ45 10/100/1000 MBPS, COM MÍDIA DE REDE 10BASE-T: UTP CABO CATEGORIA 3, 4, 5 (MÁXIMO 100M), 100BASE-TX/1000BASE-T: UTP CABO CATEGORIA 5, 5E CABO (MÁXIMO 100M), PADRÕES E PROTOCOLOS: IEEE802.3, 802.3U, 802.3AB, 802.3X / CSMA/CD, TCP/IP, CONTROLE DE FLUXO 802.3X EM MODO FULL-DUPLEX, E CONTROLE DE FLUXO DE BACK PRESSURE PARA O MODO HALF-DUPLEX, VELOCIDADE DE PORTA 20 MBPS, ALIMENTAÇÃO 110/220 VAC, FREQUÊNCIA 50/60 HZ, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: AUTOENSE E RJ45, APLICAÇÃO: CONECTAR MICROCOMPUTADORES À REDE, POSSUIR GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	UNID	5	1.937,25	9.686,25
31	COMPUTADOR DESKTOP - COM TODOS OS COMPONENTES EM LINHA DE PRODUÇÃO, EQUIPADO PROCESSADOR DE NO MÍNIMO, DE 6 NÚCLEOS E 12 THREADS, FREQUÊNCIA MÍNIMA DE 3.4 GHZ. SISTEMA DE ARMAZENAMENTO DEVERÁ SER COMPOSTO POR UM SSD DE 512 GB, COM INTERFACE NVME OU SATA III. A MEMÓRIA RAM DEVERÁ SER DE 8 GB DDR4, COM FREQUÊNCIA MÍNIMA DE 3200 MHZ, OPERANDO EM DUAL CHANNEL. O ADAPTADOR GRÁFICO INTEGRADO DEVERÁ TER, NO MÍNIMO, 1 GB DE MEMÓRIA DEDICADA, COM SUPORTE AO MICROSOFT DIRECTX 12 OU SUPERIOR. A PLACA-MÃE DEVERÁ SER DE ARQUITETURA ATX, MICROATX, BTX OU MICROBTX, COM PELO MENOS UM SLOT PCI-EXPRESS 3.0 X16 OU SUPERIOR. O COMPUTADOR DEVE CONTAR COM UMA UNIDADE ÓPTICA CD/DVD ROM, PARA LEITURA E GRAVAÇÃO DE MÍDIAS FÍSICAS. A CONECTIVIDADE DE REDE DEVERÁ SER COMPOSTA POR INTERFACES 10/100/1000 MBPS ETHERNET E WI-FI 802.11 AC (OU SUPERIOR). O SISTEMA OPERACIONAL SERÁ WINDOWS 10 PRO (64 BITS), ORIGINAL E LICENCIADO. A FONTE DE ALIMENTAÇÃO DEVERÁ SER COMPATÍVEL COM A CONFIGURAÇÃO TOTAL DO SISTEMA. O PRODUTO DEVERÁ SER NOVO, EM LINHA DE PRODUÇÃO, COM GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	UNID	21	3.746,25	78.671,25
32	DISCO RÍGIDO (HD) - 240 GB SSD	UNID .	50	275,65	13.782,50
33	CONECTOR RJ45 - PACOTE COM 100 UNIDADES	UNID.	10	143,70	1.437,00
34	CABO DE REDE CAT5 - CAIXA COM 305 METROS.	UNID .	10	510,66	5.106,60



Prefeitura Municipal de Três Barras do Paraná
ESTADO DO PARANÁ

35	CABO DE FORÇA - NOVO PADRÃO	UNID .	50	46,13	2.306,50
36	NO-BREAK, POTÊNCIA 1200VA/300W - ENTRADA BIVOLT AUTOMÁTICO 115/127/220V, VARIAÇÃO MÁXIMA 89 À 140 (REDE 115V ~)175 À 260 (REDE 220 V ~), FREQUENCIA DE REDE : 60HZ +OU- 4 PLUG DO CABO DE FORÇA: PADRÃO NBR 14136 E SAÍDA: POTÊNCIA MÁXIMA 1200 VA, FATOR DE POTNCIA: 0,5, TENSÃO NOMINAL: 115 V, REGULAÇÃO: + OU - 5% (PARA OPERAÇÃO BATERIA) + OU- 10% (PARA OPERAÇÃO REDE), FREQUÊNCIA : 60 HZ + OU - 1% (PARA OPERAÇÃO BATERIA), FORMA DE ONDA INVERSOR: SENOIDAL POR APROXIMAÇÃO (RETANGULAR PWM – CONTROLE DE LARGURA E AMPLITUDE. NÚMERO DE TOMADAS (PADRÃO NBR14136): 6 TOMADAS CARACTERÍSTICAS GERAIS : RENDIMENTO (MODO REDE):95%, ACIONAMENTO DO INVERSOR: <0,8 MS, BETERIA INTERNA: 2 BATERIAS 12 VDC/ 5 AH, PESO LÍQUIDO 8,4KG, DIMENSÕES (AXLXP):250X122X330MM	UNID	20	846,96	16.939,20
37	HD EXTERNO PORTÁTIL - USB 2.0 E 3.0, 1TB. ESPECIFICAÇÕES: PORTÁTIL COM CAPACIDADE DE 1TB USB 2.0 E 3.0 CAPACIDADE: 1TB - INTERFACE: USB 3.0 - COR: PRETO- COMPRIMENTO DO CABO: 46 CM (18 POL) PESO 205 GRAMAS (BRUTO COM EMBALAGEM) - O DISCO DEVERÁ SER ALIMENTADO PELO CABO USB, DISPENSANDO UMA FONTE DE ALIMENTAÇÃO EXTERNA. GARANTIA DE 1 ANO. MODELO DE REFERÊNCIA: SEAGATE EXPANSION PORTÁTIL STEA2000400, OU EQUIVALENTE, OU SUPERIOR	UNID .	20	495,91	9.918,20
38	MEMÓRIA RAM DDR3 - COM CAPACIDADE DE 4 GB, FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO DE 1600 MHZ, COMPATÍVEL COM SISTEMAS QUE UTILIZAM O PADRÃO DIMM PARA DESKTOPS. LATÊNCIA DE CL11 OU INFERIOR. SUPORTE A DUAL CHANNEL PARA MELHOR DESEMPENHO EM CONJUNTO COM OUTRA MEMÓRIA DO MESMO TIPO. TENSÃO DE OPERAÇÃO DE 1.5V. FABRICADA PARA ATENDER A REQUISITOS DE ESTABILIDADE E CONFIABILIDADE EM SISTEMAS COM ARQUITETURA DDR3. COMPATÍVEL COM PLACAS-MÃE QUE ACEITAM MÓDULOS DDR3 E COM GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	UNID .	40	107,80	4.312,00
39	MEMÓRIA RAM DDR4 - COM CAPACIDADE DE 8 GB, FREQUÊNCIA MÍNIMA DE 3200 MHZ, COMPATÍVEL COM SISTEMAS QUE UTILIZAM O PADRÃO DIMM PARA DESKTOPS. LATÊNCIA CL22 OU INFERIOR, COM TENSÃO DE OPERAÇÃO DE 1.2V, GARANTINDO MAIOR EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E MELHOR DESEMPENHO EM COMPARAÇÃO COM TECNOLOGIAS ANTERIORES. SUPORTE A OPERAÇÃO EM DUAL CHANNEL, DESDE QUE INSTALADA EM PARES IDÊNTICOS. COMPATÍVEL COM PLACAS-MÃE QUE SUPORTEM O PADRÃO DDR4, FABRICADA CONFORME OS PADRÕES JEDEC, COM ARQUITETURA UNBUFFERED E SEM REGISTRO (NON-ECC, UNBUFFERED). PRODUTO NOVO, COM GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	UNID	40	149,10	5.964,00
40	MEMORIA PLACA MÃE DDR4 (VERIFICAR SE É O MESMO ITEM)	UNID	40	155,25	6.210,00



Prefeitura Municipal de Três Barras do Paraná
ESTADO DO PARANÁ

41	<p>MONITOR LED DE 19 POLEGADAS - COM RETROILUMINAÇÃO POR LED E RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 1366X768 PIXELS, DOTADO DE RECURSOS DE GERENCIAMENTO DE TELA VIA SOFTWARE (ONSCREEN CONTROL) E FUNÇÃO DE DIVISÃO DE TELA (SCREEN SPLIT) PARA ORGANIZAÇÃO MULTITAREFA. DEVE POSSUIR ENTRADAS HDMI E VGA, PERMITINDO AMPLA COMPATIBILIDADE COM DIFERENTES EQUIPAMENTOS DE VÍDEO. O TEMPO DE RESPOSTA DEVE SER DE 2 MILISSEGUNDOS (MODO FASTER), ADEQUADO PARA REDUZIR RASTROS EM IMAGENS EM MOVIMENTO. O EQUIPAMENTO DEVERÁ INCLUIR AS FUNÇÕES READER MODE, QUE REDUZ A EMISSÃO DE LUZ AZUL, E FLICKER SAFE, QUE ELIMINA A OSCILAÇÃO DA IMAGEM, PROPORCIONANDO MAIOR CONFORTO VISUAL. O MONITOR DEVE POSSUIR FREQUÊNCIA DE ATUALIZAÇÃO DE 60 HZ, SUPORTANDO ATÉ 60 FPS (QUADROS POR SEGUNDO), CONFORME A CAPACIDADE DO SINAL DE VÍDEO DE ENTRADA. A ESTRUTURA DEVE SER COMPATÍVEL COM MONTAGEM EM PAREDE ATRAVÉS DE PADRÃO VESA 75X75 MM OU SUPERIOR. PRODUTO NOVO, EM LINHA DE PRODUÇÃO, COM GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.</p>	UNID .	8	805,86	6.446,88
42	<p>MONITOR LED DE 24 POLEGADAS (23,8" VIEWABLE) - EQUIPADO COM PAINEL IPS COM RESOLUÇÃO FULL HD (1920X1080 PIXELS), QUE PROPORCIONA AMPLA FIDELIDADE DE CORES E ÂNGULOS DE VISÃO DE ATÉ 178°. DEVE CONTAR COM FREQUÊNCIA DE ATUALIZAÇÃO DE 75 HZ, SUPORTANDO ATÉ 75 FPS (QUADROS POR SEGUNDO), DESDE QUE O SINAL DE VÍDEO FORNECIDO ESTEJA DENTRO DESSA TAXA. O TEMPO DE RESPOSTA DEVE SER DE 5 MS (GTG - GRAY TO GRAY), GARANTINDO DESEMPENHO ESTÁVEL PARA VÍDEOS, NAVEGAÇÃO E USO GERAL. COMPATÍVEL COM A TECNOLOGIA AMD FREESYNC, PERMITINDO SINCRONIZAÇÃO ADAPTATIVA ENTRE O MONITOR E A PLACA DE VÍDEO COMPATÍVEL, REDUZINDO CORTES E TRAVAMENTOS EM JOGOS E VÍDEOS. O DESIGN DEVE SER DO TIPO 3-SIDE BORDERLESS (SEM BORDAS APARENTES EM TRÊS LADOS), FAVORECENDO A EXPERIÊNCIA VISUAL IMERSIVA E O USO EM CONFIGURAÇÕES COM MÚLTIPLOS MONITORES. DEVE DISPOR DOS RECURSOS READER MODE, QUE REDUZ A EMISSÃO DE LUZ AZUL, E FLICKER SAFE, QUE ELIMINA A CINTILAÇÃO DA IMAGEM PARA MAIOR CONFORTO OCULAR. PRODUTO NOVO, COM PADRÃO DE MONTAGEM VESA, EM LINHA DE PRODUÇÃO E COM GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.</p>	UNID	8	1.194,00	9.552,00
43	<p>IMPRESSORA A LASER MONOCROMÁTICA - COM TECNOLOGIA DE IMPRESSÃO ELETROFOTOGRAFICA, CAPAZ DE OPERAR COM CONECTIVIDADE SEM FIO (WIRELESS IEEE 802.11 B/G/N), ALÉM DE CONEXÃO VIA USB 2.0 OU SUPERIOR. DEVE POSSUIR VELOCIDADE DE IMPRESSÃO DE, NO MÍNIMO, 19 PÁGINAS POR MINUTO (PPM) EM PAPEL TAMANHO A4, COM TEMPO DE PRIMEIRA IMPRESSÃO INFERIOR A 9 SEGUNDOS. A RESOLUÇÃO DE IMPRESSÃO DEVE SER DE, NO MÍNIMO, 600 X 600 DPI (COM INTERPOLAÇÃO PARA ATÉ 1200 DPI EFETIVOS), ASSEGURANDO NITIDEZ EM DOCUMENTOS DE TEXTO. A BANDEJA DE ENTRADA DEVE COMPORTAR ATÉ 150 FOLHAS, COM BANDEJA DE SAÍDA PARA MÍNIMO DE 100 FOLHAS VIRADAS PARA BAIXO. O CICLO MENSAL RECOMENDADO DE IMPRESSÃO DEVE SER DE ATÉ 8.000 PÁGINAS/MÊS, COM CAPACIDADE DE ATENDER AMBIENTES CORPORATIVOS DE PEQUENO E MÉDIO PORTE. COMPATÍVEL COM CARTUCHO DE TONER COM RENDIMENTO MÉDIO DE 1.600 PÁGINAS CONSIDERANDO 5% DE COBERTURA, DEVENDO SER FACILMENTE SUBSTITUÍVEL. DEVE POSSUIR SUPORTE A LINGUAGENS DE IMPRESSÃO PCL OU EQUIVALENTE, COMPATIBILIDADE COM WINDOWS, LINUX E MACOS, E OFERECER SUPORTE PARA IMPRESSÃO MÓVEL (VIA EPRINT, GOOGLE CLOUD PRINT OU APLICATIVOS PROPRIETÁRIOS). DEVE ACOMPANHAR</p>	UNID .	13	1.507,32	19.595,16



Prefeitura Municipal de Três Barras do Paraná
ESTADO DO PARANÁ

	SOFTWARE DE INSTALAÇÃO E GERENCIAMENTO, ALÉM DE POSSUIR GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES. PRODUTO NOVO, EM LINHA DE PRODUÇÃO.				
44	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL A LASER - ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: VELOCIDADE DE IMPRESSÃO DE 38PPM. COM AS FUNÇÕES DE IMPREÇÃO, DIGITALIZAÇÃO, COPIA E E-MAIL. MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA COM CONECTIVIDADE PADRÃO USB, REDE GIGABIT ETHERNET LAN, WI-FI. COM UM CICLO MENSAL DE TRABALHO DE ATÉ 80.000 PÁGINAS. COM TELA SENSÍVEL AO TOQUE DE 2,7". VOLTAGEM: 110-127V.	UNID .	10	5.466,56	54.665,60
45	LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS 1D PADRÕES DE CÓDIGO DE BARRAS LIDOS - CONTAS DE CONSUMO (ÁGUA, LUZ, TELEFONE ETC.), BOLETOS BANCÁRIOS (FICHA DE COMPENSAÇÃO) E GUIAS DE TRIBUTOS. CONVERSOR AUTOMÁTICO: DE 44 DÍGITOS PARA 47/48 DÍGITOS. INTERFACE DE COMUNICAÇÃO: USB (PLUG & PLAY). ILUMINAÇÃO: DIODO LASER (645 A 660NM). DECODIFICAÇÃO: CODE11; CODE 32, CODE 39 STANDARD; CODE 39 FULL ASCII; CODE 93; CODE 128; CODEBAR; CODE GS1; CODE RSS; EAN-8; EAN-13; EAN/UPC +2/+5; INDUSTRIAL 25; STANDARD 25; MATRIX 25; INTERLEAVE 25; ISSN; ISBN; MSI/PLESSEY; UK/PLESSEY; UPC-A; UPC-E. 3.6. MODO DE LEITURA: GATILHO E CONTÍNUO (MANUAL E AUTOMÁTICO). PRECISÃO DE LEITURA: 4 MIL. SUPORTE: SUPORTE DE MESA AJUSTÁVEL. COMPATIBILIDADE: WINDOWS 7, 8 (32 & 64 BITS)	UNID	8	286,24	2.289,92
46	CAIXA DE SOM PARA COMPUTADOR NORMAL ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS - CAIXA DE SOM USB 2.0 PARA COMPUTADOR - POTÊNCIA TOTAL DE SAÍDA DE NO MÍNIMO 8W RMS; - FREQUÊNCIA DE RESPOSTA ENTRE 60HZ ~20KHZ; - AMPLITUDE MÍNIMA DE 4 OHMS; - ENTRADA PARA FONE DE OUVIDO P2 3.5MM E ALIMENTAÇÃO USB (5V); - EMBALAGEM CONTENDO UM PAR DE CAIXAS DE SOM; - GARANTIA DE 12 MESES	UNID	50	120,73	6.036,50
47	CAIXA DE SOM AMPLIFICADA 80 W - CARACTERÍSTICAS GERAIS 2 ALTO-FALANTES DE 4' - ANTENA EXTERNA - BATERIA INTERNA 3,7V 1200MAH LITHIUM RECARREGÁVEL - BLUETOOTH 5.0 - ENTRADA AUXILIAR PARA MICROFONE OU GUITARRA - FUNÇÃO TWS - USB - LEITOR DE CARTÃO - ILUMINAÇÃO FRONTAL LED - RÁDIO FM - FREQUÊNCIA DE RESPOSTA 100HZ-20KHZ - IMPEDÂNCIA 2 OHMS - SENSIBILIDADE 450MV POTÊNCIA TOTAL 80 W GARANTIA 6 MESES CONTEÚDO DA EMBALAGEM - 1 CAIXA DE SOM - 1 CABO USB - MANUAL E CERTIFICADO DE GARANTIA	UNID	20	388,80	7.776,00
48	CANETA LASER POINTER - LANTERNA VERDE COM ESTOJO PROFISSIONAL LONGO ALCANCE SUPER POTENTE E PARA APRESENTAÇÃO DE SLIDES	UNID	5	98,25	491,25



Prefeitura Municipal de Três Barras do Paraná
ESTADO DO PARANÁ

49	MOUSE PAD - ERGONÔMICO COM APOIO DE PULSO EM ESPUMA LIFETIME QUADRADO OU OVAL, SUPERFÍCIE NA COR AZUL, FACE DESLIZÁVEL CONFECCIONADO EM NEOPRENE, PREENCHIDO COM PAPELÃO OU MATERIAL QUE POSSIBILITE A RIGIDEZ, FUNDO DE APOIO EM BORRACHA ANTIDERRAPANTE, BASE APOIO PARA PULSO EM GEL OU SILICONADO. COM LOGOMARCA DO TJBA/SEAD; IMPRESSÃO SILK-SCREEN. O MOUSE PAD DEVERÁ SER CONFECCIONADO EM MATERIAL NÃO REFLEXIVO. MEDINDO APROXIMADAMENTE 230X190X3MM, PODENDO VARIAR PARA MAIS EM ATÉ 50MM, OU SEJA, 230MM (ATÉ 280MM) X 190MM (ATÉ 240MM) X 3MM.	UNID	100	58,76	5.876,00
50	WEBCAM - DE ALTA QUALIDADE DE IMAGEM, COM RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 1280X720 PIXELS (HD 720P), COM TAXA DE 30 QUADROS POR SEGUNDO (FPS). COM MICROFONE EMBUTIDO COM TECNOLOGIA DE REDUÇÃO DE RUÍDO. A CONEXÃO DEVE SER VIA USB 2.0 OU SUPERIOR, COM CABO DE 1,5 METROS. O DESIGN DA CÂMERA DEVE SER COMPACTO E MODERNO, NA COR PRETA, COM SUPORTE AJUSTÁVEL QUE POSSIBILITE FIXAÇÃO SEGURA EM MONITORES, NOTEBOOKS OU TRIPÉS. A WEBCAM DEVE SER COMPATÍVEL COM RECURSOS COMO AUTO-FOCO E AJUSTES AUTOMÁTICOS DE BRILHO. GARANTIA MÍNIMA DE 90 DIAS.	UNID	20	262,48	5.249,60
51	FONE DE OUVIDO COM FIO - POSSUIR CONTROLE DE VOLUME; POSSUIR CONEXÃO USB 2.0; POSSUIR CABO COM, NO MÍNIMO, 1,5M (UM VÍRGULA CINCO METROS); DEVERÁ POSSUIR A COR PRETA; 2.5 DEVERÁ SER BIAURICULAR; O FONE DEVERÁ POSSUIR REVESTIMENTO COM ALMOFADA; DEVERÁ POSSUIR ALÇA PARA USO SOBRE A CABEÇA; DEVERÁ POSSUIR HASTE FLEXÍVEL PARA AJUSTE DE MICROFONE; DEVERÁ SER COMPATÍVEL COM MICROSOFT WINDOWS 7, 8 E 10 OU SUPERIOR; GARANTIA DE 90 (NOVENTA) DIAS, CONFORME INCISO II DO ART. 26 DA LEI Nº 8.078, DE 11/09/1990 (CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR); 2.11 MARCAS/MODELOS DE REFERÊNCIA: LOGITECH H390, MICROSOFT LX3000 OU SUPERIORES.	UNID	20	113,07	2.261,40
52	FONE DE OUVIDO SEM FIO BLUETOOTH 5.1 - CONTROLE POR TOQUE 20+ HORAS DE REPRODUÇÃO PX4: PROTEÇÃO CONTRA ÁGUA: NÃO PRECISA SE PREOCUPAR COM RESPINGOS DE ÁGUA OU SUOR. BATERIA: 20 HORAS DE BATERIA PARA RECARREGAR SEU FONE ONDE ESTIVER (300MAH) 06 HORAS DE REPRODUÇÃO CONTÍNUA (30MAH) CONEXÃO: SENSOR INFRAVERMELHO EMBUTIDO, CONECTA-SE AUTOMATICAMENTE APÓS ABRIR A TAMPA. PERFEITAMENTE COMPATÍVEL COM DISPOSITIVOS IOS E ANDROID. PAREAMENTO AUTOMÁTICO - FAZ O PAREAMENTO AUTOMATICAMENTE ASSIM QUE ABRE A CAIXA, DESDE QUE JÁ TENHA SIDO PAREADO COM O DISPOSITIVO ANTERIORMENTE. DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO - QUANDO O FONE É GUARDADO NA CAIXA E A TAMPA É FECHADA, ELE DESLIGARÁ AUTOMATICAMENTE. COMPATÍVEL: COM SMARTPHONES, VIDEOGAMES, COMPUTADORES, ENTRE OUTROS. ANDROID, IOS.	UNID	10	251,55	2.515,50
53	MOUSE OPTICO, 4 BOTÕES, INTERFACE USB	UNID	150	203,36	30.504,00
54	TONER 150A	UNID	25	405,50	10.137,50
55	BATERIA PRA NOBREAK 12V 7AH/20HR	UNID	10	163,13	1.631,30



Prefeitura Municipal de Três Barras do Paraná
ESTADO DO PARANÁ

56	MOUSE SEM FIO - COM CONEXÃO 2.4 GHZ OU BLUETOOTH, SENSOR ÓPTICO DE 1000 DPI OU SUPERIOR, PROPORCIONANDO PRECISÃO PARA TAREFAS COTIDIANAS. DESIGN ERGONÔMICO E CONFORTÁVEL PARA USO PROLONGADO, COM BOTÕES DE NAVEGAÇÃO E FUNÇÕES ADICIONAIS. A AUTONOMIA DA BATERIA DEVE SER DE ATÉ 6 MESES, COM DISTÂNCIA DE OPERAÇÃO DE ATÉ 10 METROS, COMPATÍVEL COM WINDOWS 10/11 E MACOS. DEVE APRESENTAR BATERIA RECARREGÁVEL OU SUBSTITUÍVEL COM CARREGAMENTO VIA USB E PESAR ATÉ 150G.	UNID	40	103,25	4.130,00
57	TONER 289 COMPATIVEL COM CHIP	UNID	50	379,50	18.975,00
58	DISCO RÍGIDO SSD DE 500	UNID	30	469,80	14.094,00
59	PLACA DE VÍDEO 2GB DDR3 - A PLACA DE VÍDEO DEVERÁ POSSUIR 2GB DE MEMÓRIA DDR3 DE ALTA PERFORMANCE, PROPORCIONANDO EXCELENTE CAPACIDADE DE PROCESSAMENTO GRÁFICO PARA USO EM APLICAÇÕES MULTIMÍDIA, EDIÇÃO DE VÍDEO E JOGOS LEVES A MÉDIOS. O CHIPSET GRÁFICO PODE SER DE NVIDIA OU AMD, AMBOS RECONHECIDOS PELA QUALIDADE E DESEMPENHO NO MERCADO. A INTERFACE DE CONEXÃO DEVERÁ SER PCI-EXPRESS 3.0, GARANTINDO MAIOR LARGURA DE BANDA E MELHOR DESEMPENHO NA TROCA DE DADOS ENTRE A PLACA DE VÍDEO E A PLACA-MÃE. A RESOLUÇÃO MÁXIMA SUPOSTADA DEVE SER DE 2560X1600, PERMITINDO UMA EXPERIÊNCIA VISUAL NÍTIDA E DE ALTA DEFINIÇÃO EM MONITORES FULL HD OU SUPERIORES. A PLACA DEVE CONTAR COM MÚLTIPLAS SAÍDAS DE VÍDEO, COMO HDMI, DISPLAYPORT E DVI, PARA GARANTIR A COMPATIBILIDADE COM DIFERENTES TIPOS DE MONITORES E DISPOSITIVOS DE EXIBIÇÃO. A FREQUÊNCIA DO PROCESSADOR GRÁFICO DEVE SER SUFICIENTEMENTE ALTA PARA SUPOSTAR APLICATIVOS GRÁFICOS EXIGENTES. ALÉM DISSO, A PLACA DE VÍDEO DEVERÁ SER COMPATÍVEL COM AS VERSÕES MAIS RECENTES DOS SISTEMAS OPERACIONAIS WINDOWS 10/11 E LINUX, E POSSUIR SUPORTE A TECNOLOGIAS COMO DIRECTX 12 OU OPENGL PARA GARANTIR COMPATIBILIDADE COM JOGOS E SOFTWARE MODERNOS. O DESIGN DEVE SER COMPACTO E EFICIENTE EM TERMOS DE CONSUMO ENERGÉTICO E RESFRIAMENTO, PERMITINDO UMA INSTALAÇÃO FÁCIL E EFICIENTE EM SISTEMAS DE DIFERENTES CONFIGURAÇÕES.	UNID	20	332,25	6.645,00
60	TECLADO SEM FIO - COM LAYOUT PADRÃO ABNT2, COM CONEXÃO WIRELESS VIA RECEPTOR USB EM FREQUÊNCIA DE 2,4 GHZ, COMUNICAÇÃO DE LONGO ALCANCE (MÍNIMO DE 10 METROS). TECLAS DE MEMBRANA COM DIGITAÇÃO SILENCIOSA E SUAVE. TECLAS MULTIMÍDIA DE ATALHO INTEGRADAS, E ALIMENTAÇÃO POR PILHAS TIPO AA OU AAA, COM SISTEMA DE ECONOMIA DE ENERGIA AUTOMÁTICA. COM DESIGN ERGONÔMICO E PERFIL BAIXO. O TECLADO DEVE ACOMPANHAR RECEPTOR USB E MANUAL DE USO. COM GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	UNID	50	164,51	8.225,50



Prefeitura Municipal de Três Barras do Paraná
ESTADO DO PARANÁ

61	<p>MINI PC, COM TODOS OS COMPONENTES EM LINHA DE PRODUÇÃO, DEVENDO POSSUIR PROCESSADOR, COM NO MÍNIMO 4 NÚCLEOS E 8 THREADS. MEMÓRIA RAM DE 16GB DDR4, EXPANSÍVEL, COM FREQUÊNCIA MÍNIMA DE 2666 MHZ. ARMAZENAMENTO INTERNO EM SSD COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 512GB, INTERFACE NVME. DEVE POSSUIR CONECTIVIDADE SEM FIO INTEGRADA (WI-FI PADRÃO IEEE 802.11AC OU SUPERIOR) E BLUETOOTH. O EQUIPAMENTO DEVE VIR COM SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS 10 PRO 64 BITS, ORIGINAL DE FÁBRICA, COM LICENÇA DIGITAL ATIVA E AUTENTICADA PELA MICROSOFT. DEVE CONTAR AINDA COM, NO MÍNIMO, AS SEGUINTE INTERFACES: 4 PORTAS USB 3.1 OU SUPERIORES, 2 PORTAS USB 2.0, 1 PORTA HDMI, 1 PORTA DISPLAYPORT, 1 PORTA RJ-45 (ETHERNET GIGABIT) E ENTRADA PARA FONE/MICROFONE (P2). GABINETE NO FORMATO ULTRACOMPACTO (MINI PC), COM DIMENSÕES REDUZIDAS, IDEAL PARA AMBIENTES COM ESPAÇO LIMITADO, PODENDO SER INSTALADO ATRÁS DO MONITOR (COMPATÍVEL COM SUPORTE VESA). DEVE ACOMPANHAR FONTE DE ALIMENTAÇÃO, CABOS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA PLENO FUNCIONAMENTO. GARANTIA MÍNIMA DE 12 (DOZE) MESES, COM SUPORTE TÉCNICO NACIONAL.</p>	UNID	15	2.200,50	33.007,50
62	<p>NOBREAK - COM POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DE 3.000 VA (3 KVA), TECNOLOGIA SENOIDAL PURA NA SAÍDA, PROJETADO PARA OPERAÇÃO EM TENSÃO DE ENTRADA E SAÍDA DE 110V (MONOFÁSICO), COM, NO MÍNIMO, 8 TOMADAS DE SAÍDA PADRÃO NBR 14136, COMPATÍVEIS COM A TENSÃO NOMINAL. DEVE OPERAR NA TOPOLOGIA INTERATIVA COM REGULAÇÃO AUTOMÁTICA DE TENSÃO (AVR) E FORNECER FORMA DE ONDA SENOIDAL PURA NA SAÍDA, TANTO EM MODO REDE QUANTO EM MODO BATERIA. A AUTONOMIA MÍNIMA DEVE SER DE 10 MINUTOS PARA CARGA DE 50% DA POTÊNCIA NOMINAL, COM POSSIBILIDADE DE EXPANSÃO DE BATERIAS EXTERNAS. DEVE POSSUIR BATERIAS INTERNAS SELADAS DO TIPO VRLA, RECARREGÁVEIS E LIVRES DE MANUTENÇÃO. DEVE CONTAR COM DISPLAY LCD OU INDICADORES LED QUE PERMITAM O MONITORAMENTO DO STATUS DA REDE ELÉTRICA, CARGA, NÍVEL DE BATERIA E DEMAIS FUNÇÕES OPERACIONAIS. O EQUIPAMENTO DEVE POSSUIR COMUNICAÇÃO INTELIGENTE VIA INTERFACE USB OU RS-232 COM SOFTWARE PARA GERENCIAMENTO E DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO DO SISTEMA. A VENTILAÇÃO DEVE SER FORÇADA, COM CONTROLE TÉRMICO, E O GABINETE DEVE SER METÁLICO OU EM MATERIAL DE ALTA RESISTÊNCIA, ADEQUADO À INSTALAÇÃO EM PISO. A FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO DEVE SER 60 HZ, COM VARIAÇÃO DE $\pm 5\%$, E A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA MÍNIMA DE 90% EM MODO REDE. ACOMPANHA MANUAL DO USUÁRIO, CABOS DE CONEXÃO E DEVE POSSUIR CERTIFICAÇÃO DO INMETRO.</p>	UNID	10	3.402,62	34.026,20



Prefeitura Municipal de Três Barras do Paraná
ESTADO DO PARANÁ

63	<p>NOBREAK - COM POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DE 2.000 VA (2 KVA), COM TECNOLOGIA DE SAÍDA SENOIDAL PURA, OPERANDO COM TENSÃO DE ENTRADA E SAÍDA EM 110V (MONOFÁSICO), EQUIPADO COM NO MÍNIMO 8 TOMADAS DE SAÍDA NO PADRÃO NBR 14136 COMPATÍVEIS COM A TENSÃO ESPECIFICADA. O EQUIPAMENTO DEVE UTILIZAR TOPOLOGIA INTERATIVA COM ESTABILIZAÇÃO DE TENSÃO (AVR) E FORNECER FORMA DE ONDA SENOIDAL PURA TANTO EM MODO REDE QUANTO EM MODO BATERIA, GARANTINDO MAIOR COMPATIBILIDADE COM EQUIPAMENTOS SENSÍVEIS. DEVE POSSUIR BATERIAS INTERNAS SELADAS DO TIPO VRLA, RECARREGÁVEIS, LIVRE DE MANUTENÇÃO, COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 10 MINUTOS SOB CARGA DE 50% DA CAPACIDADE NOMINAL, COM POSSIBILIDADE DE EXPANSÃO ATRAVÉS DE MÓDULOS DE BATERIAS EXTERNAS. O NOBREAK DEVE DISPOR DE PROTEÇÕES CONTRA SOBRECARGA, CURTO-CIRCUITO, SURTOS DE TENSÃO, SUBTENSÃO E SOBRETENSÃO DA REDE ELÉTRICA, BEM COMO PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA PROFUNDA E SOBRECARGA DAS BATERIAS. É NECESSÁRIO QUE O EQUIPAMENTO TENHA SISTEMA DE VENTILAÇÃO FORÇADA COM CONTROLE TÉRMICO, COMUNICAÇÃO INTELIGENTE VIA INTERFACE USB E/OU RS-232 COM SOFTWARE DE GERENCIAMENTO E SHUTDOWN AUTOMÁTICO, ALÉM DE DISPLAY LCD OU INDICADORES LED QUE INFORMEM STATUS DA REDE ELÉTRICA, CARGA, NÍVEL DE BATERIA E EVENTUAIS FALHAS. A FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO DEVE SER DE 60 HZ, COM VARIAÇÃO DE $\pm 5\%$, E EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 90% EM MODO REDE. O GABINETE DEVE SER ROBUSTO, ADEQUADO PARA INSTALAÇÃO EM PISO, COM MATERIAL METÁLICO OU DE ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA, E O EQUIPAMENTO DEVE APRESENTAR CERTIFICAÇÃO DO INMETRO. ACOMPANHA MANUAL DO USUÁRIO, CABOS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS À INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO.</p>	UNID	30	1.658,13	49.743,90
64	<p>FONTE MINI ATX 200W</p>	UNID	10	129,98	1.299,80
65	<p>COMPUTADOR DO TIPO ALL IN ONE, COM DESIGN COMPACTO E MODERNO, IDEAL PARA AMBIENTES CORPORATIVOS E ADMINISTRATIVOS, COM TODOS OS COMPONENTES INTEGRADOS AO MONITOR. EQUIPADO COM PROCESSADOR INTEL CORE I7 DE 13ª GERAÇÃO, COM NO MÍNIMO 8 NÚCLEOS E 12 THREADS, GARANTINDO ALTO DESEMPENHO EM MULTITAREFAS E APLICAÇÕES EXIGENTES. DEVE POSSUIR MEMÓRIA RAM DE 8GB DO TIPO DDR4, COM POSSIBILIDADE DE EXPANSÃO E FREQUÊNCIA MÍNIMA DE 2666 MHZ. ARMAZENAMENTO INTERNO EM UNIDADE SSD COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 512GB E INTERFACE NVME, ASSEGURANDO MAIOR VELOCIDADE NA INICIALIZAÇÃO DO SISTEMA E NO ACESSO A ARQUIVOS. A TELA DEVE TER TAMANHO MÍNIMO DE 21,5 POLEGADAS, COM RESOLUÇÃO FULL HD (1920X1080), TECNOLOGIA LED OU IPS E TRATAMENTO ANTIRREFLEXO, PROPORCIONANDO MELHOR VISUALIZAÇÃO EM DIFERENTES CONDIÇÕES DE ILUMINAÇÃO. O EQUIPAMENTO DEVE CONTAR COM CONECTIVIDADE WI-FI (PADRÃO 802.11AC OU SUPERIOR), BLUETOOTH E PORTA DE REDE ETHERNET (RJ-45), ALÉM DE MÚLTIPLAS ENTRADAS USB (MÍNIMO DE 4, SENDO PELO MENOS 2 DO TIPO USB 3.0), SAÍDA HDMI E ENTRADA PARA FONES DE OUVIDO. DEVE VIR ACOMPANHADO DE TECLADO E MOUSE, PODENDO SER COM FIO OU SEM FIO, CONFORME O MODELO OFERTADO. O SISTEMA OPERACIONAL DEVE SER WINDOWS 10 PRO 64 BITS, ORIGINAL DE FÁBRICA, COM LICENÇA DIGITAL ATIVA. O EQUIPAMENTO DEVE POSSUIR GARANTIA MÍNIMA DE 12 (DOZE) MESES, COM SUPORTE TÉCNICO AUTORIZADO EM TERRITÓRIO NACIONAL.</p>	UNID	10	3.350,83	33.508,30



Prefeitura Municipal de Três Barras do Paraná
ESTADO DO PARANÁ

66	TABLETS - ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: SISTEMA OPERACIONAL ANDROID 14 OU SUPERIOR, TELA DE NO MÍNIMO 10.4 POLEGADAS COM TECNOLOGIA LCD OU LED; PROCESSADOR NO MÍNIMO OCTA CORE 2.3GHZ OU SIMILAR; ARMAZENAMENTO INTERNO DE 64GB OU SUPERIOR; DEVE POSSUIR SLOT PARA CARTÃO DE MEMÓRIA MICRO SD; CÂMERA TRASEIRA DE NO MÍNIMO 8MP E FRONTAL COM NO MÍNIMO 5MP; CONEXÃO USB, WI-FI, SAÍDA PARA FONES DE OUVIDO, BLUETOOTH E 3G. POSSUIR SISTEMA DE GPS INTEGRADO. MODELO SUGERIDO SAMSUNG GALAX TAB S6	UNID	25	1.933,52	48.338,00
67	PROJETOR MULTIMÍDIA COM TECNOLOGIA DE PROJEÇÃO 3LCD DE 3 CHIPS - ADEQUADO PARA DIFERENTES MODOS DE PROJEÇÃO, INCLUINDO FRONTAL, TRASEIRO E NO TETO. UTILIZA O MÉTODO DE PROJEÇÃO POR MATRIZ ATIVA TFT DE POLISSILÍCIO, COM RESOLUÇÃO NATIVA XGA DE 1024 X 768 PIXELS E NÚMERO TOTAL DE PIXELS EQUIVALENTE A 786.432 PONTOS POR PAINEL. OFERECE BRILHO EM CORES (SAÍDA DE LUZ COLORIDA) E BRILHO EM BRANCO (SAÍDA DE LUZ BRANCA) DE 3.400 LUMENS, GARANTINDO IMAGENS NÍTIDAS E VIVAS MESMO EM AMBIENTES ILUMINADOS. A RAZÃO DE ASPECTO É DE 4:3, COM SUPORTE PARA REDIMENSIONAMENTO DE RESOLUÇÃO EM DIFERENTES FORMATOS, COMO WXGA, SXGA2, SXGA3, WXGA60-3, SXGA+ E WXGA+. EQUIPADO COM LÂMPADA TIPO UHE DE 210 W, COM VIDA ÚTIL ESTIMADA DE ATÉ 12.000 HORAS EM MODO ECONÔMICO E ATÉ 6.000 HORAS EM MODO NORMAL. O ALCANCE DO THROW-RATIO VARIA DE 1.44 (ZOOM WIDE) A 1.95 (ZOOM TELE), PERMITINDO PROJEÇÃO DE IMAGENS EM TELAS DE 30 A 350 POLEGADAS, COM DISTÂNCIA DE PROJEÇÃO ENTRE 0,76 E 10,34 METROS. INCLUI SISTEMA DE CORREÇÃO AUTOMÁTICA DE KEYSTONE VERTICAL DE ±30 GRAUS E CORREÇÃO HORIZONTAL VIA CONTROLE DESLIZANTE TAMBÉM DE ±30 GRAUS. COMPATÍVEL COM SISTEMAS PC E MAC VIA CONEXÃO USB (FUNÇÃO PLUG AND PLAY). APRESENTA RAZÃO DE CONTRASTE DE ATÉ 15.000:1 E CAPACIDADE DE REPRODUÇÃO DE ATÉ 1,07 BILHÃO DE CORES, PROPORCIONANDO EXCELENTE QUALIDADE DE IMAGEM E FIDELIDADE DE CORES.	UNID	15	3.343,82	50.157,30
68	KIT COM PLACA MÃE, PROCESSADOR DE 6 NÚCLEOS, 12 THREADS E MEMÓRIA DE 8GB - O PROCESSADOR DEVE TER, NO MÍNIMO, 6 NÚCLEOS E 12 THREADS, OFERECENDO UMA FREQUÊNCIA BASE DE 2.9 GHZ, COM BOOST CLOCK QUE PODE ALCANÇAR ATÉ 4.2 GHZ OU MAIS, DEPENDENDO DA CARGA DE TRABALHO. ISSO GARANTE QUE O SISTEMA SEJA CAPAZ DE LIDAR COM TAREFAS COMPLEXAS, COMO EDIÇÃO DE VÍDEOS E IMAGENS, JOGOS E EXECUÇÃO DE MÚLTIPLAS APLICAÇÕES SIMULTANEAMENTE. O PROCESSADOR PODE SER BASEADO EM UMA ARQUITETURA AMD RYZEN OU INTEL CORE I5, COM SUPORTE PARA MULTITHREADING, PERMITINDO A EXECUÇÃO DE MÚLTIPLAS TAREFAS DE FORMA MAIS EFICIENTE. O TDP (THERMAL DESIGN POWER) DO PROCESSADOR DEVERÁ SER DE NO MÁXIMO 65W, GARANTINDO MAIOR EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E MENOS AQUECIMENTO DURANTE O USO INTENSO. A PLACA MÃE DEVERÁ SER COMPATÍVEL COM OS PROCESSADORES ACIMA, COM CHIPSET B450, B460 OU B560, PROPORCIONANDO SUPORTE ROBUSTO PARA EXPANSÃO DE MEMÓRIA E ARMAZENAMENTO. A PLACA MÃE DEVE INCLUIR PELO MENOS 4 PORTAS USB 3.0 (OU SUPERIORES), 1 OU 2 SLOTS PCIE 3.0 X16 PARA PLACAS DE VÍDEO E 2 OU 4 SLOTS DE RAM DDR4, COM SUPORTE PARA MEMÓRIA DE 8GB (OU MAIS) COM FREQUÊNCIA MÍNIMA DE 2400 MHZ. ELA DEVE OFERECER CONECTIVIDADE WI-FI 5 OU SUPERIOR, PORTA ETHERNET GIGABIT (10/100/1000), HDMI OU DISPLAYPORT, E SUPORTE PARA SSD NVME PARA GARANTIR UMA INICIALIZAÇÃO RÁPIDA E LEITURA/GRAVAÇÃO ÁGIL DE DADOS. A MEMÓRIA RAM SERÁ DE 8GB DDR4, COM FREQUÊNCIA DE 2666 MHZ A 3200 MHZ, OFERECENDO UM BOM EQUILÍBRIO ENTRE DESEMPENHO E CUSTO. O KIT PODE SER EXPANDIDO PARA ATÉ 32GB DE MEMÓRIA	UNID	22	3.489,88	76.777,36



Prefeitura Municipal de Três Barras do Paraná
ESTADO DO PARANÁ

	RAM, CASO NECESSÁRIO. A MEMÓRIA DEVE SER INSTALADA EM MODO DUAL-CHANNEL, O QUE PROPORCIONA UM AUMENTO SIGNIFICATIVO NO DESEMPENHO DE TAREFAS EXIGENTES COMO EDIÇÃO DE VÍDEOS E JOGOS MAIS PESADOS.				
69	MALETA PARA NOTEBOOK DE 15" - IMPERMEAVEL, CONFECCIONADA EM POLIÉSTER BALÍSTICO 1680, FECHADURA COM ZÍPER, BOLSO FRONTAL COM VELCRO, ALÇAS COM REVESTIMENTO DE VINIL ACOLCHOADO, ALÇA DE OMBRO COM CORREIA AJUSTAVEL.	UNID	30	383,67	11.510,10
70	MONITOR LED DE 21,5 POLEGADAS - COM PAINEL IPS FULL HD (1920X1080), GARANTINDO CORES VIVAS E AMPLOS ÂNGULOS DE VISUALIZAÇÃO PARA UMA EXPERIÊNCIA VISUAL IMERSIVA E PRECISA. EQUIPADO COM TECNOLOGIA AMD FREESYNC, PROPORCIONANDO UMA EXPERIÊNCIA DE JOGO MAIS FLUÍDA, SEM RASGOS OU STUTTER, SINCRONIZANDO A TAXA DE QUADROS DA PLACA GRÁFICA COM A TAXA DE ATUALIZAÇÃO DO MONITOR. COM TEMPO DE RESPOSTA DE 5MS (GTG), GARANTINDO TRANSIÇÕES SUAVES E SEM BORRÕES, IDEAL PARA JOGOS RÁPIDOS OU CONTEÚDO DE ALTA DEFINIÇÃO. O DESIGN BORDERLESS (3 LADOS SEM BORDAS) OFERECE UMA APARÊNCIA MODERNA E MINIMALISTA, MAXIMIZANDO A ÁREA ÚTIL DA TELA. A TAXA DE ATUALIZAÇÃO DE 75HZ PROPORCIONA UMA EXPERIÊNCIA VISUAL MAIS SUAVE EM COMPARAÇÃO COM MONITORES DE 60HZ, COM SUPORTE A ATÉ 75 FPS PARA JOGOS E VÍDEOS. CONTA AINDA COM MODO DE LEITURA PARA REDUZIR A FADIGA OCULAR, FLICKER SAFE, QUE ELIMINA O CINTILAMENTO DA TELA, OFERECENDO MAIOR CONFORTO DURANTE LONGAS SESSÕES DE USO. ACOMPANHA AJUSTES ERGONÔMICOS PARA POSICIONAMENTO IDEAL DA TELA.	UNID	10	780,00	7.800,00
71	SUPORTE COM PISTÃO A GÁS PARA DOIS MONITORES - SUPORTA 2 TVS OU MONITORES, INCLINÁVEL E ARTICULADO, COMPATÍVEL COM TVS OU MONITORES ULTRAWIDE, LCD, LED, PLASMA, SUPORTAR MÍNIMO 18 KG (9KG EM CADA BRAÇO), INCLUIR KIT DE INSTALAÇÃO, FABRICADO EM ALUMÍNIO, COM ORGANIZADOR DE CABOS, POSSUIR UMA INCLINAÇÃO DE 30 ° A 85 °, ROTAÇÃO DA TELA DE 360°.	UNID	5	543,33	2.716,65
72	SUPORTE COM PISTÃO A GÁS PARA UM MONITOR - SUPORTA 01 TV OU MONITOR, INCLINÁVEL E ARTICULADO, COMPATÍVEL COM TVS OU MONITORES ULTRAWIDE, LCD, LED, PLASMA, INCLUIR KIT DE INSTALAÇÃO, FABRICADO EM ALUMÍNIO, COM ORGANIZADOR DE CABOS, POSSUIR UMA INCLINAÇÃO DE 30 ° A 85 °, ROTAÇÃO DA TELA DE 360°.	UNID	5	286,99	1.434,95
73	SMART TV 50 POLEGADAS 4K - RESOLUÇÃO 4K ULTRA HD (3840X2160), COM PAINEL LED OU QLED. A TV DEVE TER ENTRADAS HDMI 2.0 OU SUPERIOR, USB E CONECTIVIDADE WI-FI INTEGRADA, ALÉM DE BLUETOOTH PARA FACILITAR A CONEXÃO COM OUTROS DISPOSITIVOS, COMO SISTEMAS DE SOM EXTERNOS E DISPOSITIVOS MÓVEIS. A TV TAMBÉM PRECISA TER FREQUÊNCIA DE ATUALIZAÇÃO DE 60 HZ OU SUPERIOR. O DESIGN DA TV DEVE SER COM BORDAS FINAS, SENDO COMPATÍVEL COM A MONTAGEM EM PAREDE ATRAVÉS DE SUPORTE VESA. A QUALIDADE DE ÁUDIO DEVE TER SUPORTE A TECNOLOGIAS COMO DOLBY AUDIO OU DTS STUDIO SOUND. COM GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES	UNID	6	5.403,75	32.422,50



Prefeitura Municipal de Três Barras do Paraná
ESTADO DO PARANÁ

74	NOBREAK 600VA BIVOLT - POTÊNCIA DE 600VA, BIVOLT AUTOMÁTICO (ENTRADA 115V OU 220V). BATERIA SELADA DE 12V DE 7AH COM AUTONOMIA ADEQUADA PARA MANTER EQUIPAMENTOS FUNCIONANDO DURANTE QUEDAS DE ENERGIA, PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA, CURTO-CIRCUITO E SOBRETENPERATURA, SINALIZAÇÃO VISUAL E SONORA DE STATUS DE OPERAÇÃO, PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO. POTÊNCIA CONTÍNUA DE NO MÍNIMO 250W. NO MÍNIMO 6 TOMADAS ELÉTRICAS DE SAÍDA NO PADRÃO NBR 14136. TEMPERATURA DE OPERAÇÃO COMPATÍVEL COM AMBIENTES INTERNOS E EXTERNOS, SISTEMA SILENCIOSO DE OPERAÇÃO, COMPARTIMENTO DE BATERIA SELADA. DEVERÁ POSSUIR SISTEMA DE REARME AUTOMÁTICO. CERTIFICAÇÃO DE SEGURANÇA E GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	UNID	20	604,40	12.088,00
75	NOBREAK SENOIDAL 1500VA COM BATERIA DE 58A - DEVERÁ SER MICROPROCESSADO E POSSUIR TECNOLOGIA SENOIDAL, DEVERÁ POSSUIR NO MÍNIMO 2 ESTÁGIOS DE REGULAÇÃO, DEVENDO SER EQUIPADO COM NO MINIMO UMA BATERIA SELADA DE 12V 58ª, POSSUIR PROTEÇÕES CONTRA SOBRECARGA E CURTO CIRCUITOS NAS TOMADAS DE SAÍDA, DEVERÁ POSSUIR PROTEÇÕES DE SUB OU SOBRE TENSÃO NA REDE ELÉTRICA, DEVERÁ POSSUIR PROTEÇÕES CONTRA SURTOS NA REDE ELÉTRICA, DEVENDO POSSUIR REARME AUTOMÁTICO. NO MÍNIMO 08 TOMADAS ELÉTRICAS DE SAÍDA DO PADRÃO NBR 14136, POTENCIA, POTÊNCIA NOMINAL DE NO MÍNIMO 1500VA, POTÊNCIA CONTÍNUA DE NO MÍNIMO 750W, ENTRADA DE TENSÃO NOMINAL DE 120 A 220V DE FORMA AUTOMÁTICA, DEVENDO POSSUIR SINALIZAÇÃO EM LED PARA REDE ELÉTRICA NORMAL E ANORMAL.	UNID	10	946,76	9.467,60
76	SUPORTE PARA TV ARTICULADO - COMPATÍVEL COM TELEVISORES DE 45 A 60 POLEGADAS. FABRICADO EM AÇO CARBONO OU MATERIAL DE ALTA RESISTÊNCIA, COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA. DEVE POSSUIR SISTEMA DE ARTICULAÇÃO COM MOVIMENTOS DE INCLINAÇÃO, ROTAÇÃO E EXTENSÃO, PERMITINDO AJUSTAR O ÂNGULO DE VISÃO HORIZONTAL E VERTICAL COM FACILIDADE. A ESTRUTURA DEVE SUPORTAR UM PESO MÍNIMO DE 40 KG, COM COMPATIBILIDADE VESA UNIVERSAL NOS PRINCIPAIS PADRÕES (MÍNIMO DE 200X200 MM E MÁXIMO DE 600X400 MM). O SUPORTE DEVE CONTAR COM TRAVAS DE SEGURANÇA, ORGANIZADOR DE CABOS E PERMITIR A FIXAÇÃO EM PAREDES DE ALVENARIA OU MADEIRA. ACOMPANHA PARAFUSOS, BUCHAS E MANUAL DE INSTALAÇÃO. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	UNID	6	207,55	1.245,30



77	COMPUTADOR DESKTOP COMPLETO - COMPOSTO POR GABINETE, MONITOR, TECLADO E MOUSE. DEVE CONTER PROCESSADOR COM NO MÍNIMO 6 NÚCLEOS FÍSICOS E 12 THREADS, FREQUÊNCIA BASE DE 2.9 GHZ OU SUPERIOR, DEVENDO SER DE NO MÍNIMO 12ª GERAÇÃO. MEMÓRIA RAM DEVE SER DE 16 GB DDR4, COM FREQUÊNCIA MÍNIMA DE 3200 MHZ, OPERANDO EM DUAL CHANNEL, EXPANSÍVEL E INSTALADA EM NO MÍNIMO DOIS MÓDULOS DE 8 GB. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO EM SSD DE 1 TB COM LEITURA DE 2400 MB E GRAVAÇÃO DE 1850 MB. PLACA-MÃE DEVE SER COMPATÍVEL COM A ARQUITETURA DO PROCESSADOR, POSSUIR PELO MENOS 2 SLOTS DE MEMÓRIA DDR4, 1 SLOT PCIE X16, INTERFACE DE REDE ETHERNET 10/100/1000 MBPS, ÁUDIO INTEGRADO E CONEXÕES TRASEIRAS COM NO MÍNIMO 4 PORTAS USB (SENDO PELO MENOS UMA USB 3.0), ALÉM DE SAÍDAS DE VÍDEO HDMI E VGA. DEVE CONTER PLACA DE VÍDEO COM NO MÍNIMO 6GM DE POTÊNCIA DE PROCESSAMENTO COM A REPRODUÇÃO DE VÍDEOS EM ALTA DEFINIÇÃO (FULL HD). A FONTE DE ALIMENTAÇÃO DEVE SER COMPATÍVEL COM A CONFIGURAÇÃO PROPOSTA, COM POTÊNCIA ADEQUADA, MÍNIMA DE 500W, COM PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA E CURTO-CIRCUITO. MONITOR DEVE POSSUIR TELA LED DE 24 POLEGADAS, RESOLUÇÃO FULL HD (1920X1080), PAINEL IPS, TEMPO DE RESPOSTA DE ATÉ 5MS, FREQUÊNCIA MÍNIMA DE 144 HZ, ENTRADAS HDMI E VGA. O TECLADO E O MOUSE DEVEM SER DO TIPO PADRÃO ABNT2 E ÓPTICO COM 1000 DPI, RESPECTIVAMENTE, COM CONEXÃO USB OU SEM FIO. GABINETE COM WATER COOLER DE NO MÍNIMO 2 FAN GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES PARA TODOS OS COMPONENTES.	UNID	2	6.126,32	12.252,64
VALOR MÁXIMO DA LICITAÇÃO				R\$ 1.080.092,07	

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO – ARTIGO 18, § INCISO V

5.1. A aquisição de materiais de informática por meio de Pregão Eletrônico, na forma de Registro de Preços, é amplamente utilizada por órgãos e entidades da Administração Pública, por se tratar de um procedimento que garante economicidade, ampla competitividade e flexibilidade na contratação de itens com consumo frequente e variado, como toners, cartuchos, periféricos e acessórios.

5.2. Durante a fase de levantamento de mercado, foram analisadas contratações similares em plataformas especializadas, como o Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), Licitanet, BLL e Portal de Compras Públicas, cujas especificações e condições contratuais mostraram-se compatíveis com as necessidades do Município. Além disso, foram obtidos orçamentos atualizados junto a dois fornecedores especializados, reforçando a viabilidade técnica e econômica da contratação pretendida. Não foram identificadas tecnologias ou soluções superiores que justificassem alterações no modelo proposto.



5.3. As exigências estabelecidas no Termo de Referência baseiam-se em critérios técnicos objetivos e aderentes às práticas de mercado, sem representar obstáculos à ampla participação de interessados. A estratégia adotada preserva os princípios da isonomia, legalidade, planejamento e busca da proposta mais vantajosa, promovendo a competitividade e a eficiência do processo licitatório.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO – ARTIGO 18, § 1º, INCISO VI

6.1. A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base em pesquisa de mercado realizada em plataformas públicas de compras, como o Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCPP), além da obtenção de orçamentos junto a dois fornecedores especializados. Também foram consideradas contratações similares realizadas por outros entes públicos e os valores praticados em registros de preços vigentes em outras administrações. Com base nessas fontes, e conforme detalhado na planilha anexa, foi estimado o valor global de **R\$ 1.080.092,07 (um milhão, oitenta mil, noventa e dois reais e sete centavos)** para atender à demanda por materiais de informática durante o período de 12 (doze) meses.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO – ARTIGO 18, 1º INCISO VII

7.1. A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento, de forma parcelada, de materiais de informática, por meio de Pregão Eletrônico na modalidade de Registro de Preços, com vigência estimada de 12 (doze) meses. A contratação visa atender de forma contínua e eficiente as necessidades das diversas secretarias e departamentos da Administração Pública Municipal de Três Barras do Paraná, assegurando o abastecimento regular de insumos e equipamentos essenciais ao funcionamento das rotinas administrativas, educacionais, de saúde e operacionais. A sistemática do Registro de Preços permitirá que as aquisições ocorram conforme a demanda real, garantindo economicidade, planejamento e agilidade no atendimento das requisições internas.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO – ARTIGO 18, ° 1º INCISO VIII

8.1. A contratação está estruturada de forma parcelada, considerando a natureza e a diversidade dos materiais de informática a serem adquiridos. O objeto está composto por 77 (setenta e sete) itens distintos, cada um com características, marcas e aplicações específicas, o que justifica a adoção da licitação por item. Essa estratégia permite maior competitividade, uma vez que



fornecedores poderão disputar apenas os itens de seu interesse ou especialidade, favorecendo a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração.

Além disso, o parcelamento da aquisição por item é compatível com a sistemática de Registro de Preços, que visa atender a demandas variáveis ao longo do tempo. Tal modelo assegura a contratação conforme a real necessidade das secretarias, evitando aquisições em excesso, otimizando os recursos públicos e contribuindo para a eficiência na gestão do estoque e dos serviços administrativos.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS – ARTIGO 18, § 1º INCISO IX

9.1. Com a contratação pretendida, espera-se garantir o abastecimento contínuo e eficiente de materiais de informática para todas as secretarias e departamentos da Administração Pública Municipal, permitindo o pleno funcionamento dos serviços administrativos, educacionais, de saúde e demais áreas essenciais. A aquisição planejada desses itens possibilitará maior agilidade nas rotinas internas, melhor desempenho dos equipamentos e atendimento tempestivo às demandas dos setores.

9.2. Adicionalmente, pretende-se alcançar maior economicidade por meio da licitação por item, com disputa ampla e competitiva entre fornecedores, assegurando preços justos e adequados ao mercado. A adoção da Ata de Registro de Preços permitirá ainda controle mais eficiente dos estoques e aquisições conforme a real necessidade, contribuindo para a racionalização dos gastos públicos e a melhoria da qualidade dos serviços prestados à população.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM TOMADAS PELA ADMINISTRAÇÃO – ARTIGO 18, § 1º, INCISO X

10.1. Para viabilizar a contratação pretendida, caberá à Administração a adoção das providências necessárias à instauração do processo licitatório, incluindo a elaboração e aprovação do Termo de Referência, a formalização da minuta do edital e seus anexos, a verificação da disponibilidade orçamentária, bem como o encaminhamento do processo ao setor jurídico para análise prévia. Também será responsabilidade da Administração realizar ampla divulgação do certame no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e demais meios oficiais, observando os princípios da publicidade, transparência e legalidade previstos na Lei nº 14.133/2021.



11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES – ARTIGO 18, § 1º INCISO XI

11.1. Em análise à contratação pretendida, verificou-se que não existem contratações correlatas ou interdependentes vinculadas a este objeto. A aquisição de materiais de informática poderá ser realizada de forma autônoma, sem prejuízo à execução de outras atividades ou à dependência de fornecimentos complementares. Trata-se de contratação independente, cujos itens são suficientes por si só para atender às necessidades operacionais das secretarias e departamentos da Administração Municipal.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS – ARTIGO 18, § 1º INCISO XII

12.1. A contratação de materiais de informática, por si só, não representa impactos ambientais diretos significativos, tendo em vista tratar-se de aquisição de bens de uso comum, como cartuchos, toners, periféricos e dispositivos eletrônicos. No entanto, é importante observar que alguns itens, especialmente insumos para impressão, contêm componentes químicos e materiais não biodegradáveis que requerem descarte adequado após o uso.

12.2. Nesse sentido, a Administração orientará as secretarias quanto à destinação final ambientalmente correta dos resíduos gerados, priorizando o envio de toners e cartuchos vazios para programas de logística reversa ou recicladoras certificadas. Tais práticas visam mitigar eventuais impactos ambientais e promover a responsabilidade ambiental no âmbito da gestão pública municipal.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A CONTRATAÇÃO – ARTIGO 18, § 1º INCISO XIII

13.1. Diante de todo o exposto neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se pela viabilidade da contratação, recomendando-se a deflagração de processo licitatório na modalidade Pregão, na forma eletrônica, sob o regime de Registro de Preços, com critério de julgamento do tipo menor preço por item, para aquisição de materiais de informática destinados ao atendimento das demandas das secretarias e departamentos da Administração Pública Municipal de Três Barras do Paraná.

13.2. A contratação será realizada por item, com previsão de duração de 12 (doze) meses, admitindo-se a prorrogação nos termos do Art. 84 da Lei nº 14.133/2021, desde que comprovado o interesse público e mantidas as condições vantajosas para a Administração.



Prefeitura Municipal de Três Barras do Paraná
ESTADO DO PARANÁ

13.3. A presente contratação está em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade e interesse público, estando devidamente alinhada ao planejamento institucional, às diretrizes do Plano Anual de Contratações (PAC) e às necessidades operacionais do Município de Três Barras do Paraná.

Três Barras do Paraná, 17 de junho de 2025.

CLEBERSON BORDIM

Secretário Municipal de Administração e Planejamento

ELIZA BORTOLANZA

Secretária Municipal de Educação

MARIA CRISTINA GUSSO

Secretária Municipal de Ação Social

DANIEL HAWERROTH

Secretário Municipal de Cultura

WALDIR ANTÔNIO TODESCATTO

Secretário Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos

DEBORA NÁDIA PILATI VIDOR

Secretária Municipal de Saúde

VALDENIR APARECIDO RODRIGUES

Secretário Municipal de Esportes

CRISTIAN LUDWIG

Secretário Municipal de Agricultura e Meio Ambiente