



CI Nº 008/2025

Data: 13/01/2025

*Recebido em
22/01/25
N. Faria*

DE: Setor Compras

PARA: Setor de Contratos e Licitações

A/C: Sra. Nilyê Faria,

Prezada,

Solicitamos por meio deste, a abertura de **Pregão Eletrônico, pelo sistema de registro de preços, tipo menor preço por item**, visando a aquisição de Equipamentos de informática para atender as demandas da Prefeitura do município de Cataguases/MG, com base nos parâmetros da Lei 14.133/2021.

Faz-se necessária a aquisição de e equipamentos adequados para o seu correto funcionamento de uma série de procedimentos que envolvem a utilização de materiais e equipamentos de processamento de dados, sendo que, alguns setores carecem de maquinário adequado para o seu correto funcionamento, por ausência de objetos ou mesmo em razão da necessidade de substituição ou atualização de itens antigos e ou ultrapassados;
A despesa correrá por conta dos seguintes centros de custos:

13-SERVIÇOS URBANOS

14-CATRANS

11-CULTURA E TURISMO

09-SAÚDE

02-ADMINISTRAÇÃO

06-DESENVOLVIMENTO SOCIAL

07-FUNDO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL

16-SEDEGI

15-AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

04-FAZENDA

01-GABINETE

10-EDUCAÇÃO

12-OBRAS

17-ESPORTE

Número de coleta (Cotação): 6

Número das solicitações de compras: 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46.

O valor estimado para a presente licitação é da ordem de **R\$ 1.930.469,53 (um milhão novecentos e trinta mil quatrocentos e sessenta e nove reais e cinquenta e três centavos)**., de acordo com os valores praticados no mercado.

Atenciosamente,

Autoridade Responsável

Tamires de Paiva Ferreira
COORDENADORA DE APOIO III
MATRÍCULA: 505484





TERMO DE REFERÊNCIA

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. O presente documento tem por objetivo estabelecer as condições gerais que orientarão o Processo Licitatório na Modalidade de PREGÃO ELETRÔNICO, pelo Sistema de REGISTRO DE PREÇOS, do tipo MENOR PREÇO POR ITEM, para a aquisição de MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE PROCESSAMENTO DE DADOS, no atendimento das demandas das diversas Secretarias da Prefeitura Municipal de Cataguases, de acordo com as especificações, quantidades e demais condições constantes neste e anexos I e II.

ITEM	CÓD	DESCRIÇÃO	QTD	QUANT. MÍNIMO	UND	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	484598	ABRAÇADEIRA DE NYLON 100MM: Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 100x2,5mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 100x2.5mm - Foxlux	63	1	UND	R\$ 9,77	R\$ 615,51
2	426579	ABRAÇADEIRA DE NYLON 150MM: Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 150x3,5mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 100x3.5mm - Ajax	64	1	UND	R\$ 13,30	R\$ 851,20
3	438913	ABRAÇADEIRA DE NYLON 200MM: Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 200x4.8mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 200x4.8mm - Foxlux	60	1	UND	R\$ 30,33	R\$ 1.819,80
4	394725	ADAPTADOR WIRELESS DUAL BAND USB: Interface: USB 2.0 LED Status Antena 5dBi; Padrões Wireless: IEEE 802.11b/g/n 2.4 GHz, IEEE 802.11a/n/ac 5 GHz Velocidades Wireless: 600 Mbps (200 Mbps em 2,4 GHz, 433 Mbps em 5 GHz) Frequência: 2.4 GHz, 5 GHz Modos Wireless: Modo Ad-Hoc / Infraestrutura Segurança Wireless: WEP, WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link USB 2.0 AC600 - Archer T2U Plus	102	1	UND	R\$ 179,80	R\$ 18.339,60
5	392302	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO: Álcool isopropílico não corrosivo para limpeza de componentes elétricos e eletrônicos, grau de pureza de 99,8%, tolerância de água na composição (%m/m) máximo: 0,10. Frasco de 1 litro com bico dosador e tampa. Validade mínima de 12 meses	29	1	UND	R\$ 48,54	R\$ 1.407,66



		Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Alcool Isopropílico 99,8% 1L - Implastec.					
6	331040	ALICATE DE CRIMPAGEM: Alicate de crimpagem para de cabos de rede e telefone compatível com: RJ45, RJ12 e RJ11. Produzido em plástico ABS e Aço Inoxidável, com pino de microajuste para regular a intensidade da força, cabo emborrachado e 2 lâminas para corte e decapagem em aço Mn65. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Alicate de Crimpar LT-C10 - PlusCable	17	1	UND	R\$ 40,63	R\$ 690,71
7	415869	BATERIA 9V: Bateria de Íon Lítio Voltagem: 9V Alcalina 0% Mercúrio e Cádmio na composição Dimensões aprximadas: 47.5 x 16.5 x 25.5mm Validade mínima 3 anos Aprovada pelo INMETRO. Blister com 1 unidade. Validade mínima de 36 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Bateria Elgin Alcalina 9v	115	1	UND	R\$ 18,18	R\$ 2.090,70
8	313931	BATERIA CR2032: Tipo: Bateria Lítio Modelo CR2032 Voltagem: 3V 0% de Mercúrio e Cadmio na composição Dimensões de 0.1 x 2 x 2cm. Cartela com 5 unidades. Validade mínima de 36 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Bateria de Lítio CR2032 com 5 unidades - Elgin 82193	225	1	UND	R\$ 14,52	R\$ 3.267,00
9	467548	CABO DE REDE CAT.5E: Cabo de rede CAT.5e tipo acomodado em caixa tipo fastbox com no mínimo 300 metros, cabo com 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu 24 AWG, isolados em polietileno especial e com capa externa em PVC retardante a chama. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Cabo LAN Furukawa CAT5E CMX Azul Soho Plus 305m	29	1	UND	R\$ 812,90	R\$ 23.574,10
10	268749	CAIXA DE SOM: Alimentação: USB 5V Potência: 2x3W (6W) Tamanho do falante: 2,25" / 4 Ohms Sensibilidade: 85dB Cabo: 1,2 metro Com controle de volume Conector P2. Cor: Preto Material: Polipropileno Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Vinik 2.0 6W - VS-202	60	1	UND	R\$ 121,93	R\$ 7.315,80
11	451700	COMPUTADOR BÁSICO: Processador: Número de núcleos 4 N° de threads 8 Frequência base 3.6 GHz Frequência turbo 4.3 GHz Cache 6 MB Com video integrado ou placa gráfica de no mínimo 1GB de memória Memória RAM: 8GB 3000 Mhz DDR4 2x slots DDR4 Arquitetura Dual Channel DDR4 Expansível até	144	1	UND	R\$ 3.964,67	R\$ 570.912,48



		32GB Conexões mínimas: 4x conectores SATA III 6Gb/s 1x conector M.2 1x porta D-Sub 1x porta HDMI 2x USB 3.0 4x USB 2.0 1x porta RJ-45 10/100/1000 Mbps 3x conectores de Áudio (Jacks de Áudio HD: Linha / Alto falante / Microfone) 1x slot PCI Express x16 2x slot PCI Express x1 Armazenamento: SSD SATA III 480GB Alimentação: Fonte 350W Real Eficiência mínima: 70% da carga nominal PFC Ativo 110~220V Bivolt com seleção automática Com cabo de força Monitor: LED 19.5" HD Tempo de resposta: 5 ms 60 Hz Suporte de cores: Maior que 16 milhões Conexão: VGA e HDMI Tipo de Monitor: LED Widescreen Contraste: 8000:1 Com cabo HDMI Periféricos: Mouse óptico USB Teclado USB ABNT2 Cor: Preto. Garantia mínima de 12 meses. Com Sistema Operacional: Windows 11 Pro 64bits (Deve possuir forma de verificação de que licença e original) Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Computador Fácil Completo Intel Core i3-10100F, 8GB, SSD 480GB					
12	375963	CONECTOR RJ45: Conector RJ45 CAT.5e fabricado em termoplástico não propagante, contatos produzidos em bronze fosforoso com camadas de níquel e banhado de ouro, suporte aos padrões de montagem T568A e T568B. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Conector Macho CAT5E RJ45-201 - FORTREK	195	1	UND	R\$ 27,81	R\$ 5.422,95
13	469456	ESCÂNER DE MESA: Velocidades de produção aprox.: 80 ppm/160 ipm Capacidade do alimentador: 80 a 100 folhas de 80 g/m² Conectividade: USB 3.2 Gen 1x1 compatível com USB 2.0 Rede sem fio: 802.11 b/g/n Ethernet: 10/100 Protocolos de rede: DHCP (ou IP estático), TCP/IP Tamanho aprox. do documento: 216 mm x 3000 mm (máximo), 52 mm x 52 mm (mínimo) Espessura e peso do papel: 27-433 g/m² Espessura de cartão grosso de até 1,25mm Resolução máxima de captura óptica: 600 dpi Leitura de códigos de barras Segurança de dados: Processar os dados digitalizados exclusivamente por meio da memória volátil Formatos de arquivo de saída: BMP, JPEG, TIFF de página única, Microsoft Excel, Microsoft Word, TIFF de várias páginas, PDF, PDF com texto pesquisáveis, PNG Compatibilidade: Windows e Linux, 32 e 64bits Painel de controle do operador: Tela LCD colorida e sensível ao toque e com botões de controle do operador Requisitos elétricos: AC 100 V e 240 V, 50 Hz / 60 Hz. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Kodak Alaris S2080W Scanner	8	1	UND	R\$ 2.021,10	R\$ 16,168,80
14	344091	EXTENSÃO ELÉTRICA 20M 5 TOMADAS: Extensão elétrica tripolar Comprimento de 20m 5 Tomadas de saída padrão NBR 14136 10A Cabo PP antichamas de espessura mínima de 3x1,5mm Gabinete em plástico antichamas de alta resistência	58	1	UND	R\$ 558,89	R\$ 32.415,62



		Suporte para enrolamento tipo carretel em metal. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Extensão 5 Tomadas com Carretel 20m - Forceline					
15	454439	FILTRO DE LINHA 5 TOMADAS: Voltagem: 127/220 V @50/60 Hz Comprimento do cabo: mínimo 1 metro Conexão de entrada: Cabo PP com plugue 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10A Conexão de saída: 5 Tomadas 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10A Espaçamento mínimo de 1,5cm entre cada tomada Proteções: Linha-Neutro / Linha-Linha / Linha-Terra / Neutro-Terra Com fusível e chave liga desliga Construção: Material plástico não propagante a chamas Cor: Preta. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: iCLAMPER Energia 5	191	1	UND	R\$ 56,00	R\$ 10.696,00
16	388606	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 230W: Padrão ATX 12V Tamanho da ventoinha: 80mm Potência nominal: 230W Eficiência mínima: 70% da carga nominal Conectores: 1xATX (24 pinos), 1xATX 12V (4 pinos), 2xMolex, 2xSATA Entrada AC: 115/230V, 60Hz com chave seletora de voltagem ou seleção automática Dimensão aproximada (LxAxP): 106 x 85 x 150 mm Com cabo de energia. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Fonte Bluecase BLU230-EATX	132	1	UND	R\$ 117,85	R\$ 15.556,20
17	341802	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 500W REAL: Padrão ATX 12V Potência 500W Real PFC Ativo Voltagem 100-240V com seleção automática Tamanho da ventoinha: 120mm Conectores: 1xATX (24 pinos), 1xEPS (4+4 Pinos), 2xMolex, 2xPCle (6+2 Pinos), 7xSATA Eficiência mínima: 80% da carga nominal Certificação mínima 80 Plus Bronze Com cabo de energia. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações:	179	1	UND	R\$ 361,15	R\$ 64.645,85
18	431058	FONTE/CARREGADOR UNIVERSAL: Características: Bivolt: 100 ~ 240V / 50~60Hz Voltagens de saída: 12V~24V – USB 5V Regulagem automática de tensão Potência máxima de saída: 90W 10 Conectores diferentes. Compatibilidade: Acer Asus Compaq Dell Gateway Lenovo Sony Samsung Toshiba LG. Proteção: Contra sobrecarga Curto circuito Superaquecimento. Cor: Preta Material: Polipropileno. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Fonte 90W Elgin 46RFTE90W000	101	1	UND	R\$ 141,63	R\$ 14.304,63
19	422666	HD EXTERNO 1TB USB 3.0: Capacidade: 1TB Interface: USB 3.0 Rotação: 5400 RPM Taxa Máxima de Transferência: Até 4,8 Gbps (USB 3.0) Alimentação pelo cabo USB Plug & Play Com cabo USB 3.0 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux.	37	1	UND	R\$ 329,51	R\$ 12.191,87



		Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: HD Seagate Externo Portátil Expansion USB 3.0 1TB Preto - STEA1000400					
20	473179	IMPRESSORA BULK INK MULTIFUNCIONAL: Tecnologia de impressão: Jato de tinta de 4 cores (CMYK) Resolução máxima de impressão: 5760 x 1440 dpi Velocidade de impressão ISO: Preto 10 ppm Cores 5 ppm Velocidade de impressão: Preto 33 ppm Cores 15 ppm. Scanner: Base plana Resolução óptica 1200 dpi Digitalização para PC em formatos PDF e JPEG Área máxima de digitalização: 21,6 x 29,7 cm Conectividade: USB de alta velocidade (USB 2.0) (802.11 b/g/n) Wi-Fi Direct Tamanhos de papel: A4, Carta, Ofício (215,9 x 355,6 mm), Ofício 9 (214,9 x 315 mm), Folio (215,9 x 330,2 mm), Executivo, Meia carta, A6, tamanhos personalizados (mín. 54 mm x 86 mm - 215,9 mm x 1.200 mm) Tipos de papel: Suporte a papel sulfite comum e papel fotográfico para jato de tinta Tamanhos sem margens: 4 x 6" (10 x 15cm), 5 x 7" (13 x 18cm), 8 x 10" (20 x 25cm) Tipos de envelope: Nº 10 (10,5 x 24,1 cm) Gramatura máxima do papel: 64 ~ 90 g/m² Capacidade de papel: até 100 folhas (A4/Carta/Ofício) Capacidade de bandeja de saída: 30 folhas de papel A4 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux Voltagem nominal: AC 100 - 240 V Características ecológicas: De acordo com as normas RoHS Deverá acompanhar: de 1 kit de garrafas originais de tinta (Preto, Ciano, Magenta e Amarelo) Cabo de alimentação Cabo USB Guia de instalação rápida Manual e Garantia do Produto Garantia: Limitada de até 1 ano ou até 30.000 páginas. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Impressora Multifuncional 3 em 1 Epson EcoTank L3250	50	1	UND	R\$ 1.656,44	R\$ 82.822,00
21	615988	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL LASER A3: Tecnologia laser / Velocidade de impressão de 50 ppm ou superior em formato de carta ou A4 / Resolução da impressão 1.200 x 1.200 DPI ou superior, compatível com, pelo menos, Windows 2000, XP, Vista e Windows 7, acompanhada dos respectivos drivers e instalação / Emulações: PCL 6, PostScript 3 e PDF / Suporte a protocolos de rede FTP, TFTP, HTTP E Rede TCP/IP IPV4 ou Rede TCP/IP IPV6 / Acompanhada de software para gerenciamento remoto permitindo configuração, visualização do status do suprimento e da disponibilidade do equipamento / Tipo de Mídia: papel, envelope, etiqueta e transparências / Tamanhos: A3, A4, carta, ofício e executivo / Alimentação do papel: bandeja(s) de entrada com capacidade de 1000 folhas e de saída com capacidade de 500 filhas / Impressão automática frente e verso (duplex) / Memória RAM de 256 MB ou superior / Interfaces: USB 2.0 e Ethernet10/100 Mbps (RJ-45) internas e do próprio fabricante / Tensão de alimentação 110 V / 220 V, interna ou	5	1	UND	R\$ 3.277,22	R\$ 16.386,10



		provida por estabilizador externo, acompanhada de cabo de alimentação, com no mínimo 1,5m de comprimento / Manuais técnicos em português acompanhando o equipamento / Permitir impressão confidencial, com uso de senhas individuais programáveis para os usuários, como também, impressão direta tendo como origem dispositivo de memória externo (pen drive ou cartão de memória)					
22	601980	JOGO DE CHAVES FENDA E PHILLIPS: Jogo de chaves em aço cromo vanádio com pontas magnetizadas e cabo emborrachado. Fenda ponta chata 5x100mm (3/16x4"), 6x150mm (1/4x6"), 3x75mm (1/8x3"), fenda ponta cruzada 5x100mm (3/16x4"), 5x75mm (3/16x3"), 6x150mm (1/4x6"). Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Tramontina Ultragrip Plus 6 Peças	20	1	UND	R\$ 43,17	R\$ 863,40
23	476883	LEITOR E GRAVADOR CD/DVD EXTERNO: Leitor e Gravador de CD/DVD Externo com bandeja Interface: USB 2.0 Velocidade de Gravação: DVD-R até 8x – CD-R até 24x Compatibilidade: CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW, DVD+R DL, DVD-R DL e DVD-RAM Alimentação pelo cabo USB Plug & Play Com cabo USB Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Gravador de DVD/CD externo Asus - SDRW-08D2S-U	11	1	UND	R\$ 197,67	R\$ 2.174,37
24	410257	LIMPA CONTATO ELÉTRICO E ELETRÔNICO: Limpa contato em spray de secagem instantânea para remoção de graxas, sujeiras, óleos e outros contaminantes das superfícies dos contatos elétrico-eletrônicos sem deixar resíduos. Composição Hidrocarbonetos alifáticos e gás propelente. Embalagem de 300ml/200g com bico aplicador. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Limpa Contato Spray 300ml – Wurth	57	1	UND	R\$ 29,33	R\$ 1.671,81
25	416113	MEMÓRIA DDR3 4GB: Memória RAM para desktop tipo DDR3 SDRAM Capacidade de 4GB Frequência de 1333Mhz Latência CL9 Formato DIMM 240 pinos Tensão 1.5v Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Kingston 4GB 1333MHz DDR3 CL9 - KAC-VR313S/4G	157	1	UND	R\$ 136,63	R\$ 21.450,91
26	439133	MEMÓRIA DDR4 4GB: Memória RAM para desktop tipo DDR4 SDRAM Capacidade de 4GB Frequência de 2666Mhz Latência CL19 Formato DIMM 288 pinos Tensão 1.2v Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Crucial Basics 4GB 2666MHz DDR4 CL19 - CB4GU2666	132	1	UND	R\$ 142,56	R\$ 18.817,92



27	619127	MONITOR LED 22 POLEGADAS: Resolução: 1920 x 1080 FHD Contraste Dinâmico: 20.000.000:1 Contraste Estático: 1.000:1 Ângulo de Visão: H:90° V:65° Taxa de atualização: 60 Hz Proporção de tela: 16:9 Formato de tela: Widescreen Tipo de Pannel: TN ou IPS Iluminação do painel: LED Suporte de cores: Maior que 16 Milhões Conexões: 1x VGA, 1x HDMI 1.4 Função OSD (On Screen Display) em Português Base ajustável Furação no padrão VESA: 75x75 ou 100x100 mm Deve acompanhar o produto: cabo de energia e cabo HDMI Alimentação: 110V - 50/60 Hz ou Bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Monitor AOC 22" HDMI e VGA E2270SWHEN	83	1	UND	R\$ 822,00	R\$ 68.226,00
28	457752	MOUSE USB: Sensor óptico Cor: Preto 2 Botões e Scroll Resolução: 1000 DPI Plug and Play Conexão USB Cabo comprimento mínimo de 1,2m. Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Mouse USB MS-9 - EXBOM	256	1	UND	R\$ 28,50	R\$ 7.296,00
29	452467	NOBREAK 1500VA SENOIDAL PURO: Entrada: Bivolt Automático Forma de onda: Senoidal pura Saída: 115V Tomadas de saída: 5 tomadas NBR 14136 Potência: 1500VA Botões: Liga/desliga temporizado com função Mute Funções: Autodiagnóstico de bateria Battery Saver DSP (Processador Digital de Sinais) Função TRUE RMS Autoteste LED's indicativos do nível de carga da bateria ou da potência de saída Estabilizador interno com regulação Filtro de linha interno Saída para comunicação inteligente isolada no padrão USB Porta fusível externo com unidade reserva Alarme audiovisual para queda de rede, subtensão, fim do tempo de autonomia, final de vida útil da bateria, sobretensão, potência excedida e sobretemperatura Inversor sincronizado com a rede elétrica (sistema PLL) Proteções: Queda de rede Ruído de rede elétrica Sobretensão de rede elétrica Subtensão de rede elétrica Surtos de tensão na rede Correção de variação da rede elétrica por degrau. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: SMS Manager III Senoidal NG 1500 VA - 27572	75	1	UND	R\$ 1.958,67	R\$ 146.900,25
30	473585	NOTEBOOK: Processador: Nº de núcleos 6 Nº de threads 12 Frequência base 2.1 GHz Frequência turbo 4.0 GHz Cache 3 MB Memória RAM: 8GB DDR 4 3200 MHz Expansível Armazenamento: SSD 256GB M.2 NVME Slot para HDD, SSD SATA III 2,5" Conexões mínimas: 1xUSB-C, 1xUSB 3.0, 1xUSB 2.0, HDMI Bluetooth v5.0 Wireless 802.11ac Webcam Integrada Leitor de Cartão Teclado Português-BR ABNT2 com Teclado Numérico Integrado Tela 15.6" FHD LED Bateria:	76	1	UND	R\$ 3.814,02	R\$ 289.865,52



		38 Wh Voltagem: Bivolt Com fonte. Sistema operacional: Windows 10 Pro x64 ou superior. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: IdeaPad 3 15" - 82MF000ABR					
31	368322	PASTA TÉRMICA: Pasta térmica composta de silicone de alto peso molecular, com consistência pastosa, na cor branca e condutividade térmica de 0,4 w/mk (conforme norma técnica ISO 8301:1991). Bisnaga ou pote com 50 gramas. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Pasta Térmica 50G - Implastec	21	1	UND	R\$ 18,47	R\$ 387,87
32	392690	PENDRIVE 32GB: Pendrive com capacidade mínima de 32Gb Conexão USB 3.0 Corpo em plástico reforçado Conector USB metálico. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: DataTraveler Exodia 32GB - Kingston	88	1	UND	R\$ 54,00	R\$ 4.752,00
33	462602	PLACA DE REDE RJ45 PCI EXPRESS: Interface: PCI Express Portas: 1xRJ-45 Gigabit Indicador LED Taxa de Transferência: 10/100/1000 Mbps Protocolos: IEEE802.3 para 10BASE-T, IEEE802.3u para 100BASE-TX, IEEE802.3ab para 1000BASE-T, IEEE802.3x para operação, IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab Suporte: IEEE 802.1P Layer 2 Priority Encoding e IEEE 802.1Q VLAN tagging Full-Duplex e Controle de Fluxo Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Placa de Rede 10/100/1000mbps PCI Express Gigabit - Mymax	49	1	UND	R\$ 78,67	R\$ 3.854,83
34	615210	Placa de Video Offboard: Processador Gráfico Clock: 550 MHz Tipo de Memória: DDR3 ou superior Quantidade de Memória mínima: 1GB Clock mínimo da Memória: 1000mhZ Interface de memória: 64 bit Saídas: VGAX1 e HDMIX1 Interface PCI Express: 2.0 ou superior Possuir Tecnologia Open GL Possuir compatibilidade com Windows 7, 8, 10 e 11 32 e 64 bits e Distribuições Linux 32 e 64 bits.	50	1	UND	R\$ 324,00	R\$ 16.200,00
35	253865	PLACA PCI USB 4 PORTAS: Interface: PCI Portas: 4 Portas USB 2.0 Externas Compatibilidade: Retrocompatibilidade com USB 1.1 Proteção: 500mA por porta. Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Placa PCI USB 2.0 Feasso - JPU-01	24	1	UND	R\$ 111,85	R\$ 2.684,40
36	469920	PROJETOR FULL HD: Sistema de projeção: DLP Resolução nativa: SVGA (800 x 600) Suporte para resolução: VGA (640 x 480) para WUXGA_RB (1920 x 1200) Brilho	11	1	UND	R\$ 5.717,84	R\$ 62.896,24



		(ANSI lumens): 3600 Relação de Contraste: 20.000: 1 Proporção nativa: 4: 3 (taxa de proporção selecionável) Fonte de luz: Luminária Potência da Fonte de Luz: 200W Vida da Fonte de Luz: 5000 a 10000 horas Funções: Taxa de zoom: 1,1 vezes Keystone Vertical: ± 40 graus Tamanho da imagem: 30" ~ 300" Áudio: Alto falante 2W Interface: 1x PC (D-sub) 1x Entrada S-Video (Mini DIN 4 pinos) 1x Vídeo Composto em (RCA) 2x HDMI 1x Entrada de Áudio (Mini Jack de 3,5 mm) 1x Saída de áudio (3,5 mm Mini Jack) 2x Receptor infravermelho Compatibilidade: HDTV: 480p, 720p, 1080p Vídeo: NTSC, PAL, SECAM Fonte de energia: CA 100 a 240 V, 50/60 Hz. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Benq 3600 Lumens, HDMI, SVGA - MS550					
37	404260	REPETIDOR DE SINAL DUAL BAND: Porta: 1x 10/100 Mbps RJ45 Protocolo: IEEE 802.11a, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac em 5 GHz IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n em 2.4 GHz Conector: Plug padrão Nacional Botões: 1x botão Reset / WPS Antena: 02 Antena omnidirecional de banda dupla externa 2dBi (não destacável) Fonte de alimentação: Embutida Bivolt 110-240v Segurança sem fio: Mix WPA-PSK / WPA2-PSK / Algoritmo WPA: TKIP Servidor DHCP: Suportado Ferramentas de sistema: Atualização de firmware Restauração das configurações de fábrica Senha de login Reinicialização. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: D-Link AC1200 Dual Band, 2 Antenas - DAP-1610	69	1	UND	R\$ 288,85	R\$ 19.930,65
38	460864	ROTEADOR 2.4GHZ 300MPBS: Interface: 4 Portas LAN 10/100Mbps 1 Porta WAN 10/100Mbps. Antena: 2 Antenas fixas de 5 dBi Botões: Botão WPS/Reset. Frequência: 2.4GHz (até 300Mbps) Funções: Bridge WDS WMM Estatísticas Wireless Rede Convidado Controle de Acesso Gerenciamento Local Gerenciamento Remoto Segurança: 64/128-bit WEP, WPA / WPA2, WPA-PSK / WPA2-PSK Padrões: IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b Software: QoS: WMM, Controle de Largura de Banda Redirecionamento de Portas: Servidor Virtual, UPnP, DMZ DNS Dinâmico: DynDns, NO-IP VPN Pass-Through: PPTP, L2TP, IPSec Controle de Acesso: Controle dos Pais Controle de Gerenciamento Local Agenda de Acesso Regras de Gerenciamento Protocolos: Suporte a IPv4 e IPv6 Tipo de WAN: IP dinâmico/IP estático/PPPoE DHCP: Servidor, Cliente, DHCP Lista de Estações Firewall: DoS, SPI Firewall Filtro de Endereço IP/Endereço MAC/Filtro de Domínio Vinculação de endereços IP/MAC Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link 300 Mbps - TL-WR840N	28	1	UND	R\$ 158,67	R\$ 4.442,76



39	473607	ROTEADOR DUAL BAND AC1200: Interface: 4x LAN 10/100/1000Mbps 1x WAN 10/100/1000Mbps Wireless AC Botões: WPS Reset Liga/Desliga Padrões: 11ac 11n 11g 11a 11b Frequências Wi-Fi: 2,4GHz (até 300Mbps) 5GHz (até 867Mbps) Antena: 4 antenas externas de 5dBi Modos de Operação: Roteador Repetidor Wi-Fi Smart Adjustment Access Point Recursos: Assistente de configuração Web Suporta IPv4 e IPv6 Gerenciamento Remoto Servidor Virtual Redirecionamento de Portas Rede de Convidados (2,4 GHz + 5 GHz) Dynamic DNS Recursos Avançados: QoS Wi-Fi Guest Filtro de MAC Firmware Personalizável Segurança: WEP WPA/WPA2/WPA3 Botão WPS VPN: IPsec Passthrough PPTP L2TP PPPoE Túneis IPsec Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 100-240V (50/60Hz). Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link AC1200 Dual Band - ARCHER A6 Intelbras Wi-Force - W5-1200G	92	1	UND	R\$ 312,67	R\$ 28.765,64
40	150478	SMARTPHONE 64GB: Cartão SIM: Dual Sim SIM compatíveis: Nano-SIM Sistema mínimo: Android 11 Memória: Interna 64 GB Memória RAM 4 GB Cartão de memória: MicroSD Capacidade máxima do cartão de memória 512 GB Tela: 6 polegadas Resolução HD Tecnologia IPS Taxa de atualização de 60 Hz Câmera: Resolução mínima traseira principal 16 Mpx Frontal principal 8 Mpx Bateria: 5000 mAh Bateria de Polímero de Lítio Autonomia de conversação aproximadamente 38 h Conectividade: Rede: 4G/LTE Conector de carregamento USB Wi-Fi GPS Bluetooth Processador: 8 núcleos Velocidade: 1.6 GHz Operadora: Desbloqueado. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Motorola Moto E32 64GB 4GB RAM	32	1	UND	R\$ 1.429,90	R\$ 45.756,80
41	479103	SSD 500GB SATA III: SSD SATA III Capacidade 480GB Formato 2,5" Interface SATA III 6Gb/s compatível com a versão anterior SATA II 3Gb/s Tipo de memória NAND: TLC Performance de referência de até 500MB/s para leitura e 350MB/s para gravação. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: SSD 480 GB Kingston A400 - SA400S37/480G	130	1	UND	R\$ 435,77	R\$ 56.650,10
42	356122	SUPORTE ARTICULADO P/ 2 MONITORES: Suporte de mesa articulado par 2 (dois) monitores Local de instalação: Mesa com fixação por morsa (Abertura de até 10 cm) Ajustes de inclinação do monitor: +80° a -30° Ajuste de nível horizontal: 180° (esquerda/direita) Regulagem de altura vertical e avanço do Braço Rotação da Base na Mesa: Até 220° e Giro Horizontal: 360° individual para cada tela (posição retrato/paisagem) Com pistão a gás Cor: Preto Fabricado em Alumínio	29	1	UND	R\$ 415,22	R\$ 12.041,38



		injetado e aço carbono com tratamento anticorrosão e pintura epóxi eletrostática. Compatibilidade: Monitores de 17" a 32" Furação VESA (HxV): 75x75 e 100x100 mm Carga máxima: entre 2 e 9 Kg. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Suporte Articulado de Mesa com Pistão a Gás para 2 Monitores – ELG F160N					
43	356122	SUPORTE ARTICULADO P/ MONITOR: Suporte de mesa articulado par 1 (um) monitor Local de instalação: Mesa com fixação por morsa (Abertura de até 10 cm) Ajustes de inclinação do monitor: +80° a -30° Ajuste de nível horizontal: 180° (esquerda/direita) Regulagem de altura vertical e avanço do Braço Rotação da Base na Mesa: Até 220° e Giro horizontal do braço: 360° Com pistão a gás Cor: Preto Fabricado em Alumínio injetado e aço carbono com tratamento anticorrosão e pintura epóxi eletrostática. Compatibilidade: Monitores de 17" a 32" Furação VESA (HxV): 75x75 e 100x100 mm Carga máxima: entre 2 e 9 Kg. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Suporte Articulado de Mesa com Pistão a Gás para Monitor – ELG F80N	61	1	UND	R\$ 227,50	R\$ 13.877,50
44	448264	SWITCH 8 PORTAS GIGABIT: Padrões e Protocolos: IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.1q, IEEE 802.1p Interface: 8x10/100/1000 Mbps Auto Negociação Auto MDI/MDIX Desempenho: Capacidade de Comutação de 16 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 11.9 Mbps Tabela de Endereços MAC: 4K Memória de Buffer de Pacote: 1.5 Mb Jumbo Frame: 16 KB QoS: Suporte baseado em porta / prioridade 802.1p / DSCP Suporte a filas prioritárias Taxa Limite Storm Control Características L2: IGMP Snooping V1/V2/V3 Agregação de link estático Espelhamento de porta Diagnóstico de Cabos Prevenção de Loop VLAN: Suporte de até 32 VLANs simultaneamente MTU/Porta/Tag VLAN Método de Transferência: Armazena e Encaminha Certificação: CE, FCC, RoHS Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link Gigabit 8 Portas - TL-SG108E V6	62	1	UND	R\$ 606,12	R\$ 37.579,44
45	300719	SWITCH GERENCIÁVEL 16 PORTAS GIGABIT: Interface: 16xPortas RJ45 de 10/100/1000 Mbps 2xSlots SFP Gigabit Desempenho: Capacidade de Comutação de 36 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes 26.8 Mpps Tabela de Endereços MAC 8K Jumbo Frame 9 KB Características de Software: QoS: Filas de prioridade Agendamento de filas SP/WRR/SP+WRR Controle de Largura de Banda Espelhamento L2 e L2+: Agregação de link estático Protocolo Spanning Tree Detecção de Loopback Controle de fluxo Espelhamento L2 Multicast: IGMP Snooping IGMP Authentication	49	1	UND	R\$ 1.677,11	R\$ 82.178,39



		Filtragem Multicast VLAN: Grupo VLAN 802.1q tagged VLAN GVRP VLAN VPN (QinQ) Voice VLAN. Lista de Controle de Acesso: ACL baseada no tempo MAC ACL IP ACL ACL combinado ACL de conteúdo do pacote IPv6 ACL : Ligação IP-MAC-Porta Ligação IPv6-MAC-Porta DoS Defend Controle de acesso baseado em IP/Porta/MAC Isolamento de Portas. IPv6: Interface IPv6 Cliente DHCPv6. L3: Interfaces IPv4/IPv6 Roteamento estático ARP estático Proxy ARP Servidor DHCP Gerenciamento: GUI baseada na Web Interface de linha de comando (CLI) por Telnet SNMP v1/v2c/v3 Imagem dupla, configuração dupla Monitoramento da CPU Diagnósticos de cabos Recuperação de senha SNTP Log do sistema Características Avançadas: Descoberta automática de dispositivos Configuração em massa Atualização de firmware em massa Monitoramento de rede inteligente Avisos de eventos anormais Configuração unificada Certificação: CE, FCC, RoHS. Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Switch Gerenciável Gigabit L2+ de 16 portas com 2 Slots SFP JetStream - TL-SG2218					
46	453274	SWITCH GERENCIÁVEL 24 PORTAS GIGABIT: Interface: 24x Portas RJ45 de 10/100/1000 Mbps 4x Slots SFP Gigabit 1x Porta de Console RJ45 1x Porta de Console Micro-USB Desempenho: Capacidade de Comutação de 56 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes 41.66 Mpps Tabela de Endereços MAC16K Jumbo Frame 9 KB Características de Software: QoS: Filas de prioridade Controle de Largura de Banda L2 e L2+: Agregação de links Protocolo Spanning Tree Detecção de Loopback Controle de fluxo Espelhamento L2 Multicast: IGMP Snooping IGMP Authentication Filtragem Multicast VLAN: Grupo VLAN 802.1q tagged VLAN GVRP VLAN VPN (QinQ). Lista de Controle de Acesso: ACL baseada no tempo MAC ACL IP ACL ACL combinado ACL de conteúdo do pacote IPv6 ACL Segurança: Ligação IP-MAC-Porta Ligação IPv6-MAC-Porta DoS Defend Controle de acesso baseado em IP/Porta/MAC Isolamento de Portas IPv6: Interface IPv6 Cliente DHCPv6 L3: Interfaces IPv4/IPv6 Roteamento estático ARP estático Proxy ARP Servidor DHCP Gerenciamento: GUI baseada na Web Interface de linha de comando (CLI) por meio da porta do console, Telnet SNMP v1/v2c/v3 Imagem dupla, configuração dupla Monitoramento da CPU Diagnósticos de cabos Recuperação de senha SNTP Log do sistema Características Avançadas: Descoberta automática de dispositivos Configuração em massa Atualização de firmware em massa Monitoramento de rede inteligente Avisos de eventos anormais Configuração unificada Certificação: CE, FCC, RoHS. Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses.	17	1	UND	R\$ 2.785,75	R\$ 47.357,75



		Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Switch Gerenciável Gigabit L2+ de 24 portas com 4 Slots SFP JetStream - TL-SG3428					
47	451820	TECLADO USB: Layout ABNT2 Teclado numérico integrado Cor: Preto Formato Slim Teclas macias e silenciosas Teclas impressas a laser Plug and Play Conexão USB Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Teclado Slim Preto USB Multilaser TC213	267	1	UND	R\$ 50,30	R\$ 13.430,10
48	268907	TELA PARA PROJEÇÃO COM TRIPÉ: Tela de projeção retrátil com tripé Superfície de projeção em Matte White (branco opaco) e verso em preto (blackout) Bordas pretas para perfeito enquadramento da imagem Acionamento manual e enrolamento automático por sistema de mola interna Estojo metálico em aço carbono na cor preta Acompanhar tripé Formato: 1:1 (quadrada) Área de Projeção de no mínimo 97" Área total aproximada de 1800mm x 1800mm. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Tela De Projeção C/ Tripé 1,80x1,80m 97" Retrátil - Multilaser AC354	12	1	UND	R\$ 1.002,44	R\$ 12.029,28
49	268749	WEBCAM FULL HD: Foco automático Resolução 1920X1080P 30FPS Microfone embutido com tecnologia de cancelamento de ruído Clipe universal para tripés com ajuste para monitores Comprimento do cabo com no mínimo 1,5 m Tampa de proteção de privacidade Plug and play Interface USB 2.0 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Webcam Lenovo 300 FHD	39	1		R\$ 176,76	R\$ 6.893,64

OBS: Quando não encontrado o código com a descrição exata do item em pesquisa no "ComprasNet", o código descrito será que mais se aproxima do produto, prevalecendo às descrições deste Termo de Referência.

1.2. Os itens possuem natureza de Bens Comuns, segundo o art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021, conforme a justificativa constante no Estudo Técnico Preliminar e tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado;

1.3. Durante a elaboração do Estudo Técnico Preliminar, verificou-se que, em razão da natureza do objeto, com diferenças em sua estrutura, função e distribuição, habitualmente vendidos em separado - cujas características de mercado e especificações técnicas inviabilizam a aquisição unitária por parte de fornecedor único; seria mais vantajosa a aquisição unitária dos itens com



fornecedores especializados, como melhor solução encontrada para o preenchimento de suas necessidades, visto que o processo de divisão proporciona eficiência técnica e aumenta a competitividade do certame, oportunizando a participação de mais concorrentes;

1.4. Em pesquisa ao Catálogo de Bens e Serviços (<https://catalogo.compras.gov.br>) foram encontrados os códigos **CATMAT**, que se referem às descrições/especificações mais próximas de cada item, devendo ser consideradas as descrições/especificações constantes deste Termo de Referência;

1.5. As especificações dos itens deverão ser de qualidade igual ou superior às descritas no anexo II;

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. É dever da Administração Pública fornecer os meios necessários a seus funcionários, para uma execução qualitativa de suas tarefas diárias, enquanto lotados nos respectivos setores, proporcionando bem-estar que acarrete num serviço eficaz à sociedade;

2.2. Alguns setores carecem de equipamentos adequados para o seu correto funcionamento, por ausência de objetos ou mesmo em razão da necessidade de substituição ou atualização de itens antigos e ou ultrapassados, sendo que o fornecimento de MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE PROCESSAMENTO DE DADOS se tornou uma demanda indispensável, envolvendo dispositivos de hardware que criem as condições necessárias para um desempenho convergente das atividades administrativas;

2.3. A Administração deve adquirir computadores e periféricos para utilização, substituição (reparos) e upgrades (melhorias). Alinhados às mais diversas tarefas, bem como memórias internas e externas que aumentem a capacidade de armazenamento dos dispositivos, além de placas e equipamentos de rede que venham a oferecer um melhor desempenho de navegação, sendo necessários também os periféricos que viabilizem a qualificação de áudio e vídeo, além de aparelhos que digitalizem documentos para as mais diversas utilidades - arquivamento, economia de escala e backups que proporcionem uma máxima utilização dos fatores produtivos envolvidos no processo; assim como elementos primordiais de segurança como fontes de alimentação, estabilizadores de tensão, dentre outros, juntamente com instrumentos que permitam tanto a limpeza quanto a manutenção de todos os equipamentos, aumentando a durabilidade e conservação;

2.4. A contratação se demonstra uma medida adequada e razoável, com viabilidade técnica e econômica, necessária ao alinhamento estratégico do objeto, segundo os critérios de responsabilidade social, celeridade e segurança de dados, refletindo num ambiente saudável de trabalho, sem desperdícios, com peças de reposição e manutenção preventiva; contribuindo



também para a produtividade e autonomia, além do compartilhamento e armazenamento de dados de forma segura - contra o desvio irregular de dados, invasões e controles de acesso, de forma a facilitar a reciclagem e economizar custos com fluxo do processo administrativo como um todo;

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

3.1. A solução consiste na aquisição de materiais e equipamentos de processamento de dados que atendam às necessidades das diversas Secretarias, seja através da garantia de objetos para substituição e reposição, ou mesmo a expansão da capacidade de armazenamento e desempenho técnico de rede, também o aumento da utilidade dos elementos de áudio e vídeo, além da proteção de energia e a manutenção de equipamentos;

3.2. Dentre os demonstrativos dos resultados pretendidos, o alinhamento estratégico do objeto deste certame visa a redução de custos e integração com recursos existentes, proporcionando economicidade e adaptabilidade ao tornar desnecessárias as modificações ou interrupções nas atividades finalísticas, gerando melhores condições para a instituição como um todo;

3.3. Pretende-se também o aumento da eficiência ao empenhar uma execução mais ágil, que reduza o tempo necessário das tarefas e dinamize os processos, eliminando interrupções desnecessárias, sempre em consonância com a responsabilidade social, na compra de produtos com tecnologias condizentes com as normas de segurança e saúde, projetados para diminuir a necessidade de geração de resíduos e propiciar uma maior eficácia no descarte, substituição e reciclagem.

3.4. A Administração Pública está em processo de adequação à nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos (Lei nº 14.133/2021), que alterou significativamente o regime jurídico das contratações públicas, portanto o PCA ainda está em fase de elaboração para posterior publicação.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. SUSTENTABILIDADE

4.1.1. Não há critérios de sustentabilidade para esta contratação.

4.2. SUBCONTRATAÇÃO

4.2.1. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

4.3. GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

4.3.1. Não será exigida garantia de execução da contratação para esse objeto.



4.3.2. DA VEDAÇÃO DE CONTRATAÇÃO DE MARCA OU PRODUTO

4.3.2.1. Não há vedação de marcas ou produtos, desde que cumpra todos os requisitos solicitados pelo presente documento.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1. As empresas selecionadas deverão fornecer os itens de forma parcelada, em acordo com as solicitações formais dos setores demandantes, e realizar as entregas nos endereços informados;

5.2. A empresa deve emitir nota fiscal eletrônica e garantir a rastreabilidade dos produtos fornecidos;

5.3. As empresas deverão fornecer a assistência técnica e suporte durante a vigência do contrato, sem ônus adicional para a Administração Pública;

5.4. Todos os equipamentos e seus componentes deverão ser novos, não denotando uso anterior ou recondicionamento, e entregues em suas embalagens originais lacradas;

5.5. Fica, a CONTRATADA, responsável por entregar os produtos adquiridos, no local indicado, e no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da data de recebimento da Autorização de Fornecimento;

5.6. Fica, a CONTRATADA, durante o prazo de garantia, responsável por substituir os produtos que apresentarem vícios ou defeitos de fabricação, sem nenhum custo adicional, no local indicado para a entrega;

5.7. A emissão do recebimento definitivo não eximirá o fornecedor de suas responsabilidades, nem invalidará ou comprometerá qualquer reclamação que a CONTRATANTE venha a fazer, fundamentada na inadequação, vício ou defeito do produto, dentro do prazo de garantia;

5.8. Todos os produtos adquiridos deverão possuir no mínimo 03 meses de garantia;

5.9. A garantia para todos os itens será contada a partir do recebimento definitivo do equipamento/material, sem prejuízo de qualquer política de garantia adicional oferecida pelo fabricante;

5.10. Fica, a CONTRATADA, responsável pelo fornecimento de toda a documentação fiscal e técnica, além do respectivo termo de garantia, no ato da entrega do equipamento/material.

5.11. O horário de entrega deverá ser estritamente respeitado, de 8:00 às 11:00 e de 13:00 às 16:00, exclusivamente em dias ÚTEIS;



5.12. Garantia do objeto

5.12.1 O prazo de garantia é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

5.12.2 A garantia e assistência técnica serão prestadas, sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE, executando as medidas necessárias para a conservação e os cuidados técnicos indispensáveis ao funcionamento regular e permanente dos produtos fornecidos;

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

6.1.1. Cumprir integralmente todas as condições estabelecidas, sujeitando-se às penalidades pelo descumprimento de quaisquer de suas cláusulas;

6.1.2. Prestar todas as informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATANTE;

6.1.3. Entregar os produtos no prazo estabelecido, devidamente conferidos em sua quantidade, e nos locais determinados pelo Documento de Autorização de Fornecimento, enviado previamente;

6.1.4. Repor os produtos com vício ou defeito, desde que não causados por mal uso ou imperícia por parte dos servidores da CONTRATANTE, providenciando sua substituição no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, contados da notificação que lhe for entregue oficialmente;

6.1.5. Assumir a responsabilidade pelos encargos fiscais, trabalhistas e comerciais resultantes da adjudicação desta licitação;

6.1.6. Fornecer assistência técnica e suporte durante a vigência do contrato, sem ônus adicional para a Administração Pública;

6.1.7. Não subcontratar no todo ou em parte o objeto constante deste Termo de Referência.

6.1.8. A interessada deverá apresentar pelo menos 1(um) atestado de capacidade técnica, expedido por órgão público federal, estadual ou municipal ou por empresas públicas ou privadas, em nome da empresa licitante, comprovando que a mesma já executou, de forma satisfatória, a execução do(s) objeto(s) semelhante deste.

6.2. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE



- 6.2.1. Realizar o pagamento, mediante emissão de nota fiscal, em até 30 (trinta) dias consecutivos após o recebimento da mesma, devidamente atestada;
- 6.2.2. Rejeitar os produtos que não satisfizerem os padrões exigidos nas especificações e recomendações da contratante;
- 6.2.3. Notificar a CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;
- 6.2.4. Orientar, fiscalizar e intervir ao seu exclusivo interesse, com a finalidade de garantir o exato cumprimento das condições pactuadas.
- 6.2.5. Designar responsável pela fiscalização do contrato e conferência dos produtos, que será o seguinte:

7. DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

5.1. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelos fiscais do contrato ou pelos respectivos substitutos que vierem a ser nomeados pela Administração, a saber:

- ✓ Sra. Tamires de Paiva Ferreira - Sec. De Fazenda/ Gabinete
- ✓ Sra. Myrian Aparecida de Souza Batista Marques - Sec. De Administração
- ✓ Sr. Fabrício Zulato dos Santos - CATRANS
- ✓ Sr. Rafael Rodrigues Carvalho - Sec. De Esportes
- ✓ Sra. Carolina Paiva Neves Frade da Cruz - Sec. De Cultura
- ✓ Sr. Jonas de Souza Barbosa - Sec. De Saúde
- ✓ Sra. Carla da Rocha Patrício - Sec. De Desenvolvimento Social
- ✓ Sr. Ricardo H. Castro de Mattos - SEDEGI
- ✓ Sr. Adriano Ferreira de Freitas - Sec. Obras
- ✓ Sr. Tiago Viana Gonçalves dos Santos - Sec. Agricultura e Meio ambiente
- ✓ Sr. Júlio César Salles - Sec. de Serviços Urbanos
- ✓ Sr. Ricardo Luiz Alves de Almeida - Sec. De Educação

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

8.1 RECEBIMENTO

8.1.1. Os itens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

8.1.2. O fornecimento dos itens será de forma parcelada.



9.2. LIQUIDAÇÃO

9.2.1. Quando for constatada qualquer irregularidade na Nota Fiscal, será imediatamente solicitada à empresa adjudicatária carta de correção quando couber, ou ainda pertinente regularização, que deverá ser encaminhada no prazo de 02 (dois) dias úteis;

9.2.3. Caso a contratada não apresente carta de correção no prazo estipulado, o prazo para pagamento será recontado, a partir da data de sua apresentação.

10.3. PAGAMENTO

10.3.1. O pagamento do objeto deste Termo será efetuado em moeda corrente, através de ordem bancária, sem juros e atualização monetária, até 30 (trinta) dias após a apresentação de Nota Fiscal.

11. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

11.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de REGISTRO DE PREÇOS, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO POR ITEM, de forma parcelada, com base nos parâmetros da Lei 14.133/2021.

12.2. DA HABILITAÇÃO JURÍDICA, FISCAL, SOCIAL, TRABALHISTA E ECONÔMICO-FINANCEIRA.

9.2.1. Os documentos necessários para habilitação da CONTRATADA se encontrarão descritos em tópico específico contido no edital.

9.3. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

9.3.1. A interessada deverá apresentar pelo menos 01 (um) Atestado de Capacidade técnica, expedido por órgão público federal. Estadual ou municipal, ou por empresas públicas ou privadas, em nome da empresa licitante, comprovando que a mesma já executou, de forma satisfatório, a execução do(s) objeto(s) deste.

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. Estima-se para a contratação almejada o valor total de **R\$ 1.930.469,53 (um milhão novecentos e trinta mil quatrocentos e sessenta e nove reais e cinquenta e três centavos)**, conforme a pesquisa do Banco e Preços.

10.2. No preço proposto já deverão estar incluídos todos os custos necessários para o cumprimento do objeto da licitação, bem como todos os impostos, encargos trabalhistas,



previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam ou venham a incidir sobre o objeto licitado.

11. DA VIGÊNCIA

11.1. O prazo de vigência da contratação será de 12 (doze) meses a contar da data de homologação da ata de registro de preços, podendo ser prorrogada, de acordo com a Lei vigente.

12. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

12.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão por conta da dotação orçamentária do orçamento em vigor.

A contratação será atendida pelos seguintes centros de custos:

01 - GABINETE
02 - ADMINISTRAÇÃO
04 - FAZENDA
06 - DESENVOLVIMENTO SOCIAL
07 - FUNDO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL
09 - SAÚDE
10 - EDUCAÇÃO
11 - CULTURA E TURISMO
12 - OBRAS
13 - SERVIÇOS URBANOS
14 - CATRANS
15 - AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE
16 - SEDEGI
17 - ESPORTE

Tiago Rodrigues de Souza Reis
Secretário de Fazenda



Sra. Tamires de Paiva Ferreira
Sec. De Fazenda/ Gabinete

Sra. Carla da Rocha Patrício
Sec. De Desenvolvimento Social

Sra. Myrian Aparecida de Souza Batista Marques
Sec. De Administração

Sr. Ricardo H. Castro de Mattos
SEDEGI

Sr. Fabrício Zúloa dos Santos
CATRANS

Sr. Adriano Ferreira de Freitas
Sec. Obras

Sr. Rafael Rodrigues Carvalho
Sec. De Esportes

Sr. Tiago Viana Gonçalves dos Santos
Sec. Agricultura e Meio ambiente

Sra. Carolina Palva Neves Frade da Cruz
Sec. De Cultura

Sr. Júlio César Salles
Sec. de Serviços Urbanos

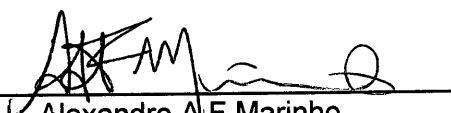
Sr. Jonas de Souza Barbosa
Sec. De Saúde

Sr. Ricardo Luiz Alves de Almeida
Sec. De Educação

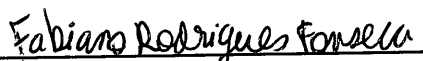


**Prefeitura de
Cataguases**

**Secretaria Municipal
da Fazenda - Setor de Compras**



Alexandro A.F Marinho
Cotação de Preços



Fabiano Rodrigues Fonseca
Elaboração do TR

DECLARAÇÃO DO SETOR REQUISITANTE

Eu, TAMIRES DE PAIVA FERREIRA, coordenador do Setor de Compras, declaro por meio desta que o referido setor cumpriu integralmente todas as exigências estabelecidas pela Nova Lei de Licitações, Lei 14.133/2021, no que se refere ao planejamento, elaboração de estudo técnico preliminar, termo de referência e obtenção de cotações de preços, em total conformidade com as instruções normativas pertinentes.

O planejamento da contratação foi elaborado de acordo com os princípios e diretrizes estabelecidos na Lei 14.133/2021, garantindo a adequada definição dos requisitos do objeto, a escolha do melhor regime de contratação, a definição dos critérios de aceitabilidade das propostas e demais elementos necessários para a realização do processo licitatório.

O estudo técnico preliminar foi desenvolvido de forma detalhada e consistente, contemplando a justificativa da necessidade da contratação, a descrição completa do objeto, os requisitos técnicos mínimos, os critérios de medição e pagamento, bem como quaisquer outras informações relevantes para a compreensão do objeto e a correta elaboração das propostas pelos potenciais fornecedores.

No que diz respeito às cotações de preços, foram obtidas de acordo com as orientações das **instruções normativas pertinentes**, garantindo a realização de pesquisa de mercado e a obtenção de propostas que refletem a realidade dos preços praticados.

Esta declaração tem o objetivo de atestar o cumprimento rigoroso das exigências legais estabelecidas pela Nova Lei de Licitações 14.133/2021 no que tange ao planejamento, estudo técnico preliminar, e obtenção de cotações de preços, demonstrando o comprometimento do setor requisitante em seguir as diretrizes legais e as melhores práticas na condução de processos licitatórios.

Local: Cataguases/MG

Data: 13/01/2025

Assinatura: Tamires de Paiva Ferreira

Nome: Tamires de Paiva Ferreira

Tamires de Paiva Ferreira
COORDENADORA DE APOIO III
MATRÍCULA: 505484

Cargo: Coordenadora setor de compras

Setor: Setor de Compras - Sec. de Fazenda



FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA

Setor requisitante: Gabinete

E-mail: compras@cataguases.mg.gov.br

Telefone: (32) 3422 1066

1. Objeto: Contratação de empresa para fornecimento de equipamentos de informática para atender a secretaria de fazenda.

2. Justificativa da necessidade da contratação: atendimento das necessidades dos setores pertencentes ao gabinete

Dotação orçamentária: centro de custo 01 - Gabinete

Horário de Entrega/Execução: 08:00 às 11:00 e 13:00 às 16:00

Servidor responsável para esclarecimentos: Humberto Henriques Valverde Filho

Responsável pela Formalização da Demanda: Humberto Henriques Valverde Filho

Assinatura do(a) Secretário(a)

Humberto H. Valverde Filho
CHEFE DE GABINETE
MATRÍCULA: 505392



DEMANDA/QUANTITATIVO EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

Nº	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
01	PASTA TÉRMICA	Pasta térmica composta de silicone de alto peso molecular, com consistência pastosa, na cor branca e condutividade térmica de 0,4 w/mk (conforme norma técnica ISO 8301:1991). Bisnaga ou pote com 50 gramas. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Pasta Térmica 50G - Implastec	
02	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO	Álcool isopropílico não corrosivo para limpeza de componentes elétricos e eletrônicos, grau de pureza de 99,8%, tolerância de água na composição (%m/m) máximo: 0,10. Frasco de 1 litro com bico dosador e tampa. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Álcool Isopropílico 99,8% 1L - Implastec	
03	LIMPA CONTATO ELÉTRICO E ELETRÔNICO	Limpa contato em spray de secagem instantânea para remoção de graxas, sujeiras, óleos e outros contaminantes das superfícies dos contatos elétrico-eletrônicos sem deixar resíduos. Composição Hidrocarbonetos alifáticos e gás propelente. Embalagem de 300ml/200g com bico aplicador. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Limpa Contato Spray 300ml – Wurth	
04	JOGO DE CHAVES FENDA E PHILLIPS	Jogo de chaves em aço cromo vanádio com pontas magnetizadas e cabo emborrachado. Fenda ponta chata 5x100mm (3/16x4"), 6x150mm (1/4x6"), 3x75mm (1/8x3"), fenda ponta cruzada 5x100mm (3/16x4"), 5x75mm (3/16x3"), 6x150mm (1/4x6"). Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Tramontina Ultragrip Plus 6 Peças	
05	ALICATE DE CRIMPAGEM	Alicate de crimpagem para de cabos de rede e telefone compatível com: RJ45, RJ12 e RJ11. Produzido em plástico ABS e Aço Inoxidável, com pino de microajuste para regular a intensidade da força, cabo emborrachado e 2 lâminas para corte e decapagem em aço Mn65. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Alicate de Crimpar LT-C10 - PlusCable	
06	CONECTOR RJ45	Conector RJ45 CAT.5e fabricado em termoplástico não propagante, contatos produzidos em bronze fosforoso com camadas de níquel e banhado de ouro, suporte aos padrões de montagem T568A e T568B. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Conector Macho CAT5E RJ45-201 - FORTREK	
07	CABO DE REDE CAT.5E 300m	Cabo de rede CAT.5e tipo acomodado em caixa tipo fastbox com no mínimo 300 metros, cabo com 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu 24 AWG, isolados em polietileno especial e com capa externa em PVC retardante a chama. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Cabo LAN Furukawa CAT5E CMX Azul Soho Plus 305m	1
		Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento	



08	ABRAÇADEIRA DE NYLON 100MM	de 100x2,5mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 100x2.5mm - Foxlux	
09	ABRAÇADEIRA DE NYLON 150MM	Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 150x3,5mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 100x3.5mm - Ajax	
10	BRAÇADEIRA DE NYLON 200MM	Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 200x4.8mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 200x4.8mm - Foxlux	
11	MEMÓRIA DDR3 4GB	Memória RAM para desktop tipo DDR3 SDRAM Capacidade de 4GB Frequência de 1333Mhz Latência CL9 Formato DIMM 240 pinos Tensão 1.5v Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Kingston 4GB 1333MHz DDR3 CL9 - KAC-VR313S/4G	
12	MEMÓRIA DDR4 4GB	Memória RAM para desktop tipo DDR4 SDRAM Capacidade de 4GB Frequência de 2666Mhz Latência CL19 Formato DIMM 288 pinos Tensão 1.2v Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Crucial Basics 4GB 2666MHz DDR4 CL19 - CB4GU2666	
13	PENDRIVE 32GB	Pendrive com capacidade mínima de 32Gb Conexão USB 3.0 Corpo em plástico reforçado Conector USB metálico. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: DataTraveler Exodia 32GB - Kingston	10
14	SSD 500GB SATA III	SSD SATA III Capacidade 480GB Formato 2,5" Interface SATA III 6Gb/s compatível com a versão anterior SATA II 3Gb/s Tipo de memória NAND: TLC Performance de referência de até 500MB/s para leitura e 350MB/s para gravação. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: SSD 480 GB Kingston A400 - SA400S37/480G	10
15	HD EXTERNO 1TB USB 3.0	Capacidade: 1TB Interface: USB 3.0 Rotação: 5400 RPM Taxa Máxima de Transferência: Até 4,8 Gbps (USB 3.0) Alimentação pelo cabo USB Plug & Play Com cabo USB 3.0 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: HD Seagate Externo Portátil Expansion USB 3.0 1TB Preto - STEA1000400	1
16	LEITOR E GRAVADOR CD/DVD EXTERNO	Leitor e Gravador de CD/DVD Externo com bandeja Interface: USB 2.0 Velocidade de Gravação: DVD-R até 8x – CD-R até 24x Compatibilidade: CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW, DVD+R DL, DVD-R DL e DVD-RAM Alimentação pelo cabo USB Plug & Play Com cabo USB Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Gravador de DVD/CD externo Asus - SDRW-08D2S-U	
17	PLACA PCI USB 4 PORTAS	Interface: PCI Portas: 4 Portas USB 2.0 Externas Compatibilidade: Retrocompatibilidade com USB 1.1 Proteção: 500mA por porta. Compatibilidade: Windows (32bit/	



		64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Placa PCI USB 2.0 Feasso - JPU-01	
18	PLACA DE REDE RJ45 PCI EXPRESS	Interface: PCI Express Portas: 1xRJ-45 Gigabit Indicador LED Taxa de Transferência: 10/100/1000 Mbps Protocolos: IEEE802.3 para 10BASE-T, IEEE802.3u para 100BASE-TX, IEEE802.3ab para 1000BASE-T, IEEE802.3x para operação, IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab Suporte: IEEE 802.1P Layer 2 Priority Encoding e IEEE 802.1Q VLAN tagging Full-Duplex e Controle de Fluxo Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Placa de Rede 10/100/1000mbps PCI Express Gigabit - Mymax	
19	ADAPTADOR WIRELESS DUAL BAND USB	Interface: USB 2.0 LED Status Antena 5dBi; Padrões Wireless: IEEE 802.11b/g/n 2.4 GHz, IEEE 802.11a/n/ac 5 GHz Velocidades Wireless: 600 Mbps (200 Mbps em 2,4 GHz, 433 Mbps em 5 GHz) Frequência: 2.4 GHz, 5 GHz Modos Wireless: Modo Ad-Hoc / Infraestrutura Segurança Wireless: WEP, WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link USB 2.0 AC600 - Archer T2U Plus	
20	REPETIDOR DE SINAL DUAL BAND	Porta: 1x 10/100 Mbps RJ45 Protocolo: IEEE 802.11a, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac em 5 GHz IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n em 2.4 GHz Conector: Plug padrão Nacional Botões: 1x botão Reset / WPS Antena: 02 Antena omnidirecional de banda dupla externa 2dBi (não destacável) Fonte de alimentação: Embutida Bivolt 110-240v Segurança sem fio: Mix WPA-PSK / WPA2-PSK / Algoritmo WPA: TKIP Servidor DHCP: Suportado Ferramentas de sistema: Atualização de firmware Restauração das configurações de fábrica Senha de login Reinicialização. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: D-Link AC1200 Dual Band, 2 Antenas - DAP-1610	
21	ROTEADOR 2.4GHZ 300MPBS	Interface: 4 Portas LAN 10/100Mbps 1 Porta WAN 10/100Mbps. Antena: 2 Antenas fixas de 5 dBi Botões: Botão WPS/Reset. Frequência: 2.4GHz (até 300Mbps) Funções: Bridge WDS WMM Estatísticas Wireless Rede Convidado Controle de Acesso Gerenciamento Local Gerenciamento Remoto Segurança: 64/128-bit WEP, WPA / WPA2, WPA-PSK / WPA2-PSK Padrões: IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b Software: QoS: WMM, Controle de Largura de Banda Redirecionamento de Portas: Servidor Virtual, UPnP, DMZ DNS Dinâmico: DynDns, NO-IP VPN Pass-Through: PPTP, L2TP, IPsec Controle de Acesso: Controle dos Pais Controle de Gerenciamento Local Agenda de Acesso Regras de Gerenciamento Protocolos: Suporte a IPv4 e IPv6 Tipo de WAN: IP dinâmico/IP estático/PPPoE DHCP: Servidor, Cliente, DHCP Lista de Estações Firewall: DoS, SPI Firewall Filtro de Endereço IP/Endereço MAC/Filtro de Domínio Vinculação de endereços IP/MAC Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link 300 Mbps - TL-WR840N	
22	ROTEADOR	Interface: 4x LAN 10/100/1000Mbps 1x WAN 10/100/1000Mbps Wireless AC Botões: WPS Reset	



	DUAL BAND AC1200	Liga/Desliga Padrões: 11ac 11n 11g 11a 11b Frequências Wi-Fi: 2,4GHz (até 300Mbps) 5GHz (até 867Mbps) Antena: 4 antenas externas de 5dBi Modos de Operação: Roteador Repetidor Wi-Fi Smart Adjustment Access Point Recursos: Assistente de configuração Web Suporta IPv4 e IPv6 Gerenciamento Remoto Servidor Virtual Redirecionamento de Portas Rede de Convidados (2,4 GHz + 5 GHz) Dynamic DNS Recursos Avançados: QoS Wi-Fi Guest Filtro de MAC Firmware Personalizável Segurança: WEP WPA/WPA2/WPA3 Botão WPS VPN: IPsec Passthrough PPTP L2TP PPPoE Túneis IPsec Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 100-240V (50/60Hz). Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link AC1200 Dual Band - ARCHER A6 Intelbras Wi-Force - W5-1200G
23	SWITCH 8 PORTAS GIGABIT	Padrões e Protocolos: IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.1q, IEEE 802.1p Interface: 8x10/100/1000 Mbps Auto Negociação Auto MDI/MDIX Desempenho: Capacidade de Comutação de 16 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 11.9 Mbps Tabela de Endereços MAC: 4K Memória de Buffer de Pacote: 1.5 Mb Jumbo Frame: 16 KB QoS: Suporte baseado em porta / prioridade 802.1p / DSCP Suporte a filas prioritárias Taxa Limite Storm Control Características L2: IGMP Snooping V1/V2/V3 Agregação de link estático Espelhamento de porta Diagnóstico de Cabos Prevenção de Loop VLAN: Suporte de até 32 VLANs simultaneamente MTU/Porta/Tag VLAN Método de Transferência: Armazena e Encaminha Certificação: CE, FCC, RoHS Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link Gigabit 8 Portas - TL-SG108E V6
24	SWITCH GERENCIÁVEL 16 PORTAS GIGABIT	Interface: 16xPortas RJ45 de 10/100/1000 Mbps 2xSlots SFP Gigabit Desempenho: Capacidade de Comutação de 36 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes 26.8 Mpps Tabela de Endereços MAC 8K Jumbo Frame 9 KB Características de Software: QoS: Filas de prioridade Agendamento de filas SP/WRR/SP+WRR Controle de Largura de Banda Espelhamento L2 e L2+: Agregação de link estático Protocolo Spanning Tree Detecção de Loopback Controle de fluxo Espelhamento L2 Multicast: IGMP Snooping IGMP Authentication Filtragem Multicast VLAN: Grupo VLAN 802.1q tagged VLAN GVRP VLAN VPN (QinQ) Voice VLAN. Lista de Controle de Acesso: ACL baseada no tempo MAC ACL IP ACL ACL combinado ACL de conteúdo do pacote IPv6 ACL : Ligação IP-MAC-Porta Ligação IPv6-MAC-Porta DoS Defend Controle de acesso baseado em IP/Porta/MAC Isolamento de Portas. IPv6: Interface IPv6 Cliente DHCPv6. L3: Interfaces IPv4/IPv6 Roteamento estático ARP estático Proxy ARP Servidor DHCP Gerenciamento: GUI baseada na Web Interface de linha de comando (CLI) por Telnet SNMP v1/v2c/v3 Imagem dupla, configuração dupla Monitoramento da CPU Diagnósticos de cabos Recuperação de senha SNTP Log do sistema Características Avançadas: Descoberta automática de dispositivos Configuração em massa Atualização de firmware em massa Monitoramento de rede inteligente Avisos de



		eventos anormais Configuração unificada Certificação: CE, FCC, RoHS. Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Switch Gerenciável Gigabit L2+ de 16 portas com 2 Slots SFP JetStream - TL-SG2218	
25	SWITCH GERENCIÁVEL 24 PORTAS GIGABIT	Interface: 24x Portas RJ45 de 10/100/1000 Mbps 4x Slots SFP Gigabit 1x Porta de Console RJ45 1x Porta de Console Micro-USB Desempenho: Capacidade de Comutação de 56 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes 41.66 Mpps Tabela de Endereços MAC 16K Jumbo Frame 9 KB Características de Software: QoS: Filas de prioridade Controle de Largura de Banda L2 e L2+: Agregação de links Protocolo Spanning Tree Detecção de Loopback Controle de fluxo Espelhamento L2 Multicast: IGMP Snooping IGMP Authentication Filtragem Multicast VLAN: Grupo VLAN 802.1q tagged VLAN GVRP VLAN VPN (QinQ). Lista de Controle de Acesso: ACL baseada no tempo MAC ACL IP ACL ACL combinado ACL de conteúdo do pacote IPv6 ACL Segurança: Ligação IP-MAC-Porta Ligação IPv6-MAC-Porta DoS Defend Controle de acesso baseado em IP/Porta/MAC Isolamento de Portas IPv6: Interface IPv6 Cliente DHCPv6 L3: Interfaces IPv4/IPv6 Roteamento estático ARP estático Proxy ARP Servidor DHCP Gerenciamento: GUI baseada na Web Interface de linha de comando (CLI) por meio da porta do console, Telnet SNMP v1/v2c/v3 Imagem dupla, configuração dupla Monitoramento da CPU Diagnósticos de cabos Recuperação de senha SNTIP Log do sistema Características Avançadas: Descoberta automática de dispositivos Configuração em massa Atualização de firmware em massa Monitoramento de rede inteligente Avisos de eventos anormais Configuração unificada Certificação: CE, FCC, RoHS. Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Switch Gerenciável Gigabit L2+ de 24 portas com 4 Slots SFP JetStream - TL-SG3428	
26	CAIXA DE SOM	Alimentação: USB 5V Potência: 2x3W (6W) Tamanho do falante: 2,25" / 4 Ohms Sensibilidade: 85dB Cabo: 1,2 metro Com controle de volume Conector P2. Cor: Preto Material: Polipropileno Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Vinik 2.0 6W - VS-202	
27	TECLADO USB	Layout ABNT2 Teclado numérico integrado Cor: Preto Formato Slim Teclas macias e silenciosas Teclas impressas a laser Plug and Play Conexão USB Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Teclado Slim Preto USB Multilaser TC213	10
28	MOUSE USB	Sensor óptico Cor: Preto 2 Botões e Scroll Resolução: 1000 DPI Plug and Play Conexão USB Cabo comprimento mínimo de 1,2m. Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Mouse USB MS-9 - EXBOM	10



29	WEBCAM FULL	Foco automático Resolução 1920X1080P 30FPS Microfone embutido com tecnologia de cancelamento de ruído Clipe universal para tripés com ajuste para monitores Comprimento do cabo com no mínimo 1,5 m Tampa de proteção de privacidade Plug and play Interface USB 2.0 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Webcam Lenovo 300 FHD	
30	SMARTPHONE 64GB	Cartão SIM: Dual Sim SIM compatíveis: Nano-SIM Sistema mínimo: Android 11 Memória: Interna 64 GB Memória RAM 4 GB Cartão de memória: MicroSD Capacidade máxima do cartão de memória 512 GB Tela: 6 polegadas Resolução HD Tecnologia IPS Taxa de atualização de 60 Hz Câmera: Resolução mínima traseira principal 16 Mpx Frontal principal 8 Mpx Bateria: 5000 mAh Bateria de Polímero de Lítio Autonomia de conversação aproximadamente 38 h Conectividade: Rede: 4G/LTE Conector de carregamento USB Wi-Fi GPS Bluetooth Processador: 8 núcleos Velocidade: 1.6 GHz Operadora: Desbloqueado. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Motorola Moto E32 64GB 4GB RAM	2
31	PROJETOR FULL HD	Sistema de projeção: DLP Resolução nativa: SVGA (800 x 600) Suporte para resolução: VGA (640 x 480) para WUXGA_RB (1920 x 1200) Brilho (ANSI lumens): 3600 Relação de Contraste: 20.000: 1 Proporção nativa: 4: 3 (taxa de proporção selecionável) Fonte de luz: Luminária Potência da Fonte de Luz: 200W Vida da Fonte de Luz: 5000 a 10000 horas Funções: Taxa de zoom: 1,1 vezes Keystone Vertical: ± 40 graus Tamanho da imagem: 30" ~ 300" Áudio: Alto falante 2W Interface: 1x PC (D-sub) 1x Entrada S-Video (Mini DIN 4 pinos) 1x Vídeo Composto em (RCA) 2x HDMI 1x Entrada de Áudio (Mini Jack de 3,5 mm) 1x Saída de áudio (3,5 mm Mini Jack) 2x Receptor infravermelho Compatibilidade: HDTV: 480p, 720p, 1080p Vídeo: NTSC, PAL, SECAM Fonte de energia: CA 100 a 240 V, 50/60 Hz. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Benq 3600 Lumens, HDMI, SVGA - MS550	
32	TELA PARA PROJEÇÃO COM TRIPÉ	Tela de projeção retrátil com tripé Superfície de projeção em Matte White (branco opaco) e verso em preto (blackout) Bordas pretas para perfeito enquadramento da imagem Acionamento manual e enrolamento automático por sistema de mola interna Estojo metálico em aço carbono na cor preta Acompanhar tripé Formato: 1:1 (quadrada) Área de Projeção de no mínimo 97" Área total aproximada de 1800mm x 1800mm. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Tela De Projeção C/ Tripé 1,80x1,80m 97" Retrátil - Multilaser AC354	
33	IMPRESSORA BULK INK MULTIFUNCION AL	Tecnologia de impressão: Jato de tinta de 4 cores (CMYK) Resolução máxima de impressão: 5760 x 1440 dpi Velocidade de impressão ISO: Preto 10 ppm Cores 5 ppm Velocidade de impressão: Preto 33 ppm Cores 15 ppm. Scanner: Base plana Resolução óptica 1200 dpi Digitalização para PC em formatos PDF e JPEG Área máxima de digitalização: 21,6 x 29,7 cm Conectividade: USB de alta velocidade (USB 2.0)	1



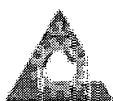
		<p>(802.11 b/g/n) Wi-Fi Direct Tamanhos de papel: A4, Carta, Ofício (215,9 x 355,6 mm), Ofício 9 (214,9 x 315 mm), Folio (215,9 x 330,2 mm), Executivo, Meia carta, A6, tamanhos personalizados (mín. 54 mm x 86 mm - 215,9 mm x 1.200 mm) Tipos de papel: Suporte a papel sulfite comum e papel fotográfico para jato de tinta Tamanhos sem margens: 4 x 6" (10 x 15cm), 5 x 7" (13 x 18cm), 8 x 10" (20 x 25cm) Tipos de envelope: Nº 10 (10,5 x 24,1 cm) Gramatura máxima do papel: 64 ~ 90 g/m² Capacidade de papel: até 100 folhas (A4/Carta/Ofício) Capacidade de bandeja de saída: 30 folhas de papel A4 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux Voltagem nominal: AC 100 - 240 V Características ecológicas: De acordo com as normas RoHS Deverá acompanhar: de 1 kit de garrafas originais de tinta (Preto, Ciano, Magenta e Amarelo) Cabo de alimentação Cabo USB Guia de instalação rápida Manual e Garantia do Produto Garantia: Limitada de até 1 ano ou até 30.000 páginas.</p> <p>Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Impressora Multifuncional 3 em 1 Epson EcoTank L3250</p>	
34	ESCÂNER DE MESA	<p>Velocidades de produção aprox.: 80 ppm/160 ipm Capacidade do alimentador: 80 a 100 folhas de 80 g/m² Conectividade: USB 3.2 Gen 1x1 compatível com USB 2.0 Rede sem fio: 802.11 b/g/n Ethernet: 10/100 Protocolos de rede: DHCP (ou IP estático), TCP/IP Tamanho aprox. do documento: 216 mm x 3000 mm (máximo), 52 mm x 52 mm (mínimo) Espessura e peso do papel: 27-433 g/m² Espessura de cartão grosso de até 1,25mm Resolução máxima de captura óptica: 600 dpi Leitura de códigos de barras Segurança de dados: Processar os dados digitalizados exclusivamente por meio da memória volátil Formatos de arquivo de saída: BMP, JPEG, TIFF de página única, Microsoft Excel, Microsoft Word, TIFF de várias páginas, PDF, PDF com texto pesquisáveis, PNG Compatibilidade: Windows e Linux, 32 e 64bits Painel de controle do operador: Tela LCD colorida e sensível ao toque e com botões de controle do operador Requisitos elétricos: AC 100 V e 240 V, 50 Hz / 60 Hz.</p> <p>Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Kodak Alaris S2080W Scanner</p>	
35	BATERIA 9V	<p>Bateria de Ion Lítio Voltagem: 9V Alcalina 0% Mercúrio e Cádmio na composição Dimensões aproximadas: 47.5 x 16.5 x 25.5mm Validade mínima 3 anos Aprovada pelo INMETRO.</p> <p>Blister com 1 unidade. Validade mínima de 36 meses.</p> <p>Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Bateria Elgin Alcalina 9v</p>	
36	BATERIA CR2032	<p>Tipo: Bateria Lítio Modelo CR2032 Voltagem: 3V 0% de Mercúrio e Cadmio na composição Dimensões de 0.1 x 2 x 2cm.</p> <p>Cartela com 5 unidades. Validade mínima de 36 meses.</p> <p>Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Bateria de Lítio CR2032 com 5 unidades - Elgin 82193</p>	
37	FILTRO DE LINHA 5 TOMADAS	<p>Voltagem: 127/220 V @50/60 Hz Comprimento do cabo: mínimo 1 metro Conexão de entrada: Cabo PP com plugue 2 P - T (ABNT NBR 14136) 10A Conexão de saída: 5 Tomadas 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10A Espaçamento mínimo de 1,5cm entre cada tomada Proteções: Linha-Neutro / Linha-Linha / Linha-Terra / Neutro-Terra Com fusível e chave liga desliga Construção: Material plástico não propagante a chamas Cor: Preta.</p> <p>Garantia mínima de 03 meses.</p>	10



		Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: iCLAMPER Energia 5	
38	EXTENSÃO ELÉTRICA 20M 5 TOMADAS	Extensão elétrica tripolar Comprimento de 20m 5 Tomadas de saída padrão NBR 14136 10A Cabo PP antichamas de espessura mínima de 3x1,5mm Gabinete em plástico antichamas de alta resistência Suporte para enrolamento tipo carretel em metal. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Extensão 5 Tomadas com Carretel 20m - Forceline	
39	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 230W	Padrão ATX 12V Tamanho da ventoinha: 80mm Potência nominal: 230W Eficiência mínima: 70% da carga nominal Conectores: 1xATX (24 pinos), 1xATX 12V (4 pinos), 2xMolex, 2xSATA Entrada AC: 115/230V, 60Hz com chave seletora de voltagem ou seleção automática Dimensão aproximada (LxAxP): 106 x 85 x 150 mm Com cabo de energia. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Fonte Bluecase BLU230-EATX	
40	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 500W REAL	Padrão ATX 12V Potência 500W Real PFC Ativo Voltagem 100-240V com seleção automática Tamanho da ventoinha: 120mm Conectores: 1xATX (24 pinos), 1xEPS (4+4 Pinos), 2xMolex, 2xPCIe (6+2 Pinos), 7xSATA Eficiência mínima: 80% da carga nominal Certificação mínima 80 Plus Bronze Com cabo de energia. Garantia mínima de 12 meses.	
41	FONTE/CARRE GADOR UNIVERSAL	Características: Bivolt: 100 ~ 240V / 50~60Hz Voltagens de saída: 12V~24V – USB 5V Regulagem automática de tensão Potência máxima de saída: 90W 10 Conectores diferentes. Compatibilidade: Acer Asus Compaq Dell Gateway Lenovo Sony Samsung Toshiba LG. Proteção: Contra sobrecarga Curto circuito Superaquecimento. Cor: Preta Material: Polipropileno. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Fonte 90W Elgin 46RFTE90W000	
42	NOBREAK 1500VA SENOIDAL PURO	Entrada: Bivolt Automático Forma de onda: Senoidal pura Saída: 115V Tomadas de saída: 5 tomadas NBR 14136 Potência: 1500VA Botões: Liga/desliga temporizado com função Mute Funções: Autodiagnóstico de bateria Battery Saver DSP (Processador Digital de Sinais) Função TRUE RMS Autoteste LED's indicativos do nível de carga da bateria ou da potência de saída Estabilizador interno com regulação Filtro de linha interno Saída para comunicação inteligente isolada no padrão USB Porta fusível externo com unidade reserva Alarme audiovisual para queda de rede, subtensão, fim do tempo de autonomia, final de vida útil da bateria, sobretensão, potência excedida e sobretemperatura Inversor sincronizado com a rede elétrica (sistema PLL) Proteções: Queda de rede Ruído de rede elétrica Sobretensão de rede elétrica Subtensão de rede elétrica Surtos de tensão na rede Correção de variação da rede elétrica por degrau. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: SMS Manager III Senoidal NG 1500 VA - 27572	
43	SUPORTE ARTICULADO P/ MONITOR	Suporte de mesa articulado par 1 (um) monitor Local de instalação: Mesa com fixação por morsa (Abertura de até 10 cm) Ajustes de inclinação do monitor: +80° a -30° Ajuste de nível horizontal: 180° (esquerda/direita) Regulagem de altura	



		vertical e avanço do Braço Rotação da Base na Mesa: Até 220° e Giro horizontal do braço: 360° Com pistão a gás Cor: Preto Fabricado em Alumínio injetado e aço carbono com tratamento anticorrosão e pintura epóxi eletrostática. Compatibilidade: Monitores de 17" a 32" Furação VESA (HxV): 75x75 e 100x100 mm Carga máxima: entre 2 e 9 Kg. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Suporte Articulado de Mesa com Pistão a Gás para Monitor – ELG F80N	
44	SUPOTE ARTICULADO P/ 2 MONITORES	Suporte de mesa articulado par 2 (dois) monitores Local de instalação: Mesa com fixação por morsa (Abertura de até 10 cm) Ajustes de inclinação do monitor: +80° a -30° Ajuste de nível horizontal: 180° (esquerda/direita) Regulagem de altura vertical e avanço do Braço Rotação da Base na Mesa: Até 220° e Giro Horizontal: 360° individual para cada tela (posição retrato/paisagem) Com pistão a gás Cor: Preto Fabricado em Alumínio injetado e aço carbono com tratamento anticorrosão e pintura epóxi eletrostática. Compatibilidade: Monitores de 17" a 32" Furação VESA (HxV): 75x75 e 100x100 mm Carga máxima: entre 2 e 9 Kg. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Suporte Articulado de Mesa com Pistão a Gás para 2 Monitores – ELG F160N	
45	MONITOR LED 22 POLEGADAS	Resolução: 1920 x 1080 FHD Contraste Dinâmico: 20.000.000:1 Contraste Estático: 1.000:1 Ângulo de Visão: H:90° V:65° Taxa de atualização: 60 Hz Proporção de tela: 16:9 Formato de tela: Widescreen Tipo de Painel: TN ou IPS Iluminação do painel: LED Suporte de cores: Maior que 16 Milhões Conexões: 1x VGA, 1x HDMI 1.4 Função OSD (On Screen Display) em Português Base ajustável Furação no padrão VESA: 75x75 ou 100x100 mm Deve acompanhar o produto: cabo de energia e cabo HDMI Alimentação: 110V - 50/60 Hz ou Bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Monitor AOC 22" HDMI e VGA E2270SWHEN	2
46	NOTEBOOK	Processador: Nº de núcleos 6 Nº de threads 12 Frequência base 2.1 GHz Frequência turbo 4.0 GHz Cache 3 MB Memória RAM: 8GB DDR 4 3200 MHz Expansível Armazenamento: SSD 256GB M.2 NVME Slot para HDD, SSD SATA III 2,5" Conexões mínimas: 1xUSB-C, 1xUSB 3.0, 1xUSB 2.0, HDMI Bluetooth v5.0 Wireless 802.11ac Webcam Integrada Leitor de Cartão Teclado Português-BR ABNT2 com Teclado Numérico Integrado Tela 15.6" FHD LED Bateria: 38 Wh Voltagem: Bivolt Com fonte. Sistema operacional: Windows 10 Pro x64 ou superior. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: IdeaPad 3 15" - 82MF000ABR	2
47	COMPUTADOR BÁSICO	Processador: Número de núcleos 4 Nº de threads 8 Frequência base 3.6 GHz Frequência turbo 4.3 GHz Cache 6 MB Com vídeo integrado ou placa gráfica de no mínimo 1GB de memória Memória RAM: 8GB 3000 Mhz DDR4 2x slots DDR4 Arquitetura Dual Channel DDR4 Expansível até 32GB Conexões mínimas: 4x conectores SATA III 6Gb/s 1x conector M.2 1x porta D-Sub 1x porta HDMI 2x USB 3.0 4x USB 2.0 1x porta RJ-45 10/100/1000 Mbps 3x conectores de Áudio (Jacks de Áudio HD: Linha / Alto falante / Microfone) 1x slot PCI Express x16 2x slot PCI Express x1 Armazenamento: SSD SATA III 480GB Alimentação: Fonte	5

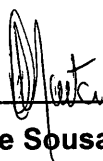


		<p>350W Real Eficiência mínima: 70% da carga nominal PFC Ativo 110~220V Bivolt com seleção automática Com cabo de força Monitor: LED 19.5" HD Tempo de resposta: 5 ms 60 Hz Suporte de cores: Maior que 16 milhões Conexão: VGA e HDMI Tipo de Monitor: LED Widescreen Contraste: 8000:1 Com cabo HDMI Periféricos: Mouse óptico USB Teclado USB ABNT2 Cor: Preto.</p> <p>Garantia mínima de 12 meses.</p> <p>Com Sistema Operacional: Windows 11 Pro 64bits (Deve possuir forma de verificação de que licença é original)</p> <p>Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Computador Fácil Completo Intel Core i3-10100F, 8GB, SSD 480GB</p>
48	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL LASER A3	<p>Tecnologia laser / Velocidade de impressão de 50 ppm ou superior em formato de carta ou A4 / Resolução da impressão 1.200 x 1.200 DPI ou superior, compatível com, pelo menos, Windows 2000, XP, Vista e Windows 7, acompanhada dos respectivos drivers e instalação / Emulações: PCL 6, PostScript 3 e PDF / Suporte a protocolos de rede FTP, TFTP, HTTP E Rede TCP/IP IPV4 ou Rede TCP/IP IPV6 / Acompanhada de software para gerenciamento remoto permitindo configuração, visualização do status do suprimento e da disponibilidade do equipamento / Tipo de Mídia: papel, envelope, etiqueta e transparências / Tamanhos: A3, A4, carta, ofício e executivo / Alimentação do papel: bandeja(s) de entrada com capacidade de 1000 folhas e de saída com capacidade de 500 folhas / Impressão automática frente e verso (duplex) / Memória RAM de 256 MB ou superior / Interfaces: USB 2.0 e Ethernet10/100 Mbps (RJ-45) internas e do próprio fabricante / Tensão de alimentação 110 V / 220 V, interna ou provida por estabilizador externo, acompanhada de cabo de alimentação, com no mínimo 1,5m de comprimento / Manuais técnicos em português acompanhando o equipamento / Permitir impressão confidencial, com uso de senhas individuais programáveis para os usuários, como também, impressão direta tendo como origem dispositivo de memória externo (pen drive ou cartão de memória)</p>
49	Placa de Vídeo Offboard:	<p>Processador Gráfico Clock: 550 MHz Tipo de Memória: DDR3 ou superior Quantidade de Memória mínima: 1GB Clock mínimo da Memória: 1000mhz Interface de memória: 64 bit Saídas: VGAX1 e HDMLx1 Interface PCI Express: 2.0 ou superior Possuir Tecnologia Open GL Possuir compatibilidade com Windows 7, 8, 10 e 11 32 e 64 bits e Distribuições Linux 32 e 64 bits.</p>

PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA

Setor requisitante (Unidade/Setor/Departamento): SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO
E-mail: <u>administração@cataguases.mg.gov.br</u>
Telefone: (32) 3422-1066 ramal 106 e 107
Objeto: Contratação de empresa para fornecimento de equipamentos de informática para atender a secretaria de administração.
Justificativa: É imprescindível a aquisição de material de informática, para garantir o bom funcionamento da Secretaria de Administração, com maior qualidade nos serviços prestados e melhor atendimento às demandas da gestão pública. Segue em anexo os itens e a quantidade a serem adquiridos para a secretaria de administração.
Servidor responsável para esclarecimentos: Emília de Sousa Menta
Responsável pela Formalização da Demanda: Myrian Aparecida de Souza Batista Marques



Emília de Sousa Menta
Secretária de Administração



DEMANDA/QUANTITATIVO EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

Nº	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
01	PASTA TÉRMICA	Pasta térmica composta de silicone de alto peso molecular, com consistência pastosa, na cor branca e condutividade térmica de 0,4 w/mk (conforme norma técnica ISO 8301:1991). Bisnaga ou pote com 50 gramas. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Pasta Térmica 50G - Implastec	5 UN
02	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO	Álcool isopropílico não corrosivo para limpeza de componentes elétricos e eletrônicos, grau de pureza de 99,8%, tolerância de água na composição (%m/m) máximo: 0,10. Frasco de 1 litro com bico dosador e tampa. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Álcool Isopropílico 99,8% 1L - Implastec	5 UN
03	LIMPA CONTATO ELÉTRICO E ELETRÔNICO	Limpa contato em spray de secagem instantânea para remoção de graxas, sujeiras, óleos e outros contaminantes das superfícies dos contatos elétrico-eletrônicos sem deixar resíduos. Composição Hidrocarbonetos alifáticos e gás propelente. Embalagem de 300ml/200g com bico aplicador. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Limpa Contato Spray 300ml - Wurth	80 UN
04	JOGO DE CHAVES FENDA E PHILLIPS	Jogo de chaves em aço cromo vanádio com pontas magnetizadas e cabo emborrachado. Fenda ponta chata 5x100mm (3/16x4"), 6x150mm (1/4x6"), 3x75mm (1/8x3"), fenda ponta cruzada 5x100mm (3/16x4"), 5x75mm (3/16x3"), 6x150mm (1/4x6"). Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Tramontina Ultragrip Plus 6 Peças	2 jogos
05	ALICATE DE CRIMPAGEM	Alicate de crimpagem para de cabos de rede e telefone compatível com: RJ45, RJ12 e RJ11. Produzido em plástico ABS e Aço Inoxidável, com pino de microajuste para regular a intensidade da força, cabo emborrachado e 2 lâminas para corte e decapagem em aço Mn65. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Alicate de Crimpar LT-C10 - PlusCable	2 UN
06	CONECTOR RJ45	Conector RJ45 CAT.5e fabricado em termoplástico não propagante, contatos produzidos em bronze fosforoso com camadas de níquel e banhado de ouro, suporte aos padrões de montagem T568A e T568B. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Conector Macho CAT5E RJ45-201 - FORTREK	10 pct
07	CABO DE REDE CAT.5E	Cabo de rede CAT.5e tipo acomodado em caixa tipo fastbox com no mínimo 300 metros, cabo com 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu 24 AWG, isolados em polietileno especial e com capa externa em PVC retardante a chama. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Cabo LAN Furukawa CAT5E CMX Azul Soho Plus 305m	5 ex
		Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento	



08	ABRAÇADEIRA DE NYLON 100MM	de 100x2,5mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 100x2.5mm - Foxlux	5 UN
09	ABRAÇADEIRA DE NYLON 150MM	Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 150x3,5mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 100x3.5mm - Ajax	5 UN
10	BRAÇADEIRA DE NYLON 200MM	Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 200x4.8mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 200x4.8mm - Foxlux	5 UN
11	MEMÓRIA DDR3 4GB	Memória RAM para desktop tipo DDR3 SDRAM Capacidade de 4GB Frequência de 1333Mhz Latência CL9 Formato DIMM 240 pinos Tensão 1.5v Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Kingston 4GB 1333MHz DDR3 CL9 - KAC-VR313S/4G	100 UN
12	MEMÓRIA DDR4 4GB	Memória RAM para desktop tipo DDR4 SDRAM Capacidade de 4GB Frequência de 2666Mhz Latência CL19 Formato DIMM 288 pinos Tensão 1.2v Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Crucial Basics 4GB 2666MHz DDR4 CL19 - CB4GU2666	50 UN
13	PENDRIVE 32GB	Pendrive com capacidade mínima de 32Gb Conexão USB 3.0 Corpo em plástico reforçado Conector USB metálico. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: DataTraveler Exodia 32GB - Kingston	20 UN
14	SSD 500GB SATA III	SSD SATA III Capacidade 480GB Formato 2,5" Interface SATA III 6Gb/s compatível com a versão anterior SATA II 3Gb/s Tipo de memória NAND: TLC Performance de referência de até 500MB/s para leitura e 350MB/s para gravação. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: SSD 480 GB Kingston A400 - SA400S37/480G	20 UN
15	HD EXTERNO 1TB USB 3.0	Capacidade: 1TB Interface: USB 3.0 Rotação: 5400 RPM Taxa Máxima de Transferência: Até 4,8 Gbps (USB 3.0) Alimentação pelo cabo USB Plug & Play Com cabo USB 3.0 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: HD Seagate Externo Portátil Expansion USB 3.0 1TB Preto - STEA1000400	11 UN
16	LEITOR E GRAVADOR CD/DVD EXTERNO	Leitor e Gravador de CD/DVD Externo com bandeja Interface: USB 2.0 Velocidade de Gravação: DVD-R até 8x – CD-R até 24x Compatibilidade: CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW, DVD+R DL, DVD-R DL e DVD-RAM Alimentação pelo cabo USB Plug & Play Com cabo USB Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Gravador de DVD/CD externo Asus - SDRW-08D2S-U	
17	PLACA PCI USB 4 PORTAS	Interface: PCI Portas: 4 Portas USB 2.0 Externas Compatibilidade: Retrocompatibilidade com USB 1.1 Proteção: 500mA por porta. Compatibilidade: Windows (32bit/	



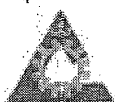
		64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Placa PCI USB 2.0 Feasso - JPU-01	
18	PLACA DE REDE RJ45 PCI EXPRESS	Interface: PCI Express Portas: 1xRJ-45 Gigabit Indicador LED Taxa de Transferência: 10/100/1000 Mbps Protocolos: IEEE802.3 para 10BASE-T, IEEE802.3u para 100BASE-TX, IEEE802.3ab para 1000BASE-T, IEEE802.3x para operação, IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab Suporte: IEEE 802.1P Layer 2 Priority Encoding e IEEE 802.1Q VLAN tagging Full-Duplex e Controle de Fluxo Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Placa de Rede 10/100/1000mbps PCI Express Gigabit - Mymax	
19	ADAPTADOR WIRELESS DUAL BAND USB	Interface: USB 2.0 LED Status Antena 5dBi; Padrões Wireless: IEEE 802.11b/g/n 2.4 GHz, IEEE 802.11a/n/ac 5 GHz Velocidades Wireless: 600 Mbps (200 Mbps em 2.4 GHz, 433 Mbps em 5 GHz) Frequência: 2.4 GHz, 5 GHz Modos Wireless: Modo Ad-Hoc / Infraestrutura Segurança Wireless: WEP, WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link USB 2.0 AC600 - Archer T2U Plus	30 UN
20	REPETIDOR DE SINAL DUAL BAND	Porta: 1x 10/100 Mbps RJ45 Protocolo: IEEE 802.11a, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac em 5 GHz IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n em 2.4 GHz Conector: Plug padrão Nacional Botões: 1x botão Reset / WPS Antena: 02 Antena omnidirecional de banda dupla externa 2dBi (não destacável) Fonte de alimentação: Embutida Bivolt 110-240v Segurança sem fio: Mix WPA-PSK / WPA2-PSK / Algoritmo WPA: TKIP Servidor DHCP: Suportado Ferramentas de sistema: Atualização de firmware Restauração das configurações de fábrica Senha de login Reinicialização. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: D-Link AC1200 Dual Band, 2 Antenas - DAP-1610	20 UN
21	ROTEADOR 2.4GHZ 300MPBS	Interface: 4 Portas LAN 10/100Mbps 1 Porta WAN 10/100Mbps. Antena: 2 Antenas fixas de 5 dBi Botões: Botão WPS/Reset. Frequência: 2.4GHz (até 300Mbps) Funções: Bridge WDS WMM Estatísticas Wireless Rede Convidado Controle de Acesso Gerenciamento Local Gerenciamento Remoto Segurança: 64/128-bit WEP, WPA / WPA2, WPA-PSK / WPA2-PSK Padrões: IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b Software: QoS: WMM, Controle de Largura de Banda Redirecionamento de Portas: Servidor Virtual, UPnP, DMZ DNS Dinâmico: DynDns, NO-IP VPN Pass-Through: PPTP, L2TP, IPSec Controle de Acesso: Controle dos Pais Controle de Gerenciamento Local Agenda de Acesso Regras de Gerenciamento Protocolos: Suporte a IPv4 e IPv6 Tipo de WAN: IP dinâmico/IP estático/PPPoE DHCP: Servidor, Cliente, DHCP Lista de Estações Firewall: DoS, SPI Firewall Filtro de Endereço IP/Endereço MAC/Filtro de Domínio Vinculação de endereços IP/MAC Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link 300 Mbps - TL-WR840N	8 UN
22	ROTEADOR	Interface: 4x LAN 10/100/1000Mbps 1x WAN 10/100/1000Mbps Wireless AC Botões: WPS Reset	



	DUAL BAND AC1200	Liga/Desliga Padrões: 11ac 11n 11g 11a 11b Frequências Wi-Fi: 2,4GHz (até 300Mbps) 5GHz (até 867Mbps) Antena: 4 antenas externas de 5dBi Modos de Operação: Roteador Repetidor Wi-Fi Smart Adjustment Access Point Recursos: Assistente de configuração Web Suporta IPv4 e IPv6 Gerenciamento Remoto Servidor Virtual Redirecionamento de Portas Rede de Convidados (2,4 GHz + 5 GHz) Dynamic DNS Recursos Avançados: QoS Wi-Fi Guest Filtro de MAC Firmware Personalizável Segurança: WEP WPA/WPA2/WPA3 Botão WPS VPN: IPsec Passthrough PPTP L2TP PPPoE Túneis IPsec Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 100-240V (50/60Hz). Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link AC1200 Dual Band - ARCHER A6 Intelbras Wi-Force - W5-1200G	15 UN
23	SWITCH 8 PORTAS GIGABIT	Padrões e Protocolos: IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.1q, IEEE 802.1p Interface: 8x10/100/1000 Mbps Auto Negociação Auto MDI/MDIX Desempenho: Capacidade de Comutação de 16 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 11.9 Mbps Tabela de Endereços MAC: 4K Memória de Buffer de Pacote: 1.5 Mb Jumbo Frame: 16 KB QoS: Suporte baseado em porta / prioridade 802.1p / DSCP Suporte a filas prioritárias Taxa Limite Storm Control Características L2: IGMP Snooping V1/V2/V3 Agregação de link estático Espelhamento de porta Diagnóstico de Cabos Prevenção de Loop VLAN: Suporte de até 32 VLANs simultaneamente MTU/Porta/Tag VLAN Método de Transferência: Armazena e Encaminha Certificação: CE, FCC, RoHS Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link Gigabit 8 Portas - TL-SG108E V6	20 UN
24	SWITCH GERENCIÁVEL 16 PORTAS GIGABIT	Interface: 16xPortas RJ45 de 10/100/1000 Mbps 2xSlots SFP Gigabit Desempenho: Capacidade de Comutação de 36 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes 26.8 Mpps Tabela de Endereços MAC 8K Jumbo Frame 9 KB Características de Software: QoS: Filas de prioridade Agendamento de filas SP/WRR/SP+WRR Controle de Largura de Banda Espelhamento L2 e L2+: Agregação de link estatico Protocolo Spanning Tree Detecção de Loopback Controle de fluxo Espelhamento L2 Multicast: IGMP Snooping IGMP Authentication Filtragem Multicast VLAN: Grupo VLAN 802.1q tagged VLAN GVRP VLAN VPN (QinQ) Voice VLAN Lista de Controle de Acesso: ACL baseada no tempo MAC ACL IP ACL ACL combinado ACL de conteúdo do pacote IPv6 ACL Ligação IP-MAC-Porta Ligação IPv6-MAC-Porta DoS Defend Controle de acesso baseado em IP/Porta/MAC Isolamento de Portas IPv6: Interface IPv6 Cliente DHCPv6 L3: Interfaces IPv4/IPv6 Roteamento estático ARP estático Proxy ARP Servidor DHCP Gerenciamento: GUI baseada na Web Interface de linha de comando (CLI) por Telnet SNMP v1/v2c/v3 Imagem dupla, configuração dupla Monitoramento da CPU Diagnósticos de cabos Recuperação de senha SNTP Log do sistema Características Avançadas: Descoberta automática de dispositivos Configuração em massa Atualização de firmware em massa Monitoramento de rede inteligente Avisos de	4 UN



		eventos anormais Configuração unificada Certificação: CE, FCC, RoHS. Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Switch Gerenciável Gigabit L2+ de 16 portas com 2 Slots SFP JetStream - TL-SG2218	
25	SWITCH GERENCIÁVEL 24 PORTAS GIGABIT	Interface: 24x Portas RJ45 de 10/100/1000 Mbps 4x Slots SFP Gigabit 1x Porta de Console RJ45 1x Porta de Console Micro-USB Desempenho: Capacidade de Comutação de 56 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes 41.66 Mpps Tabela de Endereços MAC 16K Jumbo Frame 9 KB Características de Software: QoS: Filas de prioridade Controle de Largura de Banda L2 e L2+: Agregação de links Protocolo Spanning Tree Detecção de Loopback Controle de fluxo Espelhamento L2 Multicast: IGMP Snooping IGMP Authentication Filtragem Multicast VLAN: Grupo VLAN 802.1q tagged VLAN GVRP VLAN VPN (QinQ). Lista de Controle de Acesso: ACL baseada no tempo MAC ACL IP ACL ACL combinado ACL de conteúdo do pacote IPv6 ACL Segurança: Ligação IP-MAC-Porta Ligação IPv6-MAC-Porta DoS Defend Controle de acesso baseado em IP/Porta/MAC Isolamento de Portas IPv6: Interface IPv6 Cliente DHCPv6 L3: Interfaces IPv4/IPv6 Roteamento estático ARP estático Proxy ARP Servidor DHCP Gerenciamento: GUI baseada na Web Interface de linha de comando (CLI) por meio da porta do console, Telnet SNMP v1/v2c/v3 Imagem dupla, configuração dupla Monitoramento da CPU Diagnósticos de cabos Recuperação de senha SNTF Log do sistema Características Avançadas: Descoberta automática de dispositivos Configuração em massa Atualização de firmware em massa Monitoramento de rede inteligente Avisos de eventos anormais Configuração unificada Certificação: CE, FCC, RoHS. Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Switch Gerenciável Gigabit L2+ de 24 portas com 4 Slots SFP JetStream - TL-SG3428	2 UN
26	CAIXA DE SOM	Alimentação: USB 5V Potência: 2x3W (6W) Tamanho do falante: 2,25" / 4 Ohms Sensibilidade: 85dB Cabo: 1,2 metro Com controle de volume Conector P2. Cor: Preto Material: Polipropileno Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Vinik 2.0 6W - VS-202	
27	TECLADO USB	Layout ABNT2 Teclado numérico integrado Cor: Preto Formato Slim Teclas macias e silenciosas Teclas impressas a laser Plug and Play Conexão USB Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Teclado Slim Preto USB Multilaser TC213	55 UN
28	MOUSE USB	Sensor óptico Cor: Preto 2 Botões e Scroll Resolução: 1000 DPI Plug and Play Conexão USB Cabo comprimento mínimo de 1,2m. Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Mouse USB MS-9 - EXBOM	60 UN



29	WEBCAM FULL	Foco automático Resolução 1920X1080P 30FPS Microfone embutido com tecnologia de cancelamento de ruído Clipe universal para tripés com ajuste para monitores Comprimento do cabo com no mínimo 1,5 m Tampa de proteção de privacidade Plug and play Interface USB 2.0 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Webcam Lenovo 300 FHD	
30	SMARTPHONE 64GB	Cartão SIM: Dual Sim SIM compatíveis: Nano-SIM Sistema mínimo: Android 11 Memória: Interna 64 GB Memória RAM 4 GB Cartão de memória: MicroSD Capacidade máxima do cartão de memória 512 GB Tela: 6 polegadas Resolução HD Tecnologia IPS Taxa de atualização de 60 Hz Câmera: Resolução mínima traseira principal 16 Mpx Frontal principal 8 Mpx Bateria: 5000 mAh Bateria de Polímero de Lítio Autonomia de conversação aproximadamente 38 h Conectividade: Rede: 4G/LTE Conector de carregamento USB Wi-Fi GPS Bluetooth Processador: 8 núcleos Velocidade: 1.6 GHz Operadora: Desbloqueado. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Motorola Moto E32 64GB 4GB RAM	2 UN
31	PROJETOR FULL HD	Sistema de projeção: DLP Resolução nativa: SVGA (800 x 600) Suporte para resolução: VGA (640 x 480) para WUXGA RB (1920 x 1200) Brilho (ANSI lumens): 3600 Relação de Contraste: 20.000: 1 Proporção nativa: 4: 3 (taxa de proporção selecionável) Fonte de luz: Luminária Potência da Fonte de Luz: 200W Vida da Fonte de Luz: 5000 a 10000 horas Funções: Taxa de zoom: 1,1 vezes Keystone Vertical: ± 40 graus Tamanho da imagem: 30" ~ 300" Áudio: Alto falante 2W Interface: 1x PC (D-sub) 1x Entrada S-Video (Mini DIN 4 pinos) 1x Vídeo Composto em (RCA) 2x HDMI 1x Entrada de Áudio (Mini Jack de 3,5 mm) 1x Saída de áudio (3,5 mm Mini Jack) 2x Receptor infravermelho Compatibilidade: HDTV: 480p, 720p, 1080p Vídeo: NTSC, PAL, SECAM Fonte de energia: CA 100 a 240 V, 50/60 Hz. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Benq 3600 Lumens, HDMI, SVGA - MS550	1 UN
32	TELA PARA PROJEÇÃO COM TRIPIÉ	Tela de projeção retrátil com tripé Superfície de projeção em Matte White (branco opaco) e verso em preto (blackout) Bordas pretas para perfeito enquadramento da imagem Acionamento manual e enrolamento automático por sistema de mola interna Estojo metálico em aço carbono na cor preta Acompanhar tripé Formato: 1:1 (quadrada) Área de Projeção de no mínimo 97" Área total aproximada de 1800mm x 1800mm. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Tela De Projeção C/ Tripé 1,80x1,80m 97" Retrátil - Multilaser AC354	1 UN
33	IMPRESSORA BULK INK MULTIFUNCION AL	Tecnologia de impressão: Jato de tinta de 4 cores (CMYK) Resolução máxima de impressão: 5760 x 1440 dpi Velocidade de impressão ISO: Preto 10 ppm Cores 5 ppm Velocidade de impressão: Preto 33 ppm Cores 15 ppm Scanner: Base plana Resolução óptica 1200 dpi Digitalização para PC em formatos PDF e JPEG Área máxima de digitalização: 21.6 x 29.7 cm Conectividade: USB de alta velocidade (USB 2.0)	1 UN



		(802.11 b/g/n) Wi-Fi Direct Tamanhos de papel: A4, Carta, Ofício (215,9 x 355,6 mm), Ofício 9 (214,9 x 315 mm), Folio (215,9 x 330,2 mm), Executivo, Meia carta, A6, tamanhos personalizados (mín. 54 mm x 86 mm - 215,9 mm x 1.200 mm) Tipos de papel: Suporte a papel sulfite comum e papel fotográfico para jato de tinta Tamanhos sem margens: 4 x 6" (10 x 15cm), 5 x 7" (13 x 18cm), 8 x 10" (20 x 25cm) Tipos de envelope: Nº 10 (10,5 x 24,1 cm) Gramatura máxima do papel: 64 ~ 90 g/m² Capacidade de papel: até 100 folhas (A4/Carta/Ofício) Capacidade de bandeja de saída: 30 folhas de papel A4 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux Voltagem nominal: AC 100 - 240 V Características ecológicas: De acordo com as normas RoHS Deverá acompanhar: de 1 kit de garrafas originais de tinta (Preto, Ciano, Magenta e Amarelo) Cabo de alimentação Cabo USB Guia de instalação rápida Manual e Garantia do Produto Garantia: Limitada de até 1 ano ou até 30.000 páginas. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Impressora Multifuncional 3 em 1 Epson EcoTank L3250	
34	ESCÂNER DE MESA	Velocidades de produção aprox.: 80 ppm/160 ipm Capacidade do alimentador: 80 a 100 folhas de 80 g/m² Conectividade: USB 3.2 Gen 1x1 compatível com USB 2.0 Rede sem fio: 802.11 b/g/n Ethernet: 10/100 Protocolos de rede: DHCP (ou IP estático), TCP/IP Tamanho aprox. do documento: 216 mm x 3000 mm (máximo), 52 mm x 52 mm (mínimo) Espessura e peso do papel: 27-433 g/m² Espessura de cartão grosso de até 1,25mm Resolução máxima de captura óptica: 600 dpi Leitura de códigos de barras Segurança de dados: Processar os dados digitalizados exclusivamente por meio da memória volátil Formatos de arquivo de saída: BMP, JPEG, TIFF de página única, Microsoft Excel, Microsoft Word, TIFF de várias páginas, PDF, PDF com texto pesquisáveis, PNG Compatibilidade: Windows e Linux, 32 e 64bits Painel de controle do operador: Tela LCD colorida e sensível ao toque e com botões de controle do operador Requisitos elétricos: AC 100 V e 240 V, 50 Hz / 60 Hz. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Kodak Alaris S2080W Scanner	2 UN
35	BATERIA 9V	Bateria de Íon Lítio Voltagem: 9V Alcalina 0% Mercúrio e Cádmio na composição Dimensões aproximadas: 47.5 x 16.5 x 25.5mm Validade mínima 3 anos Aprovada pelo INMETRO. Blister com 1 unidade. Validade mínima de 36 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Bateria Elgin Alcalina 9v	5 UN
36	BATERIA CR2032	Tipo: Bateria Lítio Modelo CR2032 Voltagem: 3V 0% de Mercúrio e Cádmio na composição Dimensões de 0.1 x 2 x 2cm. Cartela com 5 unidades. Validade mínima de 36 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Bateria de Lítio CR2032 com 5 unidades - Elgin 82193	100 UN
37	FILTRO DE LINHA 5 TOMADAS	Voltagem: 127/220 V @50/60 Hz Comprimento do cabo: mínimo 1 metro Conexão de entrada: Cabo PP com plugue 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10A Conexão de saída: 5 Tomadas 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10A Espaçamento mínimo de 1,5cm entre cada tomada Proteções: Linha-Neutro / Linha-Linha / Linha-Terra / Neutro-Terra Com fusível e chave liga desliga Construção: Material plástico não propagante a chamas Cor: Preta. Garantia mínima de 03 meses.	80 UN



		Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: iCLAMPER Energia 5	
38	EXTENSÃO ELÉTRICA 20M 5 TOMADAS	Extensão elétrica tripolar Comprimento de 20m 5 Tomadas de saída padrão NBR 14136 10A Cabo PP antichamas de espessura mínima de 3x1,5mm Gabinete em plástico antichamas de alta resistência Suporte para enrolamento tipo carretel em metal. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Extensão 5 Tomadas com Carretel 20m - Forceline	01 UN
39	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 230W	Padrão ATX 12V Tamanho da ventoinha: 80mm Potência nominal: 230W Eficiência mínima: 70% da carga nominal Conectores: 1xATX (24 pinos), 1xATX 12V (4 pinos), 2xMolex, 2xSATA Entrada AC: 115/230V, 60Hz com chave seletora de voltagem ou seleção automática Dimensão aproximada (LxAxP): 106 x 85 x 150 mm Com cabo de energia. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Fonte Bluecase BLU230-EATX	30 UN
40	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 500W REAL	Padrão ATX 12V Potência 500W Real PFC Ativo Voltagem 100-240V com seleção automática Tamanho da ventoinha: 120mm Conectores: 1xATX (24 pinos), 1xEPS (4+4 Pinos), 2xMolex, 2xPCIe (6+2 Pinos), 7xSATA Eficiência mínima: 80% da carga nominal Certificação mínima 80 Plus Bronze Com cabo de energia. Garantia mínima de 12 meses.	20 UN
41	FONTE/CARREGADOR UNIVERSAL	Características: Bivolt: 100 ~ 240V / 50~60Hz Voltagens de saída: 12V~24V – USB 5V Regulagem automática de tensão Potência máxima de saída: 90W 10 Conectores diferentes. Compatibilidade: Acer Asus Compaq Dell Gateway Lenovo Sony Samsung Toshiba LG. Proteção: Contra sobrecarga Curto circuito Superaquecimento. Cor: Preta Material: Polipropileno. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Fonte 90W Elgin 46RFTE90W000	30 UN
42	NOBREAK 1500VA SENOIDAL PURO	Entrada: Bivolt Automático Forma de onda: Senoidal pura Saída: 115V Tomadas de saída: 5 tomadas NBR 14136 Potência: 1500VA Botões: Liga/desliga temporizado com função Mute Funções: Autodiagnóstico de bateria Battery Saver DSP (Processador Digital de Sinais) Função TRUE RMS Autoteste LED's indicativos do nível de carga da bateria ou da potência de saída Estabilizador interno com regulação Filtro de linha interno Saída para comunicação inteligente isolada no padrão USB Porta fusível externo com unidade reserva Alarme audiovisual para queda de rede, subtensão, fim do tempo de autonomia, final de vida útil da bateria, sobretensão, potência excedida e sobretemperatura Inversor sincronizado com a rede elétrica (sistema PLL) Proteções: Queda de rede Ruído de rede elétrica Sobretensão de rede elétrica Subtensão de rede elétrica Surtos de tensão na rede Correção de variação da rede elétrica por degrau. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: SMS Manager III Senoidal NG 1500 VA - 27572	3 UN
43	SUPORTE ARTICULADO P/ MONITOR	Suporte de mesa articulado par 1 (um) monitor Local de instalação: Mesa com fixação por morsa (Abertura de até 10 cm) Ajustes de inclinação do monitor: +80° a -30° Ajuste de nível horizontal: 180° (esquerda/direita) Regulagem de altura	10 UN



		vertical e avanço do Braço Rotação da Base na Mesa: Até 220° e Giro horizontal do braço: 360° Com pistão a gás Cor: Preto Fabricado em Alumínio injetado e aço carbono com tratamento anticorrosão e pintura epóxi eletrostática. Compatibilidade: Monitores de 17" a 32" Furação VESA (HxV): 75x75 e 100x100 mm Carga máxima: entre 2 e 9 Kg. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Suporte Articulado de Mesa com Pistão a Gás para Monitor – ELG F80N	
44	SUPOORTE ARTICULADO P/ 2 MONITORES	Suporte de mesa articulado par 2 (dois) monitores Local de instalação: Mesa com fixação por morsa (Abertura de até 10 cm) Ajustes de inclinação do monitor: +80° a -30° Ajuste de nível horizontal: 180° (esquerda/direita) Regulagem de altura vertical e avanço do Braço Rotação da Base na Mesa: Até 220° e Giro Horizontal: 360° individual para cada tela (posição retrato/paisagem) Com pistão a gás Cor: Preto Fabricado em Alumínio injetado e aço carbono com tratamento anticorrosão e pintura epóxi eletrostática. Compatibilidade: Monitores de 17" a 32" Furação VESA (HxV): 75x75 e 100x100 mm Carga máxima: entre 2 e 9 Kg. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Suporte Articulado de Mesa com Pistão a Gás para 2 Monitores – ELG F160N	3 UN
45	MONITOR LED 22 POLEGADAS	Resolução: 1920 x 1080 FHD Contraste Dinâmico: 20.000.000:1 Contraste Estático: 1.000:1 Ângulo de Visão: H:90° V:65° Taxa de atualização: 60 Hz Proporção de tela: 16:9 Formato de tela: Widescreen Tipo de Painel: TN ou IPS Iluminação do painel: LED Suporte de cores: Maior que 16 Milhões Conexões: 1x VGA, 1x HDMI 1.4 Função OSD (On Screen Display) em Português Base ajustável Furação no padrão VESA: 75x75 ou 100x100 mm Deve acompanhar o produto: cabo de energia e cabo HDMI Alimentação: 110V - 50/60 Hz ou Bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Monitor AOC 22" HDMI e VGA E2270SWHEN	8 UN
46	NOTEBOOK	Processador: Nº de núcleos 6 Nº de threads 12 Frequência base 2.1 GHz Frequência turbo 4.0 GHz Cache 3 MB Memória RAM: 8GB DDR 4 3200 MHz Expansível Armazenamento: SSD 256GB M.2 NVME Slot para HDD, SSD SATA III 2,5" Conexões mínimas: 1xUSB-C, 1xUSB 3.0, 1xUSB 2.0, HDMI Bluetooth v5.0 Wireless 802.11ac Webcam Integrada Leitor de Cartão Teclado Português-BR ABNT2 com Teclado Numérico Integrado Tela 15.6" FHD LED Bateria: 38 Wh Voltagem: Bivolt Com fonte. Sistema operacional: Windows 10 Pro x64 ou superior. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: IdeaPad 3 15" - 82MF000ABR	14 UN
47	COMPUTADOR BÁSICO	Processador: Número de núcleos 4 Nº de threads 8 Frequência base 3.6 GHz Frequência turbo 4.3 GHz Cache 6 MB Com video integrado ou placa gráfica de no mínimo 1GB de memória Memória RAM: 8GB 3000 Mhz DDR4 2x slots DDR4 Arquitetura Dual Channel DDR4 Expansível até 32GB Conexões mínimas: 4x conectores SATA III 6Gb/s 1x conector M.2 1x porta D-Sub 1x porta HDMI 2x USB 3.0 4x USB 2.0 1x porta RJ-45 10/100/1000 Mbps 3x conectores de Áudio (Jacks de Áudio HD: Linha / Alto falante / Microfone) 1x slot PCI Express x16 2x slot PCI Express x1 Armazenamento: SSD SATA III 480GB Alimentação: Fonte	10 UN



		<p>350W Real Eficiência mínima: 70% da carga nominal PFC Ativo 110~220V Bivolt com seleção automática Com cabo de força Monitor: LED 19.5" HD Tempo de resposta: 5 ms 60 Hz Suporte de cores: Maior que 16 milhões Conexão: VGA e HDMI Tipo de Monitor: LED Widescreen Contraste: 8000:1 Com cabo HDMI Periféricos: Mouse óptico USB Teclado USB ABNT2 Cor: Preto</p> <p>Garantia mínima de 12 meses</p> <p>Com Sistema Operacional: Windows 11 Pro 64bits (Deve possuir forma de verificação de que licença é original)</p> <p>Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Computador Fácil Completo Intel Core i3-10100F, 8GB, SSD 480GB</p>
48	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL LASER A3	<p>Tecnologia laser / Velocidade de impressão de 50 ppm ou superior em formato de carta ou A4 / Resolução da impressão 1.200 x 1.200 DPI ou superior, compatível com, pelo menos, Windows 2000, XP, Vista e Windows 7, acompanhada dos respectivos drivers e instalação / Emulações: PCL 6, PostScript 3 e PDF / Suporte a protocolos de rede FTP, TFTP, HTTP E Rede TCP/IP IPV4 ou Rede TCP/IP IPV6 / Acompanhada de software para gerenciamento remoto permitindo configuração, visualização do status do suprimento e da disponibilidade do equipamento / Tipo de Mídia: papel, envelope, etiqueta e transparências / Tamanhos: A3, A4, carta, ofício e executivo / Alimentação do papel: bandeja(s) de entrada com capacidade de 1000 folhas e de saída com capacidade de 500 filhas / Impressão automática frente e verso (duplex) / Memória RAM de 256 MB ou superior / Interfaces: USB 2.0 e Ethernet 10/100 Mbps (RJ-45) internas e do próprio fabricante / Tensão de alimentação 110 V / 220 V, interna ou provida por estabilizador externo, acompanhada de cabo de alimentação, com no mínimo 1,5m de comprimento / Manuais técnicos em português acompanhando o equipamento / Permitir impressão confidencial, com uso de senhas individuais programáveis para os usuários, como também, impressão direta tendo como origem dispositivo de memória externo (pen drive ou cartão de memória)</p>



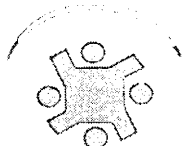
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL DE CATAGUASES

FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA

IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA REQUISITANTE	
UNIDADE REQUISITANTE	Secretaria de Desenvolvimento Social de Cataguases
SIGLA DA UNIDADE	SEDESC
RESPONSÁVEL PELA DEMANDA	Carla da Rocha Patrício
SERVIDOR RESPONSÁVEL PARA ESCLARECIMENTOS:	Carla da Rocha Patrício
MATRÍCULA	315281
E-MAIL	compras.sasc@yahoo.com.br; secdessocial@cataguases.mg.gov.br
TELEFONE	(32) 3429-2566
OBJETO Aquisição de materiais e equipamentos de processamento de dados para atendimento das demandas da Secretaria de Desenvolvimento Social de Cataguases	
JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO A presente aquisição visa à substituição de material e equipamentos de processamento de dados para atender demandas os diversos setores da Secretaria de Desenvolvimento Social, tendo em vista a necessidade de modernização destes equipamentos para se adequarem as necessidades atuais de softwares e sistemas utilizados diariamente na execução dos diversos serviços prestados, os tornando melhores e mais eficientes.	
DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA: Centro de custo: 06 – SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL Centro de custo: 07 – FUNDO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL	

QUANTIDADE DE ITEM A SER ADQUIRIDO

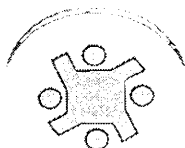
CENTRO DE CUSTO 7			
Nº	ITEM	DESCRIÇÃO	QUAN T
01	PASTA TÉRMICA	Pasta térmica composta de silicone de alto peso molecular, com consistência pastosa, na cor branca e condutividade térmica de 0,4 w/mk (conforme norma técnica ISO 8301:1991). Bisnaga ou pote com 50 gramas. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Pasta Térmica 50G - Implastec	2
02	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO	Álcool isopropílico não corrosivo para limpeza de componentes elétricos e eletrônicos, grau de pureza de 99,8%, tolerância de água na composição (%m/m) máximo: 0,10. Frasco de 1 litro com bico dosador e tampa. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Álcool Isopropílico 99,8% 1L - Implastec	2



SEDESC

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL DE CATAGUASES

03	LIMPA CONTATO ELÉTRICO E ELETRÔNICO	Limpa contato em spray de secagem instantânea para remoção de graxas, sujeiras, óleos e outros contaminantes das superfícies dos contatos elétrico-eletrônicos sem deixar resíduos. Composição Hidrocarbonetos alifáticos e gás propelente. Embalagem de 300ml/200g com bico aplicador. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Limpa Contato Spray 300ml – Wurth	16
04	JOGO DE CHAVES FENDA E PHILLIPS	Jogo de chaves em aço cromo vanádio com pontas magnetizadas e cabo emborrachado. Fenda ponta chata 5x100mm (3/16x4"), 6x150mm (1/4x6"), 3x75mm (1/8x3"), fenda ponta cruzada 5x100mm (3/16x4"), 5x75mm (3/16x3"), 6x150mm (1/4x6"). Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Tramontina Ultragrip Plus 6 Peças	3
05	ALICATE DE CRIMPAGEM	Alicate de crimpagem para de cabos de rede e telefone compatível com: RJ45, RJ12 e RJ11. Produzido em plástico ABS e Aço Inoxidável, com pino de microajuste para regular a intensidade da força, cabo emborrachado e 2 lâminas para corte e decapagem em aço Mn65. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Alicate de Crimpar LT-C10 - PlusCable	3
06	CONECTOR RJ45	Conector RJ45 CAT.5e fabricado em termoplástico não propagante, contatos produzidos em bronze fosforoso com camadas de níquel e banhado de ouro, suporte aos padrões de montagem T568A e T568B. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Conector Macho CAT5E RJ45-201 - FORTREK	2
07	CABO DE REDE CAT.5E	Cabo de rede CAT.5e tipo acomodado em caixa tipo fastbox com no mínimo 300 metros, cabo com 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu 24 AWG, isolados em polietileno especial e com capa externa em PVC retardante a chama. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Cabo LAN Furukawa CAT5E CMX Azul Soho Plus 305m	1
08	ABRAÇADEIRA DE NYLON 100MM	Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 100x2,5mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 100x2.5mm - Foxlux	4
09	ABRAÇADEIRA DE NYLON 150MM	Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 150x3,5mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 100x3.5mm - Ajax	4
10	BRAÇADEIRA DE NYLON 200MM	Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 200x4.8mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 200x4.8mm - Foxlux	2
11	MEMÓRIA DDR3 4GB	Memória RAM para desktop tipo DDR3 SDRAM Capacidade de 4GB Frequência de 1333Mhz Latência CL9 Formato DIMM 240 pinos Tensão 1.5v Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Kingston 4GB 1333MHz DDR3 CL9 - KAC-VR313S/4G	15
12	MEMÓRIA DDR4 4GB	Memória RAM para desktop tipo DDR4 SDRAM Capacidade de 4GB Frequência de 2666Mhz Latência CL19 Formato DIMM 288 pinos Tensão 1.2v Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Crucial Basics 4GB 2666MHz DDR4 CL19 - CB4GU2666	20
13	PENDRIVE 32GB	Pendrive com capacidade mínima de 32Gb Conexão USB 3.0 Corpo em plástico reforçado Conector USB metálico. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: DataTraveler Exodia 32GB - Kingston	4

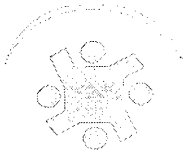


SEDESC

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL DE CATAGUASES

14	SSD 500GB SATA III	SSD SATA III Capacidade 480GB Formato 2,5" Interface SATA III 6Gb/s compatível com a versão anterior SATA II 3Gb/s Tipo de memória NAND: TLC Performance de referência de até 500MB/s para leitura e 350MB/s para gravação. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: SSD 480 GB Kingston A400 - SA400S37/480G	32
16	LEITOR E GRAVADOR CD/DVD EXTERNO	Leitor e Gravador de CD/DVD Externo com bandeja Interface: USB 2.0 Velocidade de Gravação: DVD-R até 8x – CD-R até 24x Compatibilidade: CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW, DVD+R DL, DVD-R DL e DVD-RAM Alimentação pelo cabo USB Plug & Play Com cabo USB Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Gravador de DVD/CD externo Asus - SDRW-08D2S-U	1
17	PLACA PCI USB 4 PORTAS	Interface: PCI Portas: 4 Portas USB 2.0 Externas Compatibilidade: Retrocompatibilidade com USB 1.1 Proteção: 500mA por porta. Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Placa PCI USB 2.0 Feasso - JPU-01	4
18	PLACA DE REDE RJ45 PCI EXPRESS	Interface: PCI Express Portas: 1xRJ-45 Gigabit Indicador LED Taxa de Transferência: 10/100/1000 Mbps Protocolos: IEEE802.3 para 10BASE-T, IEEE802.3u para 100BASE-TX, IEEE802.3ab para 1000BASE-T, IEEE802.3x para operação, IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab Suporte: IEEE 802.1P Layer 2 Priority Encoding e IEEE 802.1Q VLAN tagging Full-Duplex e Controle de Fluxo Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Placa de Rede 10/100/1000mbps PCI Express Gigabit - Mymax	4
20	REPETIDOR DE SINAL DUAL BAND	Porta: 1x 10/100 Mbps RJ45 Protocolo: IEEE 802.11a, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac em 5 GHz IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n em 2.4 GHz Conector: Plug padrão Nacional Botões: 1x botão Reset / WPS Antena: 02 Antena omnidirecional de banda dupla externa 2dBi (não destacável) Fonte de alimentação: Embutida Bivolt 110-240v Segurança sem fio: Mix WPA-PSK / WPA2-PSK / Algoritmo WPA: TKIP Servidor DHCP: Suportado Ferramentas de sistema: Atualização de firmware Restauração das configurações de fábrica Senha de login Reinicialização. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: D-Link AC1200 Dual Band, 2 Antenas - DAP-1610 E-	6
21	ROTEADOR 2.4GHZ 300MPBS	Interface: 4 Portas LAN 10/100Mbps 1 Porta WAN 10/100Mbps. Antena: 2 Antenas fixas de 5 dBi Botões: Botão WPS/Reset. Frequência: 2.4GHz (até 300Mbps) Funções: Bridge WDS WMM Estatísticas Wireless Rede Convidado Controle de Acesso Gerenciamento Local Gerenciamento Remoto Segurança: 64/128-bit WEP, WPA / WPA2, WPA-PSK / WPA2-PSK Padrões: IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b Software: QoS: WMM, Controle de Largura de Banda Redirecionamento de Portas: Servidor Virtual, UPnP, DMZ DNS Dinâmico: DynDns, NO-IP VPN Pass-Through: PPTP, L2TP, IPSec Controle de Acesso: Controle dos Pais Controle de Gerenciamento Local Agenda de Acesso Regras de Gerenciamento Protocolos: Suporte a IPv4 e IPv6 Tipo de WAN: IP dinâmico/IP estático/PPPoE DHCP: Servidor, Cliente, DHCP Lista de Estações Firewall: DoS, SPI Firewall Filtro de Endereço IP/Endereço MAC/Filtro de Domínio Vinculação de endereços IP/MAC Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link 300 Mbps - TL-WR840N	5

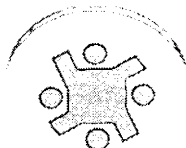
22	ROTEADOR DUAL BAND AC1200	Interface: 4x LAN 10/100/1000Mbps 1x WAN 10/100/1000Mbps Wireless AC Botões: WPS Reset Liga/Desliga Padrões: 11ac 11n 11g 11a 11b Frequências Wi-Fi: 2.4GHz (até 300Mbps) 5GHz (até 867Mbps) Antena: 4 antenas externas de 5dBi Modos de Operação: Roteador Repetidor Wi-Fi Smart Adjustment Access Point Recursos: Assistente de configuração Web Suporta IPv4 e IPv6 Gerenciamento Remoto Servidor Virtual Redirecionamento de Portas Rede de Convidados (2,4 GHz + 5 GHz) Dynamic DNS Recursos Avançados: QoS Wi-Fi Guest Filtro de MAC Firmware Personalizável Segurança: WEP WPA/WPA2/WPA3 Botão WPS VPN: IPsec Passthrough PPTP L2TP PPPoE Túneis IPsec Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 100-240V (50/60Hz). Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link AC1200 Dual Band - ARCHER A6 Intelbras Wi-Force - W5-1200G	16
23	SWITCH 8 PORTAS GIGABIT	Padrões e Protocolos: IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.1q, IEEE 802.1p Interface: 8x10/100/1000 Mbps Auto Negociação Auto MDI/MDIX Desempenho: Capacidade de Comutação de 16 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 11.9 Mbps Tabela de Endereços MAC: 4K Memória de Buffer de Pacote: 1.5 Mb Jumbo Frame: 16 KB QoS: Suporte baseado em porta / prioridade 802.1p / DSCP Suporte a filas prioritárias Taxa Limite Storm Control Características L2: IGMP Snooping V1/V2/V3 Agregação de link estático Espelhamento de porta Diagnóstico de Cabos Prevenção de Loop VLAN: Suporte de até 32 VLANs simultaneamente MTU/Porta/Tag VLAN Método de Transferência: Armazena e Encaminha Certificação: CE, FCC, RoHS Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240V. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link Gigabit 8 Portas - TL-SG108E V6	16
24	SWITCH GERENCIÁVEL 16 PORTAS GIGABIT	Interface: 16xPortas RJ45 de 10/100/1000 Mbps 2xSlots SFP Gigabit Desempenho: Capacidade de Comutação de 36 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes 26.8 Mpps Tabela de Endereços MAC 8K Jumbo Frame 9 KB Características de Software: QoS: Filas de prioridade Agendamento de filas SP/WRR/SP+WRR Controle de Largura de Banda Espelhamento L2 e L2+: Agregação de link estático Protocolo Spanning Tree Detecção de Loopback Controle de fluxo Espelhamento L2 Multicast: IGMP Snooping IGMP Authentication Filtragem Multicast VLAN: Grupo VLAN 802.1q tagged VLAN GVRP VLAN VPN (QinQ) Voice VLAN Lista de Controle de Acesso: ACL baseada no tempo MAC ACL IP ACL ACL combinado ACL de conteúdo do pacote IPv6 ACL : Ligação IP-MAC-Porta Ligação IPv6-MAC-Porta DoS Defend Controle de acesso baseado em IP/Porta/MAC Isolamento de Portas IPv6: Interface IPv6 Cliente DHCPv6 L3: Interfaces IPv4/IPv6 Roteamento estático ARP estático Proxy ARP Servidor DHCP Gerenciamento: GUI baseada na Web Interface de linha de comando (CLI) por Telnet SNMP v1/v2c/v3 Imagem dupla, configuração dupla Monitoramento da CPU Diagnósticos de cabos Recuperação de senha SNTP Log do sistema Características Avançadas: Descoberta automática de dispositivos Configuração em massa Atualização de firmware em massa Monitoramento de rede inteligente Avisos de eventos anormais Configuração unificada Certificação: CE, FCC, RoHS Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240V. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Switch Gerenciável Gigabit L2+ de 16 portas com 2 Slots SFP JetStream - TL-SG2218	1
26	CAIXA DE SOM	Alimentação: USB 5V Potência: 2x3W (6W) Tamanho do falante: 2,25" / 4 Ohms Sensibilidade: 85dB Cabo: 1,2 metro Com controle de volume Conector P2. Cor: Preto Material: Polipropileno Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Vinik 2.0.6W - VS-202	33



SEDESC

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL DE CATAGUASES

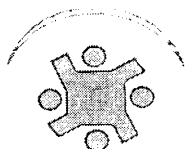
27	TECLADO USB	Layout ABNT2 Teclado numérico integrado Cor: Preto Formato Slim Teclas macias e silenciosas Teclas impressas a laser Plug and Play Conexão USB Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Teclado Slim Preto USB Multilaser TC213	25
29	WEBCAM FULL	Foco automático Resolução 1920X1080P 30FPS Microfone embutido com tecnologia de cancelamento de ruído Clipe universal para tripés com ajuste para monitores Comprimento do cabo com no mínimo 1,5 m Tampa de proteção de privacidade Plug and play Interface USB 2.0 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Webcam Lenovo 300 FHD	21
30	SMARTPHONE 64GB	Cartão SIM: Dual Sim SIM compatíveis: Nano-SIM Sistema mínimo: Android 11 Memória: Interna 64 GB Memória RAM 4 GB Cartão de memória: MicroSD Capacidade máxima do cartão de memória 512 GB Tela: 6 polegadas Resolução HD Tecnologia IPS Taxa de atualização de 60 Hz Câmera: Resolução mínima traseira principal 16 Mpx Frontal principal 8 Mpx Bateria: 5000 mAh Bateria de Polímero de Lítio Autonomia de conversação aproximadamente 38 h Conectividade: Rede: 4G/LTE Conector de carregamento USB Wi-Fi GPS Bluetooth Processador: 8 núcleos Velocidade: 1.6 GHz Operadora: Desbloqueado. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Motorola Moto E32 64GB 4GB RAM	5
31	PROJETOR FULL HD	Sistema de projeção: DLP Resolução nativa: SVGA (800 x 600) Suporte para resolução: VGA (640 x 480) para WUXGA_RB (1920 x 1200) Brilho (ANSI lumens): 3600 Relação de Contraste: 20.000: 1 Proporção nativa: 4: 3 (taxa de proporção selecionável) Fonte de luz: Luminária Potência da Fonte de Luz: 200W Vida da Fonte de Luz: 5000 a 10000 horas Funções: Taxa de zoom: 1,1 vezes Keystone Vertical: ± 40 graus Tamanho da imagem: 30" ~ 300" Áudio: Alto falante 2W Interface: 1x PC (D-sub) 1x Entrada S-Video (Mini DIN 4 pinos) 1x Video Composto em (RCA) 2x HDMI 1x Entrada de Áudio (Mini Jack de 3,5 mm) 1x Saída de áudio (3,5 mm Mini Jack) 2x Receptor infravermelho Compatibilidade: HDTV: 480p, 720p, 1080p Vídeo: NTSC, PAL, SECAM Fonte de energia: CA 100 a 240 V, 50/60 Hz. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Benq 3600 Lumens, HDMI, SVGA - MS550	1
32	TELA PARA PROJEÇÃO COM TRIPÉ	Tela de projeção retrátil com tripé Superfície de projeção em Matte White (branco opaco) e verso em preto (blackout) Bordas pretas para perfeito enquadramento da imagem Acionamento manual e enrolamento automático por sistema de mola interna Estojo metálico em aço carbono na cor preta Acompanhar tripé Formato: 1:1 (quadrada) Área de Projeção de no mínimo 97" Área total aproximada de 1800mm x 1800mm. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Tela De Projeção C/ Tripé 1,80x1,80m 97" Retrátil - Multilaser AC354	2
33	IMPRESSORA BULK INK MULTIFUNCIONAL	Tecnologia de impressão: Jato de tinta de 4 cores (CMYK) Resolução máxima de impressão: 5760 x 1440 dpi Velocidade de impressão ISO: Preto 10 ppm Cores 5 ppm Velocidade de impressão: Preto 33 ppm Cores 15 ppm. Scanner: Base plana Resolução óptica 1200 dpi Digitalização para PC em formatos PDF e JPEG Área máxima de digitalização: 21,6 x 29,7 cm Conectividade: USB de alta velocidade (USB 2.0) (802.11 b/g/n) Wi-Fi Direct Tamanhos de papel: A4, Carta, Ofício (215,9 x 355,6 mm), Ofício 9 (214,9 x 315 mm), Folio (215,9 x 330,2 mm), Executivo, Meia carta, A6, tamanhos personalizados (mín. 54 mm x 86 mm - 215,9 mm x 1.200 mm) Tipos de papel: Suporte a papel sulfite comum e papel fotográfico para jato de tinta Tamanhos sem margens: 4 x 6" (10 x 15cm), 5 x 7" (13 x 18cm), 8 x 10" (20 x 25cm) Tipos de envelope: N° 10 (10,5 x 24,1 cm)	12



SEDESC

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL DE CATAGUASES

		Gramatura máxima do papel: 64 ~ 90 g/m ² Capacidade de papel: até 100 folhas (A4/Carta/Ofício) Capacidade de bandeja de saída: 30 folhas de papel A4 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux Voltagem nominal: AC 100 - 240 V Características ecológicas: De acordo com as normas RoHS Deverá acompanhar: de 1 kit de garrafas originais de tinta (Preto, Ciano, Magenta e Amarelo) Cabo de alimentação Cabo USB Guia de instalação rápida Manual e Garantia do Produto Garantia: Limitada de até 1 ano ou até 30.000 páginas. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Impressora Multifuncional 3 em 1 Epson EcoTank L3250	
34	ESCÂNER DE MESA	Velocidades de produção aprox.: 80 ppm/160 ipm Capacidade do alimentador: 80 a 100 folhas de 80 g/m ² Conectividade: USB 3.2 Gen 1x1 compatível com USB 2.0 Rede sem fio: 802.11 b/g/n Ethernet: 10/100 Protocolos de rede: DHCP (ou IP estático), TCP/IP Tamanho aprox. do documento: 216 mm x 3000 mm (máximo), 52 mm x 52 mm (mínimo) Espessura e peso do papel: 27-433 g/m ² Espessura de cartão grosso de até 1,25mm Resolução máxima de captura óptica: 600 dpi Leitura de códigos de barras Segurança de dados: Processar os dados digitalizados exclusivamente por meio da memória volátil Formatos de arquivo de saída: BMP, JPEG, TIFF de página única, Microsoft Excel, Microsoft Word, TIFF de várias páginas, PDF, PDF com texto pesquisáveis, PNG Compatibilidade: Windows e Linux, 32 e 64bits Painel de controle do operador: Tela LCD colorida e sensível ao toque e com botões de controle do operador Requisitos elétricos: AC 100 V e 240 V, 50 Hz / 60 Hz. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Kodak Alaris S2080W Scanner	5
36	BATERIA CR2032	Tipo: Bateria Lítio Modelo CR2032 Voltagem: 3V 0% de Mercúrio e Cadmio na composição Dimensões de 0.1 x 2 x 2cm. Cartela com 5 unidades. Validade mínima de 36 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Bateria de Lítio CR2032 com 5 unidades - Elgin 82193	5
37	FILTRO DE LINHA 5 TOMADAS	Voltagem: 127/220 V @50/60 Hz Comprimento do cabo: mínimo 1 metro Conexão de entrada: Cabo PP com plugue 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10A Conexão de saída: 5 Tomadas 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10A Espaçamento mínimo de 1,5cm entre cada tomada Proteções: Linha-Neutro / Linha-Linha / Linha-Terra / Neutro-Terra Com fusível e chave liga desliga Construção: Material plástico não propagante a chamas Cor: Preta. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: iCLAMPER Energia 5	30
38	EXTENSÃO ELÉTRICA 20M 5 TOMADAS	Extensão elétrica tripolar Comprimento de 20m 5 Tomadas de saída padrão NBR 14136 10A Cabo PP antichamas de espessura mínima de 3x1,5mm Gabinete em plástico antichamas de alta resistência Suporte para enrolamento tipo carretel em metal. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Extensão 5 Tomadas com Carretel 20m - Forceline	10
40	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 500W REAL	Padrão ATX 12V Potência 500W Real PFC Ativo Voltagem 100-240V com seleção automática Tamanho da ventoinha: 120mm Conectores: 1xATX (24 pinos), 1xEPS (4+4 Pinos), 2xMolex, 2xPCIe (6+2 Pinos), 7xSATA Eficiência mínima: 80% da carga nominal Certificação mínima 80 Plus Bronze Com cabo de energia. Garantia mínima de 12 meses.	15
41	FONTE/CARREGADOR UNIVERSAL	Características: Bivolt: 100 ~ 240V / 50~60Hz Voltagens de saída: 12V~24V – USB 5V Regulagem automática de tensão Potência máxima de saída: 90W 10 Conectores diferentes. Compatibilidade: Acer Asus Compaq Dell Gateway Lenovo Sony Samsung Toshiba LG. Proteção: Contra sobrecarga Curto circuito Superaquecimento. Cor: Preta Material: Polipropileno. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Fonte 90W Elgin 46RFTE90W000	10



SEDESC

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL DE CATAGUASES

42	NOBREAK 1500VA SENOIDAL PURO	Entrada: Bivolt Automático Forma de onda: Senoidal pura Saída: 115V Tomadas de saída: 5 tomadas NBR 14136 Potência: 1500VA Botões: Liga/desliga temporizado com função Mute Funções: Autodiagnóstico de bateria Battery Saver DSP (Processador Digital de Sinais) Função TRUE RMS Autoteste LED's indicativos do nível de carga da bateria ou da potência de saída Estabilizador interno com regulação Filtro de linha interno Saída para comunicação inteligente isolada no padrão USB Porta fusível externo com unidade reserva Alarme audiovisual para queda de rede, subtensão, fim do tempo de autonomia, final de vida útil da bateria, sobretensão, potência excedida e sobretemperatura Inversor sincronizado com a rede elétrica (sistema PLL) Proteções: Queda de rede Ruído de rede elétrica Sobretensão de rede elétrica Subtensão de rede elétrica Surtos de tensão na rede Correção de variação da rede elétrica por degrau. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: SMS Manager III Senoidal NG 1500 VA - 27572	5
43	SUPORTE ARTICULADO P/ MONITOR	Suporte de mesa articulado par 1 (um) monitor Local de instalação: Mesa com fixação por morsa (Abertura de até 10 cm) Ajustes de inclinação do monitor: +80° a -30° Ajuste de nível horizontal: 180° (esquerda/direita) Regulagem de altura vertical e avanço do Braço Rotação da Base na Mesa: Até 220° e Giro horizontal do braço: 360° Com pistão a gás Cor: Preto Fabricado em Alumínio injetado e aço carbono com tratamento anticorrosão e pintura epóxi eletrostática. Compatibilidade: Monitores de 17" a 32" Furação VESA (HxV): 75x75 e 100x100 mm Carga máxima: entre 2 e 9 Kg. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Suporte Articulado de Mesa com Pistão a Gás para Monitor – ELG F80N	1
44	SUPORTE ARTICULADO P/ 2 MONITORES	Suporte de mesa articulado par 2 (dois) monitores Local de instalação: Mesa com fixação por morsa (Abertura de até 10 cm) Ajustes de inclinação do monitor: +80° a -30° Ajuste de nível horizontal: 180° (esquerda/direita) Regulagem de altura vertical e avanço do Braço Rotação da Base na Mesa: Até 220° e Giro Horizontal: 360° individual para cada tela (posição retrato/paisagem) Com pistão a gás Cor: Preto Fabricado em Alumínio injetado e aço carbono com tratamento anticorrosão e pintura epóxi eletrostática. Compatibilidade: Monitores de 17" a 32" Furação VESA (HxV): 75x75 e 100x100 mm Carga máxima: entre 2 e 9 Kg. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Suporte Articulado de Mesa com Pistão a Gás para 2 Monitores – ELG F160N	6
45	MONITOR LED 22 POLEGADAS	Resolução: 1920 x 1080 FHD Contraste Dinâmico: 20.000.000:1 Contraste Estático: 1.000:1 Ângulo de Visão: H:90° V:65° Taxa de atualização: 60 Hz Proporção de tela: 16:9 Formato de tela: Widescreen Tipo de Painel: TN ou IPS Iluminação do painel: LED Suporte de cores: Maior que 16 Milhões Conexões: 1x VGA, 1x HDMI 1.4 Função OSD (On Screen Display) em Português Base ajustável Furação no padrão VESA: 75x75 ou 100x100 mm Deve acompanhar o produto: cabo de energia e cabo HDMI Alimentação: 110V - 50/60 Hz ou Bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Monitor AOC 22" HDMI e VGA E2270SWHEN	7
46	NOTEBOOK	Processador: Nº de núcleos 6 Nº de threads 12 Frequência base 2.1 GHz Frequência turbo 4.0 GHz Cache 3 MB Memória RAM: 8GB DDR 4 3200 MHz Expansível Armazenamento: SSD 256GB M.2 NVME Slot para HDD, SSD SATA III 2,5" Conexões mínimas: 1xUSB-C, 1xUSB 3.0, 1xUSB 2.0, HDMI Bluetooth v5.0 Wireless 802.11ac Webcam Integrada Leitor de Cartão Teclado Português-BR ABNT2 com Teclado Numérico Integrado Tela 15.6" FHD LED Bateria: 38 Wh Voltagem: Bivolt Com fonte. Sistema operacional: Windows 10 Pro x64 ou superior. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: IdeaPad 3 15" - 82MF000ABR	17



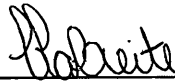
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL DE CATAGUASES

SEDESC

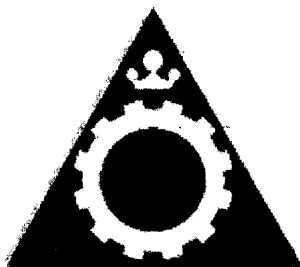
47	COMPUTADOR BÁSICO	<p>Processador: Número de núcleos 4 Nº de threads 8 Frequência base 3.6 GHz Frequência turbo 4.3 GHz Cache 6 MB Com video integrado ou placa gráfica de no mínimo 1GB de memória Memória RAM: 8GB 3000 Mhz DDR4 2x slots DDR4 Arquitetura Dual Channel DDR4 Expansível até 32GB Conexões mínimas: 4x conectores SATA III 6Gb/s 1x conector M.2 1x porta D-Sub 1x porta HDMI 2x USB 3.0 4x USB 2.0 1x porta RJ-45 10/100/1000 Mbps 3x conectores de Áudio (Jacks de Áudio HD: Linha / Alto falante / Microfone) 1x slot PCI Express x16 2x slot PCI Express x1 </p> <p>Armazenamento: SSD SATA III 480GB Alimentação: Fonte 350W Real Eficiência mínima: 70% da carga nominal PFC Ativo 110~220V Bivolt com seleção automática Com cabo de força Monitor: LED 19.5" HD Tempo de resposta: 5 ms 60 Hz Suporte de cores: Maior que 16 milhões Conexão: VGA e HDMI Tipo de Monitor: LED Widescreen Contraste: 8000:1 Com cabo HDMI Periféricos: Mouse óptico USB Teclado USB ABNT2 Cor: Preto.</p> <p>Garantia mínima de 12 meses.</p> <p>Com Sistema Operacional: Windows 11 Pro 64bits (Deve possuir forma de verificação de que licença e original)</p> <p>Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Computador Fácil Completo Intel Core i3-10100F, 8GB, SSD 480GB</p>	15
----	--------------------------	--	----

CENTRO DE CUSTO 6

Nº	ITEM	DESCRIÇÃO	QUAN T
30	SMARTPHONE 64GB	<p>Cartão SIM: Dual Sim SIM compatíveis: Nano-SIM Sistema mínimo: Android 11 Memória: Interna 64 GB Memória RAM 4 GB Cartão de memória: MicroSD Capacidade máxima do cartão de memória 512 GB Tela: 6 polegadas Resolução HD Tecnologia IPS Taxa de atualização de 60 Hz Câmera: Resolução mínima traseira principal 16 Mpx Frontal principal 8 Mpx Bateria: 5000 mAh Bateria de Polímero de Lítio Autonomia de conversação aproximadamente 38 h Conectividade: Rede: 4G/LTE Conector de carregamento USB Wi-Fi GPS Bluetooth Processador: 8 núcleos Velocidade: 1.6 GHz Operadora: Desbloqueado.</p> <p>Garantia mínima de 12 meses.</p> <p>Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Motorola Moto E32 64GB 4GB RAM</p>	5
47	COMPUTADOR BÁSICO	<p>Processador: Número de núcleos 4 Nº de threads 8 Frequência base 3.6 GHz Frequência turbo 4.3 GHz Cache 6 MB Com video integrado ou placa gráfica de no mínimo 1GB de memória Memória RAM: 8GB 3000 Mhz DDR4 2x slots DDR4 Arquitetura Dual Channel DDR4 Expansível até 32GB Conexões mínimas: 4x conectores SATA III 6Gb/s 1x conector M.2 1x porta D-Sub 1x porta HDMI 2x USB 3.0 4x USB 2.0 1x porta RJ-45 10/100/1000 Mbps 3x conectores de Áudio (Jacks de Áudio HD: Linha / Alto falante / Microfone) 1x slot PCI Express x16 2x slot PCI Express x1 </p> <p>Armazenamento: SSD SATA III 480GB Alimentação: Fonte 350W Real Eficiência mínima: 70% da carga nominal PFC Ativo 110~220V Bivolt com seleção automática Com cabo de força Monitor: LED 19.5" HD Tempo de resposta: 5 ms 60 Hz Suporte de cores: Maior que 16 milhões Conexão: VGA e HDMI Tipo de Monitor: LED Widescreen Contraste: 8000:1 Com cabo HDMI Periféricos: Mouse óptico USB Teclado USB ABNT2 Cor: Preto.</p> <p>Garantia mínima de 12 meses.</p> <p>Com Sistema Operacional: Windows 11 Pro 64bits (Deve possuir forma de verificação de que licença e original)</p> <p>Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Computador Fácil Completo Intel Core i3-10100F, 8GB, SSD 480GB</p>	2


Autoridade da Área Requisitante

Bianca Oliveira Leite Miendonça
SECRETARIA DE
DESENVOLVIMENTO SOCIAL
MATRÍCULA: 315263



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES
Secretaria de Educação

FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA

Setor requisitante (Unidade/Setor/Departamento): SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
E-mail: educacao@cataguases.mg.gov.br
Telefone: (32) 3422-2097
1. Objeto: Contratação de Empresa especializada no fornecimento de Materiais de Informática.
2. Justificativa da necessidade da contratação: A contratação de Empresa para fornecimento de materiais de informática se justifica pela necessidade de reposição e instalação de novos equipamentos em atendimento a Secretaria de Educação.
Dotação orçamentária: Centro de Custo 10 - Secretaria de Educação
Horário de Entrega/Execução: 08:00 às 16:00
Servidor responsável para esclarecimentos: Ricardo Luiz Alves de Almeida
Responsável pela Formalização da Demanda: Ricardo Luiz Alves de Almeida

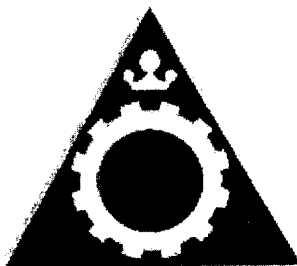
DEMANDA/QUANTITATIVO EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

01	PASTA TÉRMICA	Pasta térmica composta de silicone de alto peso molecular, com consistência pastosa, na cor branca e condutividade térmica de 0,4 w/mk (conforme norma técnica ISO 8301:1991). Bisnaga ou pote com 50 gramas. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Pasta Térmica 50G - Implastec	
02	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO	Álcool isopropílico não corrosivo para limpeza de componentes elétricos e eletrônicos, grau de pureza de 99,8%, tolerância de água na composição (%m/m) máximo: 0,10. Frasco de 1 litro com bico dosador e tampa. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Álcool Isopropílico 99,8% 1L - Implastec	
03	LIMPA CONTATO	Limpa contato em spray de secagem instantânea para remoção de graxas, sujeiras, óleos e outros contaminantes das superfícies dos contatos elétrico-eletrônicos sem deixar	



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES
Secretaria de Educação

	CONTATO ELÉTRICO E ELETRÔNICO	das superfícies dos contatos elétrico-eletrônicos sem deixar resíduos. Composição Hidrocarbonetos alifáticos e gás propelente. Embalagem de 300ml/200g com bico aplicador. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Limpa Contato Spray 300ml – Wurth	
04	JOGO DE CHAVES FENDA E PHILLIPS	Jogo de chaves em aço cromo vanádio com pontas magnetizadas e cabo emborrachado. Fenda ponta chata 5x100mm (3/16x4"), 6x150mm (1/4x6"), 3x75mm (1/8x3"), fenda ponta cruzada 5x100mm (3/16x4"), 5x75mm (3/16x3"), 6x150mm (1/4x6"). Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Tramontina Ultragrip Plus 6 Peças	
05	ALICATE DE CRIMPAGEM	Alicate de crimpagem para de cabos de rede e telefone compatível com: RJ45, RJ12 e RJ11. Produzido em plástico ABS e Aço Inoxidável, com pino de microajuste para regular a intensidade da força, cabo emborrachado e 2 lâminas para corte e decapagem em aço Mn65. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Alicate de Crimpar LT-C10 - PlusCable	
06	CONECTOR RJ45	Conector RJ45 CAT.5e fabricado em termoplástico não propagante, contatos produzidos em bronze fosforoso com camadas de níquel e banhado de ouro, suporte aos padrões de montagem T568A e T568B. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Conector Macho CAT5E RJ45-201 - FORTREK	02
07	CABO DE REDE CAT.5E	Cabo de rede CAT.5e tipo acomodado em caixa tipo fastbox com no mínimo 300 metros, cabo com 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu 24 AWG, isolados em polietileno especial e com capa externa em PVC retardante a chama. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Cabo LAN Furukawa CAT5E CMX Azul Soho Plus 305m	02
08	ABRAÇADEIRA DE NYLON 100MM	Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 100x2,5mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 100x2.5mm - Foxlux	02



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES

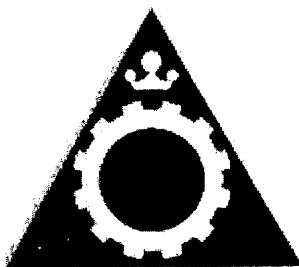
Secretaria de Educação

09	ABRAÇADEIRA DE NYLON 150MM	Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 150x3,5mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 100x3.5mm - Ajax	02
10	BRAÇADEIRA DE NYLON 200MM	Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 200x4.8mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 200x4.8mm - Foxlux	02
11	MEMÓRIA DDR3 4GB	Memória RAM para desktop tipo DDR3 SDRAM Capacidade de 4GB Frequência de 1333Mhz Latência CL9 Formato DIMM 240 pinos Tensão 1.5v Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Kingston 4GB 1333MHz DDR3 CL9 - KAC-VR313S/4G	
12	MEMÓRIA DDR4 4GB	Memória RAM para desktop tipo DDR4 SDRAM Capacidade de 4GB Frequência de 2666Mhz Latência CL19 Formato DIMM 288 pinos Tensão 1.2v Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Crucial Basics 4GB 2666MHz DDR4 CL19 - CB4GU2666	
13	PENDRIVE 32GB	Pendrive com capacidade mínima de 32Gb Conexão USB 3.0 Corpo em plástico reforçado Conector USB metálico. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: DataTraveler Exodia 32GB - Kingston	10
14	SSD 500GB SATA III	SSD SATA III Capacidade 480GB Formato 2,5" Interface SATA III 6Gb/s compatível com a versão anterior SATA II 3Gb/s Tipo de memória NAND: TLC Performance de referência de até 500MB/s para leitura e 350MB/s para gravação. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: SSD 480 GB Kingston A400 - SA400S37/480G	
15	HD EXTERNO 1TB USB 3.0	Capacidade: 1TB Interface: USB 3.0 Rotação: 5400 RPM Taxa Máxima de Transferência: Até 4,8 Gbps (USB 3.0) Alimentação pelo cabo USB Plug & Play Com cabo USB 3.0 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações:	



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES
Secretaria de Educação

		HD Seagate Externo Portátil Expansion USB 3.0 1TB Preto - STEA1000400	
16	LEITOR E GRAVADOR CD/DVD EXTERNO	Leitor e Gravador de CD/DVD Externo com bandeja Interface: USB 2.0 Velocidade de Gravação: DVD-R até 8x – CD-R até 24x Compatibilidade: CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW, DVD+R DL, DVD-R DL e DVD-RAM Alimentação pelo cabo USB Plug & Play Com cabo USB Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Gravador de DVD/CD externo Asus - SDRW-08D2S-U	
17	PLACA PCI USB 4 PORTAS	Interface: PCI Portas: 4 Portas USB 2.0 Externas Compatibilidade: Retrocompatibilidade com USB 1.1 Proteção: 500mA por porta. Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Placa PCI USB 2.0 Feasso - JPU-01	
18	PLACA DE REDE RJ45 PCI EXPRESS	Interface: PCI Express Portas: 1xRJ-45 Gigabit Indicador LED Taxa de Transferência: 10/100/1000 Mbps Protocolos: IEEE802.3 para 10BASE-T, IEEE802.3u para 100BASE-TX, IEEE802.3ab para 1000BASE-T, IEEE802.3x para operação, IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab Suporte: IEEE 802.1P Layer 2 Priority Encoding e IEEE 802.1Q VLAN tagging Full-Duplex e Controle de Fluxo Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Placa de Rede 10/100/1000mbps PCI Express Gigabit - Mymax	
19	ADAPTADOR WIRELESS DUAL BAND USB	Interface: USB 2.0 LED Status Antena 5dBi; Padrões Wireless: IEEE 802.11b/g/n 2.4 GHz, IEEE 802.11a/n/ac 5 GHz Velocidades Wireless: 600 Mbps (200 Mbps em 2,4 GHz, 433 Mbps em 5 GHz) Frequência: 2.4 GHz, 5 GHz Modos Wireless: Modo Ad-Hoc / Infraestrutura Segurança Wireless: WEP, WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link USB 2.0 AC600 - Archer T2U Plus	
20	REPETIDOR DE SINAL DUAL BAND	Porta: 1x 10/100 Mbps RJ45 Protocolo: IEEE 802.11a, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac em 5 GHz IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n em 2.4 GHz Conector: Plug padrão Nacional Botões: 1x botão Reset / WPS Antena: 02 Antena omnidirecional de banda dupla externa 2dBi (não destacável) Fonte de alimentação: Embutida Bivolt 110-240v	



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES

Secretaria de Educação

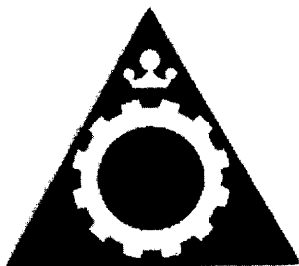
		<p>Segurança sem fio: Mix WPA-PSK / WPA2-PSK / Algoritmo WPA: TKIP Servidor DHCP: Suportado Ferramentas de sistema: Atualização de firmware Restauração das configurações de fábrica Senha de login Reinicialização.</p> <p>Garantia mínima de 12 meses.</p> <p>Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações:</p> <p>D-Link AC1200 Dual Band, 2 Antenas - DAP-1610</p>	
21	ROTEADOR 2.4GHZ 300MPBS	<p>Interface: 4 Portas LAN 10/100Mbps 1 Porta WAN 10/100Mbps. Antena: 2 Antenas fixas de 5 dBi Botões: Botão WPS/Reset. Frequência: 2.4GHz (até 300Mbps) Funções: Bridge WDS WMM Estatísticas Wireless Rede Convidado Controle de Acesso Gerenciamento Local Gerenciamento Remoto Segurança: 64/128-bit WEP, WPA / WPA2, WPA-PSK / WPA2-PSK Padrões: IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b Software: QoS: WMM, Controle de Largura de Banda Redirecionamento de Portas: Servidor Virtual, UPnP, DMZ DNS Dinâmico: DynDns, NO-IP VPN Pass-Through: PPTP, L2TP, IPSec Controle de Acesso: Controle dos Pais Controle de Gerenciamento Local Agenda de Acesso Regras de Gerenciamento Protocolos: Suporte a IPv4 e IPv6 Tipo de WAN: IP dinâmico/IP estático/PPPoE DHCP: Servidor, Cliente, DHCP Lista de Estações Firewall: DoS, SPI Firewall Filtro de Endereço IP/Endereço MAC/Filtro de Domínio Vinculação de endereços IP/MAC Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v.</p> <p>Garantia mínima de 12 meses.</p> <p>Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações:</p> <p>TP-Link 300 Mbps - TL-WR840N</p>	
22	ROTEADOR DUAL BAND AC1200	<p>Interface: 4x LAN 10/100/1000Mbps 1x WAN 10/100/1000Mbps Wireless AC Botões: WPS Reset Liga/Desliga Padrões: 11ac 11n 11g 11a 11b Frequências Wi-Fi: 2,4GHz (até 300Mbps) 5GHz (até 867Mbps) Antena: 4 antenas externas de 5dBi Modos de Operação: Roteador Repetidor Wi-Fi Smart Adjustment Access Point Recursos: Assistente de configuração Web Suporta IPv4 e IPv6 Gerenciamento Remoto Servidor Virtual Redirecionamento de Portas Rede de Convidados (2,4 GHz + 5 GHz) Dynamic DNS Recursos Avançados: QoS Wi-Fi Guest Filtro de MAC Firmware Personalizável Segurança: WEP WPA/WPA2/WPA3 Botão WPS VPN: IPsec Passthrough PPTP L2TP PPPoE Túneis IPsec Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 100-240V (50/60Hz).</p> <p>Garantia mínima de 12 meses.</p> <p>Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações:</p>	



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES

Secretaria de Educação

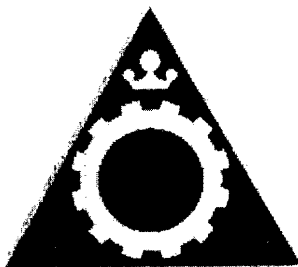
		TP-Link AC1200 Dual Band - ARCHER A6 Intelbras Wi-Force - W5-1200G	
23	SWITCH 8 PORTAS GIGABIT	<p>Padrões e Protocolos: IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.1q, IEEE 802.1p Interface: 8x10/100/1000 Mbps Auto Negociação Auto MDI/MDIX Desempenho: Capacidade de Comutação de 16 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 11.9 Mbps Tabela de Endereços MAC: 4K Memória de Buffer de Pacote: 1.5 Mb Jumbo Frame: 16 KB QoS: Suporte baseado em porta / prioridade 802.1p / DSCP Suporte a filas prioritárias Taxa Limite Strom Control Características L2: IGMP Snooping V1/V2/V3 Agregação de link estático Espelhamento de porta Diagnóstico de Cabos Prevenção de Loop VLAN: Suporte de até 32 VLANs simultaneamente MTU/Porta/Tag VLAN Método de Transferência: Armazena e Encaminha Certificação: CE, FCC, RoHS Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v.</p> <p>Garantia mínima de 12 meses.</p> <p>Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações:</p> <p>TP-Link Gigabit 8 Portas - TL-SG108E V6</p>	
24	SWITCH GERENCIÁVEL 16 PORTAS GIGABIT	<p>Interface: 16xPortas RJ45 de 10/100/1000 Mbps 2xSlots SFP Gigabit Desempenho: Capacidade de Comutação de 36 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes 26.8 Mpps Tabela de Endereços MAC 8K Jumbo Frame 9 KB Características de Software:</p> <p>QoS: Filas de prioridade Agendamento de filas SP/WRR/SP+WRR Controle de Largura de Banda Espelhamento L2 e L2+: Agregação de link estatico Protocolo Spanning Tree Detecção de Loopback Controle de fluxo Espelhamento L2 Multicast: IGMP Snooping IGMP Authentication Filtragem Multicast VLAN: Grupo VLAN 802.1q tagged VLAN GVRP VLAN VPN (QinQ) Voice VLAN. Lista de Controle de Acesso: ACL baseada no tempo MAC ACL IP ACL ACL combinado ACL de conteúdo do pacote IPv6 ACL : Ligação IP-MAC-Porta Ligação IPv6-MAC-Porta DoS Defend Controle de acesso baseado em IP/Porta/MAC Isolamento de Portas. IPv6: Interface IPv6 Cliente DHCPv6. L3: Interfaces IPv4/IPv6 Roteamento estático ARP estático Proxy ARP Servidor DHCP Gerenciamento: GUI baseada na Web Interface de linha de comando (CLI) por Telnet SNMP v1/v2c/v3 Imagem dupla, configuração dupla Monitoramento da CPU Diagnósticos de cabos Recuperação de senha SNTP Log do sistema Características Avançadas: Descoberta automática de dispositivos Configuração em massa Atualização de firmware em massa Monitoramento de rede inteligente Avisos de eventos anormais Configuração</p>	



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES

Secretaria de Educação

		<p>unificada Certificação: CE, FCC, RoHS. Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v.</p> <p>Garantia mínima de 12 meses.</p> <p>Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações:</p> <p>Switch Gerenciável Gigabit L2+ de 16 portas com 2 Slots SFP JetStream - TL-SG2218</p>	
25	SWITCH GERENCIÁVEL 24 PORTAS GIGABIT	<p>Interface: 24x Portas RJ45 de 10/100/1000 Mbps 4x Slots SFP Gigabit 1x Porta de Console RJ45 1x Porta de Console Micro-USB Desempenho: Capacidade de Comutação de 56 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes 41.66 Mpps Tabela de Endereços MAC 16K Jumbo Frame 9 KB </p> <p>Características de Software:</p> <p>QoS: Filas de prioridade Controle de Largura de Banda L2 e L2+: Agregação de links Protocolo Spanning Tree Detecção de Loopback Controle de fluxo Espelhamento L2 Multicast: IGMP Snooping IGMP Authentication Filtragem Multicast VLAN: Grupo VLAN 802.1q tagged VLAN GVRP VLAN VPN (QinQ). Lista de Controle de Acesso: ACL baseada no tempo MAC ACL IP ACL ACL combinado ACL de conteúdo do pacote IPv6 ACL Segurança: Ligação IP-MAC-Porta Ligação IPv6-MAC-Porta DoS Defend Controle de acesso baseado em IP/Porta/MAC Isolamento de Portas IPv6: Interface IPv6 Cliente DHCPv6 L3: Interfaces IPv4/IPv6 Roteamento estático ARP estático Proxy ARP Servidor DHCP Gerenciamento: GUI baseada na Web Interface de linha de comando (CLI) por meio da porta do console, Telnet SNMP v1/v2c/v3 Imagem dupla, configuração dupla Monitoramento da CPU Diagnósticos de cabos Recuperação de senha Sntp Log do sistema </p> <p>Características Avançadas: Descoberta automática de dispositivos Configuração em massa Atualização de firmware em massa Monitoramento de rede inteligente Avisos de eventos anormais Configuração unificada </p> <p>Certificação: CE, FCC, RoHS. Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v.</p> <p>Garantia mínima de 12 meses.</p> <p>Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações:</p> <p>Switch Gerenciável Gigabit L2+ de 24 portas com 4 Slots SFP JetStream - TL-SG3428</p>	
26	CAIXA DE SOM	<p>Alimentação: USB 5V Potência: 2x3W (6W) Tamanho do falante: 2,25" / 4 Ohms Sensibilidade: 85dB Cabo: 1,2 metro Com controle de volume Conector P2.</p> <p>Cor: Preto Material: Polipropileno Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux.</p> <p>Garantia mínima de 03 meses.</p> <p>Exemplo de marcas e modelos que atendem as</p>	



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES

Secretaria de Educação

		especificações: Vinik 2.0 6W - VS-202	
27	TECLADO USB	Layout ABNT2 Teclado numérico integrado Cor: Preto Formato Slim Teclas macias e silenciosas Teclas impressas a laser Plug and Play Conexão USB Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Teclado Slim Preto USB Multilaser TC213	
28	MOUSE USB	Sensor óptico Cor: Preto 2 Botões e Scroll Resolução: 1000 DPI Plug and Play Conexão USB Cabo comprimento mínimo de 1,2m. Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Mouse USB MS-9 - EXBOM	
29	WEBCAM FULL	Foco automático Resolução 1920X1080P 30FPS Microfone embutido com tecnologia de cancelamento de ruído Clipe universal para tripés com ajuste para monitores Comprimento do cabo com no mínimo 1,5 m Tampa de proteção de privacidade Plug and play Interface USB 2.0 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Webcam Lenovo 300 FHD	
30	SMARTPHONE 64GB	Cartão SIM: Dual Sim SIM compatíveis: Nano-SIM Sistema mínimo: Android 11 Memória: Interna 64 GB Memória RAM 4 GB Cartão de memória: MicroSD Capacidade máxima do cartão de memória 512 GB Tela: 6 polegadas Resolução HD Tecnologia IPS Taxa de atualização de 60 Hz Câmera: Resolução mínima traseira principal 16 Mpx Frontal principal 8 Mpx Bateria: 5000 mAh Bateria de Polímero de Lítio Autonomia de conversação aproximadamente 38 h Conectividade: Rede: 4G/LTE Conector de carregamento USB Wi-Fi GPS Bluetooth Processador: 8 núcleos Velocidade: 1.6 GHz Operadora: Desbloqueado. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Motorola Moto E32 64GB 4GB RAM	
31	PROJETOR FULL HD	Sistema de projeção: DLP Resolução nativa: SVGA (800 x 600) Suporte para resolução: VGA (640 x 480) para WUXGA_RB (1920 x 1200) Brilho (ANSI lumens): 3600 Relação de Contraste: 20.000: 1 Proporção nativa: 4: 3 (taxa	



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES

Secretaria de Educação

		<p>de proporção selecionável) Fonte de luz: Luminária Potência da Fonte de Luz: 200W Vida da Fonte de Luz: 5000 a 10000 horas Funções: Taxa de zoom: 1,1 vezes Keystone Vertical: ± 40 graus Tamanho da imagem: 30" ~ 300" Áudio: Alto falante 2W Interface: 1x PC (D-sub) 1x Entrada S-Video (Mini DIN 4 pinos) 1x Vídeo Composto em (RCA) 2x HDMI 1x Entrada de Áudio (Mini Jack de 3,5 mm) 1x Saída de áudio (3,5 mm Mini Jack) 2x Receptor infravermelho Compatibilidade: HDTV: 480p, 720p, 1080p Vídeo: NTSC, PAL, SECAM Fonte de energia: CA 100 a 240 V, 50/60 Hz.</p> <p>Garantia mínima de 12 meses.</p> <p>Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações:</p> <p>Benq 3600 Lumens, HDMI, SVGA - MS550</p>	
32	TELA PARA PROJEÇÃO COM TRIPIÉ	<p>Tela de projeção retrátil com tripé Superfície de projeção em Matte White (branco opaco) e verso em preto (blackout) Bordas pretas para perfeito enquadramento da imagem Acionamento manual e enrolamento automático por sistema de mola interna Estojo metálico em aço carbono na cor preta Acompanhar tripé Formato: 1:1 (quadrada) Área de Projeção de no mínimo 97" Área total aproximada de 1800mm x 1800mm.</p> <p>Garantia mínima de 12 meses.</p> <p>Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações:</p> <p>Tela De Projeção C/ Tripé 1,80x1,80m 97" Retrátil - Multilaser AC354</p>	
33	IMPRESSORA BULK INK MULTIFUNCIONAL	<p>Tecnologia de impressão: Jato de tinta de 4 cores (CMYK) Resolução máxima de impressão: 5760 x 1440 dpi Velocidade de impressão ISO: Preto 10 ppm Cores 5 ppm Velocidade de impressão: Preto 33 ppm Cores 15 ppm. Scanner: Base plana Resolução óptica 1200 dpi Digitalização para PC em formatos PDF e JPEG Área máxima de digitalização: 21,6 x 29,7 cm Conectividade: USB de alta velocidade (USB 2.0) (802.11 b/g/n) Wi-Fi Direct Tamanhos de papel: A4, Carta, Ofício (215,9 x 355,6 mm), Ofício 9 (214,9 x 315 mm), Folio (215,9 x 330,2 mm), Executivo, Meia carta, A6, tamanhos personalizados (mín. 54 mm x 86 mm - 215,9 mm x 1.200 mm) Tipos de papel: Suporte a papel sulfite comum e papel fotográfico para jato de tinta Tamanhos sem margens: 4 x 6" (10 x 15cm), 5 x 7" (13 x 18cm), 8 x 10" (20 x 25cm) Tipos de envelope: Nº 10 (10,5 x 24,1 cm) Gramatura máxima do papel: 64 ~ 90 g/m² Capacidade de papel: até 100 folhas (A4/Carta/Ofício) Capacidade de bandeja de saída: 30 folhas de papel A4 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux Voltagem nominal: AC 100 - 240 V Características ecológicas: De</p>	01



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES

Secretaria de Educação

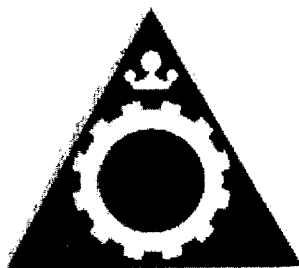
		<p>acordo com as normas RoHS Deverá acompanhar: de 1 kit de garrafas originais de tinta (Preto, Ciano, Magenta e Amarelo) Cabo de alimentação Cabo USB Guia de instalação rápida Manual e Garantia do Produto Garantia: Limitada de até 1 ano ou até 30.000 páginas.</p> <p>Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações:</p> <p>Impressora Multifuncional 3 em 1 Epson EcoTank L3250</p>	
34	ESCÂNER DE MESA	<p>Velocidades de produção aprox.: 80 ppm/160 ipm Capacidade do alimentador: 80 a 100 folhas de 80 g/m² Conectividade: USB 3.2 Gen 1x1 compatível com USB 2.0 Rede sem fio: 802.11 b/g/n Ethernet: 10/100 Protocolos de rede: DHCP (ou IP estático), TCP/IP Tamanho aprox. do documento: 216 mm x 3000 mm (máximo), 52 mm x 52 mm (mínimo) Espessura e peso do papel: 27-433 g/m² Espessura de cartão grosso de até 1,25mm Resolução máxima de captura óptica: 600 dpi Leitura de códigos de barras Segurança de dados: Processar os dados digitalizados exclusivamente por meio da memória volátil Formatos de arquivo de saída: BMP, JPEG, TIFF de página única, Microsoft Excel, Microsoft Word, TIFF de várias páginas, PDF, PDF com texto pesquisáveis, PNG Compatibilidade: Windows e Linux, 32 e 64bits Painel de controle do operador: Tela LCD colorida e sensível ao toque e com botões de controle do operador Requisitos elétricos: AC 100 V e 240 V, 50 Hz / 60 Hz.</p> <p>Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações:</p> <p>Kodak Alaris S2080W Scanner</p>	
35	BATERIA 9V	<p>Bateria de Íon Lítio Voltagem: 9V Alcalina 0% Mercúrio e Cádmio na composição Dimensões aproximadas: 47.5 x 16.5 x 25.5mm Validade mínima 3 anos Aprovada pelo INMETRO.</p> <p>Blister com 1 unidade. Validade mínima de 36 meses.</p> <p>Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações:</p> <p>Bateria Elgin Alcalina 9v</p>	
36	BATERIA CR2032	<p>Tipo: Bateria Lítio Modelo CR2032 Voltagem: 3V 0% de Mercúrio e Cádmio na composição Dimensões de 0.1 x 2 x 2cm.</p> <p>Cartela com 5 unidades. Validade mínima de 36 meses.</p> <p>Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações:</p> <p>Bateria de Lítio CR2032 com 5 unidades - Elgin 82193</p>	
37	FILTRO DE LINHA 5 TOMADAS	<p>Voltagem: 127/220 V @50/60 Hz Comprimento do cabo: mínimo 1 metro Conexão de entrada: Cabo PP com plugue 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10A Conexão de saída: 5 Tomadas 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10A Espaçamento mínimo de 1,5cm</p>	



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES

Secretaria de Educação

		entre cada tomada Proteções: Linha-Neutro / Linha-Linha / Linha-Terra / Neutro-Terra Com fusível e chave liga desliga Construção: Material plástico não propagante a chamas Cor: Preta. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: iCLAMPER Energia 5	
38	EXTENSÃO ELÉTRICA 20M 5 TOMADAS	Extensão elétrica tripolar Comprimento de 20m 5 Tomadas de saída padrão NBR 14136 10A Cabo PP antichamas de espessura mínima de 3x1,5mm Gabinete em plástico antichamas de alta resistência Suporte para enrolamento tipo carretel em metal. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Extensão 5 Tomadas com Carretel 20m - Forceline	
39	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 230W	Padrão ATX 12V Tamanho da ventoinha: 80mm Potência nominal: 230W Eficiência mínima: 70% da carga nominal Conectores: 1xATX (24 pinos), 1xATX 12V (4 pinos), 2xMolex, 2xSATA Entrada AC: 115/230V, 60Hz com chave seletora de voltagem ou seleção automática Dimensão aproximada (LxAxP): 106 x 85 x 150 mm Com cabo de energia. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Fonte Bluecase BLU230-EATX	
40	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 500W REAL	Padrão ATX 12V Potência 500W Real PFC Ativo Voltagem 100-240V com seleção automática Tamanho da ventoinha: 120mm Conectores: 1xATX (24 pinos), 1xEPS (4+4 Pinos), 2xMolex, 2xPCIe (6+2 Pinos), 7xSATA Eficiência mínima: 80% da carga nominal Certificação mínima 80 Plus Bronze Com cabo de energia. Garantia mínima de 12 meses.	
41	FONTE/CARREGADOR UNIVERSAL	Características: Bivolt: 100 ~ 240V / 50~60Hz Voltagens de saída: 12V~24V – USB 5V Regulagem automática de tensão Potência máxima de saída: 90W 10 Conectores diferentes. Compatibilidade: Acer Asus Compaq Dell Gateway Lenovo Sony Samsung Toshiba LG. Proteção: Contra sobrecarga Curto circuito Superaquecimento. Cor: Preta Material: Polipropileno. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Fonte 90W Elgin 46RFTE90W000	
42	NOBREAK 1500VA	Entrada: Bivolt Automático Forma de onda: Senoidal pura Saída: 115V Tomadas de saída: 5 tomadas NBR 14136 Potência: 1500VA Botões: Liga/desliga temporizado com	



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES

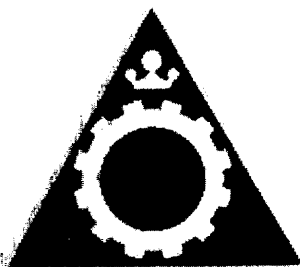
Secretaria de Educação

	SENOIDAL PURO	<p>função Mute Funções: Autodiagnóstico de bateria Battery Saver DSP (Processador Digital de Sinais) Função TRUE RMS Autoteste LED's indicativos do nível de carga da bateria ou da potência de saída Estabilizador interno com regulação Filtro de linha interno Saída para comunicação inteligente isolada no padrão USB Porta fusível externo com unidade reserva Alarme audiovisual para queda de rede, subtensão, fim do tempo de autonomia, final de vida útil da bateria, sobretensão, potência excedida e sobretemperatura Inversor sincronizado com a rede elétrica (sistema PLL) Proteções: Queda de rede Ruído de rede elétrica Sobretensão de rede elétrica Subtensão de rede elétrica Surtos de tensão na rede Correção de variação da rede elétrica por degrau.</p> <p>Garantia mínima de 12 meses.</p> <p>Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações:</p> <p>SMS Manager III Senoidal NG 1500 VA - 27572</p>	
43	SUPORTE ARTICULADO P/ MONITOR	<p>Suporte de mesa articulado par 1 (um) monitor Local de instalação: Mesa com fixação por morsa (Abertura de até 10 cm) Ajustes de inclinação do monitor: +80° a -30° Ajuste de nível horizontal: 180° (esquerda/direita) Regulagem de altura vertical e avanço do Braço Rotação da Base na Mesa: Até 220° e Giro horizontal do braço: 360° Com pistão a gás Cor: Preto Fabricado em Alumínio injetado e aço carbono com tratamento anticorrosão e pintura epóxi eletrostática. Compatibilidade: Monitores de 17" a 32" Furação VESA (HxV): 75x75 e 100x100 mm Carga máxima: entre 2 e 9 Kg.</p> <p>Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações:</p> <p>Suporte Articulado de Mesa com Pistão a Gás para Monitor – ELG F80N</p>	
44	SUPORTE ARTICULADO P/ 2 MONITORES	<p>Suporte de mesa articulado par 2 (dois) monitores Local de instalação: Mesa com fixação por morsa (Abertura de até 10 cm) Ajustes de inclinação do monitor: +80° a -30° Ajuste de nível horizontal: 180° (esquerda/direita) Regulagem de altura vertical e avanço do Braço Rotação da Base na Mesa: Até 220° e Giro Horizontal: 360° individual para cada tela (posição retrato/paisagem) Com pistão a gás Cor: Preto Fabricado em Alumínio injetado e aço carbono com tratamento anticorrosão e pintura epóxi eletrostática. Compatibilidade: Monitores de 17" a 32" Furação VESA (HxV): 75x75 e 100x100 mm Carga máxima: entre 2 e 9 Kg.</p> <p>Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações:</p> <p>Suporte Articulado de Mesa com Pistão a Gás para 2 Monitores – ELG F160N</p>	
	MONITOR LED	<p>Resolução: 1920 x 1080 FHD Contraste Dinâmico:</p>	



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES
Secretaria de Educação

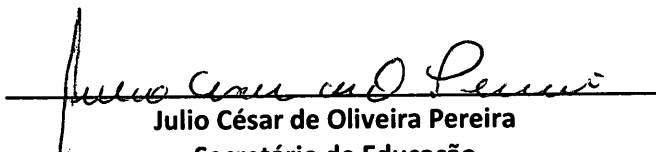
45	22 POLEGADAS	<p>20.000.000:1 Contraste Estático: 1.000:1 Ângulo de Visão: H:90° V:65° Taxa de atualização: 60 Hz Proporção de tela: 16:9 Formato de tela: Widescreen Tipo de Painel: TN ou IPS Iluminação do painel: LED Suporte de cores: Maior que 16 Milhões Conexões: 1x VGA, 1x HDMI 1.4 Função OSD (On Screen Display) em Português Base ajustável Furação no padrão VESA: 75x75 ou 100x100 mm Deve acompanhar o produto: cabo de energia e cabo HDMI Alimentação: 110V - 50/60 Hz ou Bivolt.</p> <p>Garantia mínima de 12 meses.</p> <p>Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações:</p> <p>Monitor AOC 22" HDMI e VGA E2270SWHEN</p>
46	NOTEBOOK	<p>Processador: Nº de núcleos 6 Nº de threads 12 Frequência base 2.1 GHz Frequência turbo 4.0 GHz Cache 3 MB Memória RAM: 8GB DDR 4 3200 MHz Expansível Armazenamento: SSD 256GB M.2 NVME Slot para HDD, SSD SATA III 2,5" Conexões mínimas: 1xUSB-C, 1xUSB 3.0, 1xUSB 2.0, HDMI Bluetooth v5.0 Wireless 802.11ac Webcam Integrada Leitor de Cartão Teclado Português-BR ABNT2 com Teclado Numérico Integrado Tela 15.6" FHD LED Bateria: 38 Wh Voltagem: Bivolt Com fonte.</p> <p>Sistema operacional: Windows 10 Pro x64 ou superior.</p> <p>Garantia mínima de 12 meses.</p> <p>Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações:</p> <p>IdeaPad 3 15" - 82MF000ABR</p>
47	COMPUTADOR BÁSICO	<p>Processador: Número de núcleos 4 Nº de threads 8 Frequência base 3.6 GHz Frequência turbo 4.3 GHz Cache 6 MB Com video integrado ou placa gráfica de no mínimo 1GB de memória Memória RAM: 8GB 3000 Mhz DDR4 2x slots DDR4 Arquitetura Dual Channel DDR4 Expansível até 32GB Conexões mínimas: 4x conectores SATA III 6Gb/s 1x conector M.2 1x porta D-Sub 1x porta HDMI 2x USB 3.0 4x USB 2.0 1x porta RJ-45 10/100/1000 Mbps 3x conectores de Áudio (Jacks de Áudio HD: Linha / Alto falante / Microfone) 1x slot PCI Express x16 2x slot PCI Express x1</p> <p>Armazenamento: SSD SATA III 480GB Alimentação: Fonte 350W Real Eficiência mínima: 70% da carga nominal PFC Ativo 110~220V Bivolt com seleção automática Com cabo de força Monitor: LED 19.5" HD Tempo de resposta: 5 ms 60 Hz Suporte de cores: Maior que 16 milhões Conexão: VGA e HDMI Tipo de Monitor: LED Widescreen Contraste: 8000:1 Com cabo HDMI Periféricos: Mouse óptico USB Teclado USB ABNT2 Cor: Preto.</p> <p>Garantia mínima de 12 meses.</p> <p>Com Sistema Operacional: Windows 11 Pro 64bits (Deve</p>



PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES

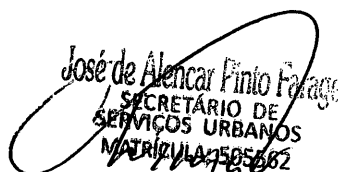
Secretaria de Educação

		possuir forma de verificação de que licença e original) Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Computador Fácil Completo Intel Core i3-10100F, 8GB, SSD 480GB	
48	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL LASER A3	Tecnologia laser / Velocidade de impressão de 50 ppm ou superior em formato de carta ou A4 / Resolução da impressão 1.200 x 1.200 DPI ou superior, compatível com, pelo menos, Windows 2000, XP, Vista e Windows 7, acompanhada dos respectivos drivers e instalação / Emulações: PCL 6, PostScript 3 e PDF / Suporte a protocolos de rede FTP, TFTP, HTTP E Rede TCP/IP IPV4 ou Rede TCP/IP IPV6 / Acompanhada de software para gerenciamento remoto permitindo configuração, visualização do status do suprimento e da disponibilidade do equipamento / Tipo de Mídia: papel, envelope, etiqueta e transparências / Tamanhos: A3, A4, carta, ofício e executivo / Alimentação do papel: bandeja(s) de entrada com capacidade de 1000 folhas e de saída com capacidade de 500 filhas / Impressão automática frente e verso (duplex) / Memória RAM de 256 MB ou superior / Interfaces: USB 2.0 e Ethernet10/100 Mbps (RJ-45) internas e do próprio fabricante / Tensão de alimentação 110 V / 220 V, interna ou provida por estabilizador externo, acompanhada de cabo de alimentação, com no mínimo 1,5m de comprimento / Manuais técnicos em português acompanhando o equipamento / Permitir impressão confidencial, com uso de senhas individuais programáveis para os usuários, como também, impressão direta tendo como origem dispositivo de memória externo (pen drive ou cartão de memória)	


Julio César de Oliveira Pereira
Secretário de Educação

FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA

Sector requisitante (Unidade/Setor/Departamento): CATRANS
E-mail: catranscataguases@gmail.com
Telefone: (32) 3429-2522
1. Objeto: Aquisição de equipamentos de informática para o setor CATRANS.
2. Justificativa da necessidade da contratação A aquisição dos equipamentos de informática se justifica para atender as demandas do setor quanto ao processo de municipalização quanto à reestruturação do órgão.
Dotação orçamentária: Centro de Custo - 14
Horário de Entrega/Execução: 08:00 às 16:00
Servidor responsável para esclarecimentos: Fabrício Zulato dos Santos
Responsável pela Formalização da Demanda: Rogério Werneck Athouguia



SECRETÁRIO DE
SERVIÇOS URBANOS
MATRÍCULA 55562

José de Alencar Pinto Farage
Secretário de Serviço Urbanos



DEMANDA/QUANTITATIVO EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

Nº	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
01	PASTA TÉRMICA	Pasta térmica composta de silicone de alto peso molecular, com consistência pastosa, na cor branca e condutividade térmica de 0,4 w/mk (conforme norma técnica ISO 8301:1991). Bisnaga ou pote com 50 gramas. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Pasta Térmica 50G - Implastec	
02	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO	Álcool isopropílico não corrosivo para limpeza de componentes elétricos e eletrônicos, grau de pureza de 99,8%, tolerância de água na composição (%m/m) máximo: 0,10. Frasco de 1 litro com bico dosador e tampa. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Álcool Isopropílico 99,8% 1L - Implastec	
03	LIMPA CONTATO ELÉTRICO E ELETRÔNICO	Limpa contato em spray de secagem instantânea para remoção de graxas, sujeiras, óleos e outros contaminantes das superfícies dos contatos elétrico-eletrônicos sem deixar resíduos. Composição Hidrocarbonetos alifáticos e gás propelente. Embalagem de 300ml/200g com bico aplicador. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Limpa Contato Spray 300ml – Wurth	
04	JOGO DE CHAVES FENDA E PHILLIPS	Jogo de chaves em aço cromo vanádio com pontas magnetizadas e cabo emborrachado. Fenda ponta chata 5x100mm (3/16x4"), 6x150mm (1/4x6"), 3x75mm (1/8x3"), fenda ponta cruzada 5x100mm (3/16x4"), 5x75mm (3/16x3"), 6x150mm (1/4x6"). Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Tramontina Ultragrip Plus 6 Peças	02
05	ALICATE DE CRIMPAGEM	Alicate de crimpagem para de cabos de rede e telefone compatível com: RJ45, RJ12 e RJ11. Produzido em plástico ABS e Aço Inoxidável, com pino de microajuste para regular a intensidade da força, cabo emborrachado e 2 lâminas para corte e decapagem em aço Mn65. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Alicate de Crimpar LT-C10 - PlusCable	
06	CONECTOR RJ45	Conector RJ45 CAT.5e fabricado em termoplástico não propagante, contatos produzidos em bronze fosforoso com camadas de níquel e banhado de ouro, suporte aos padrões de montagem T568A e T568B. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Conector Macho CAT5E RJ45-201 - FORTREK	20
07	CABO DE REDE CAT.5E	Cabo de rede CAT.5e tipo acomodado em caixa tipo fastbox com no mínimo 300 metros, cabo com 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu 24 AWG, isolados em polietileno especial e com capa externa em PVC retardante a chama. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Cabo LAN Furukawa CAT5E CMX Azul Soho Plus 305m	03
		Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento	



08	ABRAÇADEIRA DE NYLON 100MM	de 100x2,5mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 100x2.5mm - Foxlux	
09	ABRAÇADEIRA DE NYLON 150MM	Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 150x3,5mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 100x3.5mm - Ajax	
10	BRAÇADEIRA DE NYLON 200MM	Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 200x4.8mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 200x4.8mm - Foxlux	
11	MEMÓRIA DDR3 4GB	Memória RAM para desktop tipo DDR3 SDRAM Capacidade de 4GB Frequência de 1333Mhz Latência CL9 Formato DIMM 240 pinos Tensão 1.5v Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Kingston 4GB 1333MHz DDR3 CL9 - KAC-VR313S/4G	
12	MEMÓRIA DDR4 4GB	Memória RAM para desktop tipo DDR4 SDRAM Capacidade de 4GB Frequência de 2666Mhz Latência CL19 Formato DIMM 288 pinos Tensão 1.2v Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Crucial Basics 4GB 2666MHz DDR4 CL19 - CB4GU2666	
13	PENDRIVE 32GB	Pendrive com capacidade mínima de 32Gb Conexão USB 3.0 Corpo em plástico reforçado Conector USB metálico. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: DataTraveler Exodia 32GB - Kingston	08
14	SSD 500GB SATA III	SSD SATA III Capacidade 480GB Formato 2,5" Interface SATA III 6Gb/s compatível com a versão anterior SATA II 3Gb/s Tipo de memória NAND: TLC Performance de referência de até 500MB/s para leitura e 350MB/s para gravação. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: SSD 480 GB Kingston A400 - SA400S37/480G	08
15	HD EXTERNO 1TB USB 3.0	Capacidade: 1TB Interface: USB 3.0 Rotação: 5400 RPM Taxa Máxima de Transferência: Até 4,8 Gbps (USB 3.0) Alimentação pelo cabo USB Plug & Play Com cabo USB 3.0 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: HD Seagate Externo Portátil Expansion USB 3.0 1TB Preto - STEA1000400	05
16	LEITOR E GRAVADOR CD/DVD EXTERNO	Leitor e Gravador de CD/DVD Externo com bandeja Interface: USB 2.0 Velocidade de Gravação: DVD-R até 8x – CD-R até 24x Compatibilidade: CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW, DVD+R DL, DVD-R DL e DVD-RAM Alimentação pelo cabo USB Plug & Play Com cabo USB Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Gravador de DVD/CD externo Asus - SDRW-08D2S-U	
17	PLACA PCI USB 4 PORTAS	Interface: PCI Portas: 4 Portas USB 2.0 Externas Compatibilidade: Retrocompatibilidade com USB 1.1 Proteção: 500mA por porta. Compatibilidade: Windows (32bit/	



		64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Placa PCI USB 2.0 Feasso - JPU-01	
18	PLACA DE REDE RJ45 PCI EXPRESS	Interface: PCI Express Portas: 1xRJ-45 Gigabit Indicador LED Taxa de Transferência: 10/100/1000 Mbps Protocolos: IEEE802.3 para 10BASE-T, IEEE802.3u para 100BASE-TX, IEEE802.3ab para 1000BASE-T, IEEE802.3x para operação, IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab Suporte: IEEE 802.1P Layer 2 Priority Encoding e IEEE 802.1Q VLAN tagging Full-Duplex e Controle de Fluxo Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Placa de Rede 10/100/1000mbps PCI Express Gigabit - Mymax	
19	ADAPTADOR WIRELESS DUAL BAND USB	Interface: USB 2.0 LED Status Antena 5dBi; Padrões Wireless: IEEE 802.11b/g/n 2.4 GHz, IEEE 802.11a/n/ac 5 GHz Velocidades Wireless: 600 Mbps (200 Mbps em 2,4 GHz, 433 Mbps em 5 GHz) Frequência: 2.4 GHz, 5 GHz Modos Wireless: Modo Ad-Hoc / Infraestrutura Segurança Wireless: WEP, WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link USB 2.0 AC600 - Archer T2U Plus	
20	REPETIDOR DE SINAL DUAL BAND	Porta: 1x 10/100 Mbps RJ45 Protocolo: IEEE 802.11a, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac em 5 GHz IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n em 2.4 GHz Conector: Plug padrão Nacional Botões: 1x botão Reset / WPS Antena: 02 Antena omnidirecional de banda dupla externa 2dBi (não destacável) Fonte de alimentação: Embutida Bivolt 110-240v Segurança sem fio: Mix WPA-PSK / WPA2-PSK / Algoritmo WPA: TKIP Servidor DHCP: Suportado Ferramentas de sistema: Atualização de firmware Restauração das configurações de fábrica Senha de login Reinicialização. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: D-Link AC1200 Dual Band, 2 Antenas - DAP-1610	02
21	ROTEADOR 2.4GHZ 300MPBS	Interface: 4 Portas LAN 10/100Mbps 1 Porta WAN 10/100Mbps. Antena: 2 Antenas fixas de 5 dBi Botões: Botão WPS/Reset. Frequência: 2.4GHz (até 300Mbps) Funções: Bridge WDS WMM Estatísticas Wireless Rede Convidado Controle de Acesso Gerenciamento Local Gerenciamento Remoto Segurança: 64/128-bit WEP, WPA / WPA2, WPA-PSK / WPA2-PSK Padrões: IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b Software: QoS: WMM, Controle de Largura de Banda Redirecionamento de Portas: Servidor Virtual, UPnP, DMZ DNS Dinâmico: DynDns, NO-IP VPN Pass-Through: PPTP, L2TP, IPSec Controle de Acesso: Controle dos Pais Controle de Gerenciamento Local Agenda de Acesso Regras de Gerenciamento Protocolos: Suporte a IPv4 e IPv6 Tipo de WAN: IP dinâmico/IP estático/PPPoE DHCP: Servidor, Cliente, DHCP Lista de Estações Firewall: DoS, SPI Firewall Filtro de Endereço IP/Endereço MAC/Filtro de Domínio Vinculação de endereços IP/MAC Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link 300 Mbps - TL-WR840N	01
22	ROTEADOR	Interface: 4x LAN 10/100/1000Mbps 1x WAN 10/100/1000Mbps Wireless AC Botões: WPS Reset	



	DUAL BAND AC1200	Liga/Desliga Padrões: 11ac 11n 11g 11a 11b Frequências Wi-Fi: 2,4GHz (até 300Mbps) 5GHz (até 867Mbps) Antena: 4 antenas externas de 5dBi Modos de Operação: Roteador Repetidor Wi-Fi Smart Adjustment Access Point Recursos: Assistente de configuração Web Suporta IPv4 e IPv6 Gerenciamento Remoto Servidor Virtual Redirecionamento de Portas Rede de Convidados (2,4 GHz + 5 GHz) Dynamic DNS Recursos Avançados: QoS Wi-Fi Guest Filtro de MAC Firmware Personalizável Segurança: WEP WPA/WPA2/WPA3 Botão WPS VPN: IPsec Passthrough PPTP L2TP PPPoE Túneis IPsec Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 100-240V (50/60Hz). Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link AC1200 Dual Band - ARCHER A6 Intelbras Wi-Force - W5-1200G	
23	SWITCH 8 PORTAS GIGABIT	Padrões e Protocolos: IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.1q, IEEE 802.1p Interface: 8x10/100/1000 Mbps Auto Negociação Auto MDI/MDIX Desempenho: Capacidade de Comutação de 16 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 11.9 Mbps Tabela de Endereços MAC: 4K Memória de Buffer de Pacote: 1.5 Mb Jumbo Frame: 16 KB QoS: Suporte baseado em porta / prioridade 802.1p / DSCP Suporte a filas prioritárias Taxa Limite Storm Control Características L2: IGMP Snooping V1/V2/V3 Agregação de link estático Espelhamento de porta Diagnóstico de Cabos Prevenção de Loop VLAN: Suporte de até 32 VLANs simultaneamente MTU/Porta/Tag VLAN Método de Transferência: Armazena e Encaminha Certificação: CE, FCC, RoHS Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link Gigabit 8 Portas - TL-SG108E V6	01
24	SWITCH GERENCIÁVEL 16 PORTAS GIGABIT	Interface: 16xPortas RJ45 de 10/100/1000 Mbps 2xSlots SFP Gigabit Desempenho: Capacidade de Comutação de 36 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes 26.8 Mpps Tabela de Endereços MAC 8K Jumbo Frame 9 KB Características de Software: QoS: Filas de prioridade Agendamento de filas SP/WRR/SP+WRR Controle de Largura de Banda Espelhamento L2 e L2+: Agregação de link estatico Protocolo Spanning Tree Detecção de Loopback Controle de fluxo Espelhamento L2 Multicast: IGMP Snooping IGMP Authentication Filtragem Multicast VLAN: Grupo VLAN 802.1q tagged VLAN GVRP VLAN VPN (QinQ) Voice VLAN. Lista de Controle de Acesso: ACL baseada no tempo MAC ACL IP ACL ACL combinado ACL de conteúdo do pacote IPv6 ACL : Ligação IP-MAC-Porta Ligação IPv6-MAC-Porta DoS Defend Controle de acesso baseado em IP/Porta/MAC Isolamento de Portas. IPv6: Interface IPv6 Cliente DHCPv6. L3: Interfaces IPv4/IPv6 Roteamento estático ARP estático Proxy ARP Servidor DHCP Gerenciamento: GUI baseada na Web Interface de linha de comando (CLI) por Telnet SNMP v1/v2c/v3 Imagem dupla, configuração dupla Monitoramento da CPU Diagnósticos de cabos Recuperação de senha SNTTP Log do sistema Características Avançadas: Descoberta automática de dispositivos Configuração em massa Atualização de firmware em massa Monitoramento de rede inteligente Avisos de	01



		eventos anormais Configuração unificada Certificação: CE, FCC, RoHS. Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Switch Gerenciável Gigabit L2+ de 16 portas com 2 Slots SFP JetStream - TL-SG2218	
25	SWITCH GERENCIÁVEL 24 PORTAS GIGABIT	Interface: 24x Portas RJ45 de 10/100/1000 Mbps 4x Slots SFP Gigabit 1x Porta de Console RJ45 1x Porta de Console Micro-USB Desempenho: Capacidade de Comutação de 56 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes 41.66 Mpps Tabela de Endereços MAC 16K Jumbo Frame 9 KB Características de Software: QoS: Filas de prioridade Controle de Largura de Banda L2 e L2+: Agregação de links Protocolo Spanning Tree Detecção de Loopback Controle de fluxo Espelhamento L2 Multicast: IGMP Snooping IGMP Authentication Filtragem Multicast VLAN: Grupo VLAN 802.1q tagged VLAN GVRP VLAN VPN (QinQ). Lista de Controle de Acesso: ACL baseada no tempo MAC ACL IP ACL ACL combinado ACL de conteúdo do pacote IPv6 ACL Segurança: Ligação IP-MAC-Porta Ligação IPv6-MAC-Porta DoS Defend Controle de acesso baseado em IP/Porta/MAC Isolamento de Portas IPv6: Interface IPv6 Cliente DHCPv6 L3: Interfaces IPv4/IPv6 Roteamento estático ARP estático Proxy ARP Servidor DHCP Gerenciamento: GUI baseada na Web Interface de linha de comando (CLI) por meio da porta do console, Telnet SNMP v1/v2c/v3 Imagem dupla, configuração dupla Monitoramento da CPU Diagnósticos de cabos Recuperação de senha SNTF Log do sistema Características Avançadas: Descoberta automática de dispositivos Configuração em massa Atualização de firmware em massa Monitoramento de rede inteligente Avisos de eventos anormais Configuração unificada Certificação: CE, FCC, RoHS. Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Switch Gerenciável Gigabit L2+ de 24 portas com 4 Slots SFP JetStream - TL-SG3428	01
26	CAIXA DE SOM	Alimentação: USB 5V Potência: 2x3W (6W) Tamanho do falante: 2,25" / 4 Ohms Sensibilidade: 85dB Cabo: 1,2 metro Com controle de volume Conector P2. Cor: Preto Material: Polipropileno Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Vinik 2.0 6W - VS-202	06
27	TECLADO USB	Layout ABNT2 Teclado numérico integrado Cor: Preto Formato Slim Teclas macias e silenciosas Teclas impressas a laser Plug and Play Conexão USB Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Teclado Slim Preto USB Multilaser TC213	10
28	MOUSE USB	Sensor óptico Cor: Preto 2 Botões e Scroll Resolução: 1000 DPI Plug and Play Conexão USB Cabo comprimento mínimo de 1,2m. Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Mouse USB MS-9 - EXBOM	12



29	WEBCAM FULL	Foco automático Resolução 1920X1080P 30FPS Microfone embutido com tecnologia de cancelamento de ruído Clipe universal para tripés com ajuste para monitores Comprimento do cabo com no mínimo 1,5 m Tampa de proteção de privacidade Plug and play Interface USB 2.0 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Webcam Lenovo 300 FHD	
30	SMARTPHONE 64GB	Cartão SIM: Dual Sim SIM compatíveis: Nano-SIM Sistema mínimo: Android 11 Memória: Interna 64 GB Memória RAM 4 GB Cartão de memória: MicroSD Capacidade máxima do cartão de memória 512 GB Tela: 6 polegadas Resolução HD Tecnologia IPS Taxa de atualização de 60 Hz Câmera: Resolução mínima traseira principal 16 Mpx Frontal principal 8 Mpx Bateria: 5000 mAh Bateria de Polímero de Lítio Autonomia de conversação aproximadamente 38 h Conectividade: Rede: 4G/LTE Conector de carregamento USB Wi-Fi GPS Bluetooth Processador: 8 núcleos Velocidade: 1.6 GHz Operadora: Desbloqueado. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Motorola Moto E32 64GB 4GB RAM	04
31	PROJETOR FULL HD	Sistema de projeção: DLP Resolução nativa: SVGA (800 x 600) Suporte para resolução: VGA (640 x 480) para WUXGA_RB (1920 x 1200) Brilho (ANSI lumens): 3600 Relação de Contraste: 20.000: 1 Proporção nativa: 4: 3 (taxa de proporção selecionável) Fonte de luz: Luminária Potência da Fonte de Luz: 200W Vida da Fonte de Luz: 5000 a 10000 horas Funções: Taxa de zoom: 1,1 vezes Keystone Vertical: ± 40 graus Tamanho da imagem: 30" ~ 300" Áudio: Alto falante 2W Interface: 1x PC (D-sub) 1x Entrada S-Video (Mini DIN 4 pinos) 1x Vídeo Composto em (RCA) 2x HDMI 1x Entrada de Áudio (Mini Jack de 3,5 mm) 1x Saída de áudio (3,5 mm Mini Jack) 2x Receptor infravermelho Compatibilidade: HDTV: 480p, 720p, 1080p Vídeo: NTSC, PAL, SECAM Fonte de energia: CA 100 a 240 V, 50/60 Hz. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Benq 3600 Lumens, HDMI, SVGA - MS550	
32	TELA PARA PROJEÇÃO COM TRIPÉ	Tela de projeção retrátil com tripé Superfície de projeção em Matte White (branco opaco) e verso em preto (blackout) Bordas pretas para perfeito enquadramento da imagem Acionamento manual e enrolamento automático por sistema de mola interna Estojo metálico em aço carbono na cor preta Acompanhar tripé Formato: 1:1 (quadrada) Área de Projeção de no mínimo 97" Área total aproximada de 1800mm x 1800mm. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Tela De Projeção C/ Tripé 1,80x1,80m 97" Retrátil - Multilaser AC354	01
33	IMPRESSORA BULK INK MULTIFUNCION AL	Tecnologia de impressão: Jato de tinta de 4 cores (CMYK) Resolução máxima de impressão: 5760 x 1440 dpi Velocidade de impressão ISO: Preto 10 ppm Cores 5 ppm Velocidade de impressão: Preto 33 ppm Cores 15 ppm. Scanner: Base plana Resolução óptica 1200 dpi Digitalização para PC em formatos PDF e JPEG Área máxima de digitalização: 21,6 x 29,7 cm Conectividade: USB de alta velocidade (USB 2.0)	02



		(802.11 b/g/n) Wi-Fi Direct Tamanhos de papel: A4, Carta, Ofício (215,9 x 355,6 mm), Ofício 9 (214,9 x 315 mm), Folio (215,9 x 330,2 mm), Executivo, Meia carta, A6, tamanhos personalizados (mín. 54 mm x 86 mm - 215,9 mm x 1.200 mm) Tipos de papel: Suporte a papel sulfite comum e papel fotográfico para jato de tinta Tamanhos sem margens: 4 x 6" (10 x 15cm), 5 x 7" (13 x 18cm), 8 x 10" (20 x 25cm) Tipos de envelope: Nº 10 (10,5 x 24,1 cm) Gramatura máxima do papel: 64 ~ 90 g/m² Capacidade de papel: até 100 folhas (A4/Carta/Ofício) Capacidade de bandeja de saída: 30 folhas de papel A4 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux Voltagem nominal: AC 100 - 240 V Características ecológicas: De acordo com as normas RoHS Deverá acompanhar: de 1 kit de garrafas originais de tinta (Preto, Ciano, Magenta e Amarelo) Cabo de alimentação Cabo USB Guia de instalação rápida Manual e Garantia do Produto Garantia: Limitada de até 1 ano ou até 30.000 páginas. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Impressora Multifuncional 3 em 1 Epson EcoTank L3250	
34	ESCÂNER DE MESA	Velocidades de produção aprox.: 80 ppm/160 ipm Capacidade do alimentador: 80 a 100 folhas de 80 g/m² Conectividade: USB 3.2 Gen 1x1 compatível com USB 2.0 Rede sem fio: 802.11 b/g/n Ethernet: 10/100 Protocolos de rede: DHCP (ou IP estático), TCP/IP Tamanho aprox. do documento: 216 mm x 3000 mm (máximo), 52 mm x 52 mm (mínimo) Espessura e peso do papel: 27-433 g/m² Espessura de cartão grosso de até 1,25mm Resolução máxima de captura óptica: 600 dpi Leitura de códigos de barras Segurança de dados: Processar os dados digitalizados exclusivamente por meio da memória volátil Formatos de arquivo de saída: BMP, JPEG, TIFF de página única, Microsoft Excel, Microsoft Word, TIFF de várias páginas, PDF, PDF com texto pesquisáveis, PNG Compatibilidade: Windows e Linux, 32 e 64bits Painel de controle do operador: Tela LCD colorida e sensível ao toque e com botões de controle do operador Requisitos elétricos: AC 100 V e 240 V, 50 Hz / 60 Hz. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Kodak Alaris S2080W Scanner	
35	BATERIA 9V	Bateria de Íon lítio Voltagem: 9V Alcalina 0% Mercúrio e Cádmio na composição Dimensões aproximadas: 47.5 x 16.5 x 25.5mm Validade mínima 3 anos Aprovada pelo INMETRO. Blister com 1 unidade. Validade mínima de 36 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Bateria Elgin Alcalina 9v	
36	BATERIA CR2032	Tipo: Bateria Lítio Modelo CR2032 Voltagem: 3V 0% de Mercúrio e Cadmio na composição Dimensões de 0.1 x 2 x 2cm. Cartela com 5 unidades. Validade mínima de 36 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Bateria de Lítio CR2032 com 5 unidades - Elgin 82193	
37	FILTRO DE LINHA 5 TOMADAS	Voltagem: 127/220 V @50/60 Hz Comprimento do cabo: mínimo 1 metro Conexão de entrada: Cabo PP com plugue 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10A Conexão de saída: 5 Tomadas 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10A Espaçamento mínimo de 1,5cm entre cada tomada Proteções: Linha-Neutro / Linha-Linha / Linha-Terra / Neutro-Terra Com fusível e chave liga desliga Construção: Material plástico não propagante a chamas Cor: Preta. Garantia mínima de 03 meses.	06



		Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: iCLAMPER Energia 5	
38	EXTENSÃO ELÉTRICA 20M 5 TOMADAS	Extensão elétrica tripolar Comprimento de 20m 5 Tomadas de saída padrão NBR 14136 10A Cabo PP antichamas de espessura mínima de 3x1,5mm Gabinete em plástico antichamas de alta resistência Suporte para enrolamento tipo carretel em metal. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Extensão 5 Tomadas com Carretel 20m - Forceline	05
39	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 230W	Padrão ATX 12V Tamanho da ventoinha: 80mm Potência nominal: 230W Eficiência mínima: 70% da carga nominal Conectores: 1xATX (24 pinos), 1xATX 12V (4 pinos), 2xMolex, 2xSATA Entrada AC: 115/230V, 60Hz com chave seletora de voltagem ou seleção automática Dimensão aproximada (LxAxP): 106 x 85 x 150 mm Com cabo de energia. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Fonte Bluecase BLU230-EATX	
40	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 500W REAL	Padrão ATX 12V Potência 500W Real PFC Ativo Voltagem 100-240V com seleção automática Tamanho da ventoinha: 120mm Conectores: 1xATX (24 pinos), 1xEPS (4+4 Pinos), 2xMolex, 2xPCIe (6+2 Pinos), 7xSATA Eficiência mínima: 80% da carga nominal Certificação mínima 80 Plus Bronze Com cabo de energia. Garantia mínima de 12 meses.	
41	FONTE/CARREGADOR UNIVERSAL	Características: Bivolt: 100 ~ 240V / 50~60Hz Voltagens de saída: 12V~24V – USB 5V Regulagem automática de tensão Potência máxima de saída: 90W 10 Conectores diferentes. Compatibilidade: Acer Asus Compaq Dell Gateway Lenovo Sony Samsung Toshiba LG. Proteção: Contra sobrecarga Curto circuito Superaquecimento. Cor: Preta Material: Polipropileno. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Fonte 90W Elgin 46RFTE90W000	06
42	NOBREAK 1500VA SENOIDAL PURO	Entrada: Bivolt Automático Forma de onda: Senoidal pura Saída: 115V Tomadas de saída: 5 tomadas NBR 14136 Potência: 1500VA Botões: Liga/desliga temporizado com função Mute Funções: Autodiagnóstico de bateria Battery Saver DSP (Processador Digital de Sinais) Função TRUE RMS Autoteste LED's indicativos do nível de carga da bateria ou da potência de saída Estabilizador interno com regulação Filtro de linha interno Saída para comunicação inteligente isolada no padrão USB Porta fusível externo com unidade reserva Alarme audiovisual para queda de rede, subtensão, fim do tempo de autonomia, final de vida útil da bateria, sobretensão, potência excedida e sobretemperatura Inversor sincronizado com a rede elétrica (sistema PLL) Proteções: Queda de rede Ruído de rede elétrica Sobretensão de rede elétrica Subtensão de rede elétrica Surtos de tensão na rede Correção de variação da rede elétrica por grau. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: SMS Manager III Senoidal NG 1500 VA - 27572	
43	SUPORTE ARTICULADO P/ MONITOR	Suporte de mesa articulado par 1 (um) monitor Local de instalação: Mesa com fixação por morsa (Abertura de até 10 cm) Ajustes de inclinação do monitor: +80° a -30° Ajuste de nível horizontal: 180° (esquerda/direita) Regulagem de altura	



		vertical e avanço do Braço Rotação da Base na Mesa: Até 220° e Giro horizontal do braço: 360° Com pistão a gás Cor: Preto Fabricado em Alumínio injetado e aço carbono com tratamento anticorrosão e pintura epóxi eletrostática. Compatibilidade: Monitores de 17" a 32" Furação VESA (HxV): 75x75 e 100x100 mm Carga máxima: entre 2 e 9 Kg. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Suporte Articulado de Mesa com Pistão a Gás para Monitor – ELG F80N	
44	SUPORTE ARTICULADO P/ 2 MONITORES	Suporte de mesa articulado par 2 (dois) monitores Local de instalação: Mesa com fixação por morsa (Abertura de até 10 cm) Ajustes de inclinação do monitor: +80° a -30° Ajuste de nível horizontal: 180° (esquerda/direita) Regulagem de altura vertical e avanço do Braço Rotação da Base na Mesa: Até 220° e Giro Horizontal: 360° individual para cada tela (posição retrato/paisagem) Com pistão a gás Cor: Preto Fabricado em Alumínio injetado e aço carbono com tratamento anticorrosão e pintura epóxi eletrostática. Compatibilidade: Monitores de 17" a 32" Furação VESA (HxV): 75x75 e 100x100 mm Carga máxima: entre 2 e 9 Kg. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Suporte Articulado de Mesa com Pistão a Gás para 2 Monitores – ELG F160N	
45	MONITOR LED 22 POLEGADAS	Resolução: 1920 x 1080 FHD Contraste Dinâmico: 20.000.000:1 Contraste Estático: 1.000:1 Ângulo de Visão: H:90° V:65° Taxa de atualização: 60 Hz Proporção de tela: 16:9 Formato de tela: Widescreen Tipo de Painel: TN ou IPS Iluminação do painel: LED Suporte de cores: Maior que 16 Milhões Conexões: 1x VGA, 1x HDMI 1.4 Função OSD (On Screen Display) em Português Base ajustável Furação no padrão VESA: 75x75 ou 100x100 mm Deve acompanhar o produto: cabo de energia e cabo HDMI Alimentação: 110V - 50/60 Hz ou Bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Monitor AOC 22" HDMI e VGA E2270SWHEN	06
46	NOTEBOOK	Processador: Nº de núcleos 6 Nº de threads 12 Frequência base 2.1 GHz Frequência turbo 4.0 GHz Cache 3 MB Memória RAM: 8GB DDR 4 3200 MHz Expansível Armazenamento: SSD 256GB M.2 NVME Slot para HDD, SSD SATA III 2,5" Conexões mínimas: 1xUSB-C, 1xUSB 3.0, 1xUSB 2.0, HDMI Bluetooth v5.0 Wireless 802.11ac Webcam Integrada Leitor de Cartão Teclado Português-BR ABNT2 com Teclado Numérico Integrado Tela 15.6" FHD LED Bateria: 38 Wh Voltagem: Bivolt Com fonte. Sistema operacional: Windows 10 Pro x64 ou superior. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: IdeaPad 3 15" - 82MF000ABR	04
47	COMPUTADOR BÁSICO	Processador: Número de núcleos 4 Nº de threads 8 Frequência base 3.6 GHz Frequência turbo 4.3 GHz Cache 6 MB Com video integrado ou placa gráfica de no mínimo 1GB de memória Memória RAM: 8GB 3000 Mhz DDR4 2x slots DDR4 Arquitetura Dual Channel DDR4 Expansível até 32GB Conexões mínimas: 4x conectores SATA III 6Gb/s 1x conector M.2 1x porta D-Sub 1x porta HDMI 2x USB 3.0 4x USB 2.0 1x porta RJ-45 10/100/1000 Mbps 3x conectores de Áudio (Jacks de Áudio HD: Linha / Alto falante / Microfone) 1x slot PCI Express x16 2x slot PCI Express x1 Armazenamento: SSD SATA III 480GB Alimentação: Fonte	04



		<p>350W Real Eficiência mínima: 70% da carga nominal PFC Ativo 110~220V Bivolt com seleção automática Com cabo de força Monitor: LED 19.5" HD Tempo de resposta: 5 ms 60 Hz Suporte de cores: Maior que 16 milhões Conexão: VGA e HDMI Tipo de Monitor: LED Widescreen Contraste: 8000:1 Com cabo HDMI Periféricos: Mouse óptico USB Teclado USB ABNT2 Cor: Preto.</p> <p>Garantia mínima de 12 meses.</p> <p>Com Sistema Operacional: Windows 11 Pro 64bits (Deve possuir forma de verificação de que licença e original)</p> <p>Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Computador Fácil Completo Intel Core i3-10100F, 8GB, SSD 480GB</p>	
48	IMPRESSORA MULTIFUNCIÓNAL LASER A3	<p>Tecnologia laser / Velocidade de impressão de 50 ppm ou superior em formato de carta ou A4 / Resolução da impressão 1.200 x 1.200 DPI ou superior, compatível com, pelo menos, Windows 2000, XP, Vista e Windows 7, acompanhada dos respectivos drivers e instalação / Emulações: PCL 6, PostScript 3 e PDF / Suporte a protocolos de rede FTP, TFTP, HTTP E Rede TCP/IP IPV4 ou Rede TCP/IP IPV6 / Acompanhada de software para gerenciamento remoto permitindo configuração, visualização do status do suprimento e da disponibilidade do equipamento / Tipo de Mídia: papel, envelope, etiqueta e transparências / Tamanhos: A3, A4, carta, ofício e executivo / Alimentação do papel: bandeja(s) de entrada com capacidade de 1000 folhas e de saída com capacidade de 500 filhas / Impressão automática frente e verso (duplex) / Memória RAM de 256 MB ou superior / Interfaces: USB 2.0 e Ethernet10/100 Mbps (RJ-45) internas e do próprio fabricante / Tensão de alimentação 110 V / 220 V, interna ou provida por estabilizador externo, acompanhada de cabo de alimentação, com no mínimo 1,5m de comprimento / Manuais técnicos em português acompanhando o equipamento / Permitir impressão confidencial, com uso de senhas individuais programáveis para os usuários, como também, impressão direta tendo como origem dispositivo de memória externo (pen drive ou cartão de memória)</p>	02



Prefeitura de Cataguases

FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA

Setor requisitante (Unidade/Setor/Departamento): SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS
E-mail: servicosurbanos@cataguases.mg.gov.br
Telefone: (32) 3429-2594
1. Objeto: Aquisição de equipamento de informática para atender as demandas desta secretaria.
2. Justificativa da necessidade da contratação A aquisição dos equipamento de informática é essencial para garantir a continuidade, eficiência e qualidade das atividades realizadas por nossa Secretaria.
Dotação orçamentária: 13- Secretaria de Serviços Urbanos
Horário de Entrega/Execução: 7:30 às 10:30 e 13:30 às 16:30 Segunda à Sexta
Servidor responsável para esclarecimentos: Daniel Renault de Castro
Responsável pela Formalização da Demanda: Daniel Renault de Castro

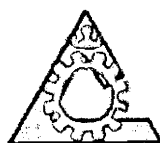
José de Alencar Pinto Farago
SECRETÁRIO DE
SERVIÇOS URBANOS
MATRÍCULA: 505562

Secretaria de Serviços Urbanos



Prefeitura de Cataguases

Nº	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
01	PASTA TÉRMICA	Pasta térmica composta de silicone de alto peso molecular, com consistência pastosa, na cor branca e condutividade térmica de 0,4 w/mk (conforme norma técnica ISO 8301:1991). Bisnaga ou pote com 50 gramas. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Pasta Térmica 50G - Implastec	---
02	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO	Álcool isopropílico não corrosivo para limpeza de componentes elétricos e eletrônicos, grau de pureza de 99,8%, tolerância de água na composição (%m/m) máximo: 0,10. Frasco de 1 litro com bico dosador e tampa. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Álcool Isopropílico 99,8% 1L - Implastec	---
03	LIMPA CONTATO ELÉTRICO E ELETRÔNICO	Limpa contato em spray de secagem instantânea para remoção de graxas, sujeiras, óleos e outros contaminantes das superfícies dos contatos elétrico-eletrônicos sem deixar resíduos. Composição Hidrocarbonetos alifáticos e gás propelente. Embalagem de 300ml/200g com bico aplicador. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Limpa Contato Spray 300ml - Wurth	---
04	JOGO DE CHAVES FENDA E PHILLIPS	Jogo de chaves em aço cromo vanádio com pontas magnetizadas e cabo emborrachado. Fenda ponta chata 5x100mm (3/16x4"), 6x150mm (1/4x6"), 3x75mm (1/8x3"), fenda ponta cruzada 5x100mm (3/16x4"), 5x75mm (3/16x3"), 6x150mm (1/4x6"). Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Tramontina Ultragrip Plus 6 Peças	3
05	ALICATE DE CRIMPAGEM	Alicate de crimpagem para de cabos de rede e telefone compatível com: RJ45, RJ12 e RJ11. Produzido em plástico ABS e Aço Inoxidável, com pino de microajuste para regular a intensidade da força, cabo emborrachado e 2 lâminas para corte e decapagem em aço Mn65. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Alicate de Crimpar LT-C10 - PlusCable	---
06	CONECTOR RJ45	Conector RJ45 CAT.5e fabricado em termoplástico não propagante, contatos produzidos em bronze fosforoso com camadas de níquel e banhado de ouro, suporte aos padrões de montagem T568A e T568B. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Conector Macho CAT5E RJ45-201 - FORTREK	---
07	CABO DE REDE CAT.5E	Cabo de rede CAT.5e tipo acomodado em caixa tipo fastbox com no mínimo 300 metros, cabo com 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu 24 AWG, isolados em polietileno especial e com capa externa em PVC retardante a chama. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Cabo LAN Furukawa CAT5E CMX Azul Soho Plus 305m	---
08	ABRAÇADEIRA DE NYLON 100MM	Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 100x2,5mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações:	---



Prefeitura de Cataguases

		Abraçadeiras de Nylon 100x2.5mm - Foxlux	
09	ABRAÇADEIRA DE NYLON 150MM	Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 150x3,5mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 100x3.5mm - Ajax	---
10	BRAÇADEIRA DE NYLON 200MM	Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 200x4.8mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 200x4.8mm - Foxlux	---
11	MEMÓRIA DDR3 4GB	Memória RAM para desktop tipo DDR3 SDRAM Capacidade de 4GB Frequência de 1333Mhz Latência CL9 Formato DIMM 240 pinos Tensão 1.5v Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Kingston 4GB 1333MHz DDR3 CL9 - KAC-VR313S/4G	---
12	MEMÓRIA DDR4 4GB	Memória RAM para desktop tipo DDR4 SDRAM Capacidade de 4GB Frequência de 2666Mhz Latência CL19 Formato DIMM 288 pinos Tensão 1.2v Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Crucial Basics 4GB 2666MHz DDR4 CL19 - CB4GU2666	---
13	PENDRIVE 32GB	Pendrive com capacidade mínima de 32Gb Conexão USB 3.0 Corpo em plástico reforçado Conector USB metálico. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: DataTraveler Exodia 32GB - Kingston	---
14	SSD 500GB SATA III	SSD SATA III Capacidade 480GB Formato 2,5" Interface SATA III 6Gb/s compatível com a versão anterior SATA II 3Gb/s Tipo de memória NAND: TLC Performance de referência de até 500MB/s para leitura e 350MB/s para gravação. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: SSD 480 GB Kingston A400 - SA400S37/480G	---
15	HD EXTERNO 1TB USB 3.0	Capacidade: 1TB Interface: USB 3.0 Rotação: 5400 RPM Taxa Máxima de Transferência: Até 4,8 Gbps (USB 3.0) Alimentação pelo cabo USB Plug & Play Com cabo USB 3.0 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: HD Seagate Externo Portátil Expansion USB 3.0 1TB Preto - STEA1000400	---
16	LEITOR E GRAVADOR CD/DVD EXTERNO	Leitor e Gravador de CD/DVD Externo com bandeja Interface: USB 2.0 Velocidade de Gravação: DVD-R até 8x – CD-R até 24x Compatibilidade: CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW, DVD+R DL, DVD-R DL e DVD-RAM Alimentação pelo cabo USB Plug & Play Com cabo USB Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Gravador de DVD/CD externo Asus - SDRW-08D2S-U	---
17	PLACA PCI USB 4 PORTAS	Interface: PCI Portas: 4 Portas USB 2.0 Externas Compatibilidade: Retrocompatibilidade com USB 1.1 Proteção: 500mA por porta. Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações:	



Prefeitura de Cataguases

		Placa PCI USB 2.0 Feasso - JPU-01	
18	PLACA DE REDE RJ45 PCI EXPRESS	Interface: PCI Express Portas: 1xRJ-45 Gigabit Indicador LED Taxa de Transferência: 10/100/1000 Mbps Protocolos: IEEE802.3 para 10BASE-T, IEEE802.3u para 100BASE-TX, IEEE802.3ab para 1000BASE-T, IEEE802.3x para operação, IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab Suporte: IEEE 802.1P Layer 2 Priority Encoding e IEEE 802.1Q VLAN tagging Full-Duplex e Controle de Fluxo Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Placa de Rede 10/100/1000mbps PCI Express Gigabit - Mymax	---
19	ADAPTADOR WIRELESS DUAL BAND USB	Interface: USB 2.0 LED Status Antena 5dBi; Padrões Wireless: IEEE 802.11b/g/n 2.4 GHz, IEEE 802.11a/n/ac 5 GHz Velocidades Wireless: 600 Mbps (200 Mbps em 2,4 GHz, 433 Mbps em 5 GHz) Frequência: 2.4 GHz, 5 GHz Modos Wireless: Modo Ad-Hoc / Infraestrutura Segurança Wireless: WEP, WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link USB 2.0 AC600 - Archer T2U Plus	---
20	REPETIDOR DE SINAL DUAL BAND	Porta: 1x 10/100 Mbps RJ45 Protocolo: IEEE 802.11a, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac em 5 GHz IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n em 2.4 GHz Conector: Plug padrão Nacional Botões: 1x botão Reset / WPS Antena: 02 Antena omnidirecional de banda dupla externa 2dBi (não destacável) Fonte de alimentação: Embutida Bivolt 110-240v Segurança sem fio: Mix WPA-PSK / WPA2-PSK / Algoritmo WPA: TKIP Servidor DHCP: Suportado Ferramentas de sistema: Atualização de firmware Restauração das configurações de fábrica Senha de login Reinicialização. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: D-Link AC1200 Dual Band, 2 Antenas - DAP-1610	---
21	ROTEADOR 2.4GHZ 300MPBS	Interface: 4 Portas LAN 10/100Mbps 1 Porta WAN 10/100Mbps. Antena: 2 Antenas fixas de 5 dBi Botões: Botão WPS/Reset. Frequência: 2.4GHz (até 300Mbps) Funções: Bridge WDS WMM Estatísticas Wireless Rede Convidado Controle de Acesso Gerenciamento Local Gerenciamento Remoto Segurança: 64/128-bit WEP, WPA / WPA2, WPA-PSK / WPA2-PSK Padrões: IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b Software: QoS: WMM, Controle de Largura de Banda Redirecionamento de Portas: Servidor Virtual, UPnP, DMZ DNS Dinâmico: DynDns, NO-IP VPN Pass-Through: PPTP, L2TP, IPSec Controle de Acesso: Controle dos Pais Controle de Gerenciamento Local Agenda de Acesso Regras de Gerenciamento Protocolos: Suporte a IPv4 e IPv6 Tipo de WAN: IP dinâmico/IP estático/PPPoE DHCP: Servidor, Cliente, DHCP Lista de Estações Firewall: DoS, SPI Firewall Filtro de Endereço IP/Endereço MAC/Filtro de Domínio Vinculação de endereços IP/MAC Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link 300 Mbps - TL-WR840N	---
22	ROTEADOR DUAL BAND AC1200	Interface: 4x LAN 10/100/1000Mbps 1x WAN 10/100/1000Mbps Wireless AC Botões: WPS Reset Liga/Desliga Padrões: 11ac 11n 11g 11a 11b Frequências Wi-Fi: 2,4GHz (até 300Mbps) 5GHz (até 867Mbps) Antena: 4 antenas externas de 5dBi Modos de	



Prefeitura de Cataguases

		<p>Operação: Roteador Repetidor Wi-Fi Smart Adjustment Access Point Recursos: Assistente de configuração Web Suporta IPv4 e IPv6 Gerenciamento Remoto Servidor Virtual Redirecionamento de Portas Rede de Convidados (2,4 GHz + 5 GHz) Dynamic DNS Recursos Avançados: QoS Wi-Fi Guest Filtro de MAC Firmware Personalizável Segurança: WEP WPA/WPA2/WPA3 Botão WPS VPN: IPsec Passthrough PPTP L2TP PPPoE Túneis IPsec Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 100-240V (50/60Hz). Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link AC1200 Dual Band - ARCHER A6 Intelbras Wi-Force - W5-1200G</p>	---
23	SWITCH 8 PORTAS GIGABIT	<p>Padrões e Protocolos: IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.1q, IEEE 802.1p Interface: 8x10/100/1000 Mbps Auto Negociação Auto MDI/MDIX Desempenho: Capacidade de Comutação de 16 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 11.9 Mbps Tabela de Endereços MAC: 4K Memória de Buffer de Pacote: 1.5 Mb Jumbo Frame: 16 KB QoS: Suporte baseado em porta / prioridade 802.1p / DSCP Suporte a filas prioritárias Taxa Limite Storm Control Características L2: IGMP Snooping V1/V2/V3 Agregação de link estático Espelhamento de porta Diagnóstico de Cabos Prevenção de Loop VLAN: Suporte de até 32 VLANs simultaneamente MTU/Porta/Tag VLAN Método de Transferência: Armazena e Encaminha Certificação: CE, FCC, RoHS Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link Gigabit 8 Portas - TL-SG108E V6</p>	---
24	SWITCH GERENCIÁVEL 16 PORTAS GIGABIT	<p>Interface: 16xPortas RJ45 de 10/100/1000 Mbps 2xSlots SFP Gigabit Desempenho: Capacidade de Comutação de 36 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes 26.8 Mpps Tabela de Endereços MAC 8K Jumbo Frame 9 KB Características de Software: QoS: Filas de prioridade Agendamento de filas SP/WRR/SP+WRR Controle de Largura de Banda Espelhamento L2 e L2+: Agregação de link estatico Protocolo Spanning Tree Detecção de Loopback Controle de fluxo Espelhamento L2 Multicast: IGMP Snooping IGMP Authentication Filtragem Multicast VLAN: Grupo VLAN 802.1q tagged VLAN GVRP VLAN VPN (QinQ) Voice VLAN. Lista de Controle de Acesso: ACL baseada no tempo MAC ACL IP ACL ACL combinado ACL de conteúdo do pacote IPv6 ACL : Ligação IP-MAC-Porta Ligação IPv6-MAC-Porta DoS Defend Controle de acesso baseado em IP/Porta/MAC Isolamento de Portas. IPv6: Interface IPv6 Cliente DHCPv6. L3: Interfaces IPv4/IPv6 Roteamento estático ARP estático Proxy ARP Servidor DHCP Gerenciamento: GUI baseada na Web Interface de linha de comando (CLI) por Telnet SNMP v1/v2c/v3 Imagem dupla, configuração dupla Monitoramento da CPU Diagnósticos de cabos Recuperação de senha SNTP Log do sistema Características Avançadas: Descoberta automática de dispositivos Configuração em massa Atualização de firmware em massa Monitoramento de rede inteligente Avisos de eventos anormais Configuração unificada Certificação: CE, FCC, RoHS. Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses.</p>	---



Prefeitura de Cataguases

		Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Switch Gerenciável Gigabit L2+ de 16 portas com 2 Slots SFP JetStream - TL-SG2218	
25	SWITCH GERENCIÁVEL 24 PORTAS GIGABIT	Interface: 24x Portas RJ45 de 10/100/1000 Mbps 4x Slots SFP Gigabit 1x Porta de Console RJ45 1x Porta de Console Micro-USB Desempenho: Capacidade de Comutação de 56 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes 41.66 Mpps Tabela de Endereços MAC 16K Jumbo Frame 9 KB Características de Software: QoS: Filas de prioridade Controle de Largura de Banda L2 e L2+: Agregação de links Protocolo Spanning Tree Detecção de Loopback Controle de fluxo Espelhamento L2 Multicast: IGMP Snooping IGMP Authentication Filtragem Multicast VLAN: Grupo VLAN 802.1q tagged VLAN GVRP VLAN VPN (QinQ). Lista de Controle de Acesso: ACL baseada no tempo MAC ACL IP ACL ACL combinado ACL de conteúdo do pacote IPv6 ACL Segurança: Ligação IP-MAC-Porta Ligação IPv6-MAC-Porta DoS Defend Controle de acesso baseado em IP/Porta/MAC Isolamento de Portas IPv6: Interface IPv6 Cliente DHCPv6 L3: Interfaces IPv4/IPv6 Roteamento estático ARP estático Proxy ARP Servidor DHCP Gerenciamento: GUI baseada na Web Interface de linha de comando (CLI) por meio da porta do console, Telnet SNMP v1/v2c/v3 Imagem dupla, configuração dupla Monitoramento da CPU Diagnósticos de cabos Recuperação de senha SNTP Log do sistema Características Avançadas: Descoberta automática de dispositivos Configuração em massa Atualização de firmware em massa Monitoramento de rede inteligente Avisos de eventos anormais Configuração unificada Certificação: CE, FCC, RoHS. Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Switch Gerenciável Gigabit L2+ de 24 portas com 4 Slots SFP JetStream - TL-SG3428	---
26	CAIXA DE SOM	Alimentação: USB 5V Potência: 2x3W (6W) Tamanho do falante: 2,25" / 4 Ohms Sensibilidade: 85dB Cabo: 1,2 metro Com controle de volume Conector P2. Cor: Preto Material: Polipropileno Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Vinik 2.0 6W - VS-202	1
27	TECLADO USB	Layout ABNT2 Teclado numérico integrado Cor: Preto Formato Slim Teclas macias e silenciosas Teclas impressas a laser Plug and Play Conexão USB Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Teclado Slim Preto USB Multilaser TC213	5
28	MOUSE USB	Sensor óptico Cor: Preto 2 Botões e Scroll Resolução: 1000 DPI Plug and Play Conexão USB Cabo comprimento mínimo de 1,2m. Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Mouse USB MS-9 - EXBOM	5
29	WEBCAM FULL	Foco automático Resolução 1920X1080P 30FPS Microfone embutido com tecnologia de cancelamento de ruído Clipe universal para tripês com ajuste para monitores Comprimento	



Prefeitura de Cataguases

		do cabo com no mínimo 1,5 m Tampa de proteção de privacidade Plug and play Interface USB 2.0 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Webcam Lenovo 300 FHD	---
30	SMARTPHONE 64GB	Cartão SIM: Dual Sim SIM compatíveis: Nano-SIM Sistema mínimo: Android 11 Memória: Interna 64 GB Memória RAM 4 GB Cartão de memória: MicroSD Capacidade máxima do cartão de memória 512 GB Tela: 6 polegadas Resolução HD Tecnologia IPS Taxa de atualização de 60 Hz Câmera: Resolução mínima traseira principal 16 Mpx Frontal principal 8 Mpx Bateria: 5000 mAh Bateria de Polímero de Lítio Autonomia de conversação aproximadamente 38 h Conectividade: Rede: 4G/LTE Conector de carregamento USB Wi-Fi GPS Bluetooth Processador: 8 núcleos Velocidade: 1.6 GHz Operadora: Desbloqueado. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Motorola Moto E32 64GB 4GB RAM	---
31	PROJETOR FULL HD	Sistema de projeção: DLP Resolução nativa: SVGA (800 x 600) Suporte para resolução: VGA (640 x 480) para WUXGA_RB (1920 x 1200) Brilho (ANSI lumens): 3600 Relação de Contraste: 20.000: 1 Proporção nativa: 4: 3 (taxa de proporção selecionável) Fonte de luz: Luminária Potência da Fonte de Luz: 200W Vida da Fonte de Luz: 5000 a 10000 horas Funções: Taxa de zoom: 1,1 vezes Keystone Vertical: ± 40 graus Tamanho da imagem: 30" ~ 300" Áudio: Alto falante 2W Interface: 1x PC (D-sub) 1x Entrada S-Video (Mini DIN 4 pinos) 1x Vídeo Composto em (RCA) 2x HDMI 1x Entrada de Áudio (Mini Jack de 3,5 mm) 1x Saída de áudio (3,5 mm Mini Jack) 2x Receptor infravermelho Compatibilidade: HDTV: 480p, 720p, 1080p Vídeo: NTSC, PAL, SECAM Fonte de energia: CA 100 a 240 V, 50/60 Hz. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Benq 3600 Lumens, HDMI, SVGA - MS550	---
32	TELA PARA PROJEÇÃO COM TRIPIÉ	Tela de projeção retrátil com tripé Superfície de projeção em Matte White (branco opaco) e verso em preto (blackout) Bordas pretas para perfeito enquadramento da imagem Acionamento manual e enrolamento automático por sistema de mola interna Estojo metálico em aço carbono na cor preta Acompanhar tripé Formato: 1:1 (quadrada) Área de Projeção de no mínimo 97" Área total aproximada de 1800mm x 1800mm. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Tela De Projeção C/ Tripé 1,80x1,80m 97" Retrátil - Multilaser AC354	---
33	IMPRESSORA BULK INK MULTIFUNCIONAL	Tecnologia de impressão: Jato de tinta de 4 cores (CMYK) Resolução máxima de impressão: 5760 x 1440 dpi Velocidade de impressão ISO: Preto 10 ppm Cores 5 ppm Velocidade de impressão: Preto 33 ppm Cores 15 ppm. Scanner: Base plana Resolução óptica 1200 dpi Digitalização para PC em formatos PDF e JPEG Área máxima de digitalização: 21,6 x 29,7 cm Conectividade: USB de alta velocidade (USB 2.0) (802.11 b/g/n) Wi-Fi Direct Tamanhos de papel: A4, Carta, Ofício (215,9 x 355,6 mm), Ofício 9 (214,9 x 315 mm), Folio (215,9 x 330,2 mm), Executivo, Meia carta, A6, tamanhos	---



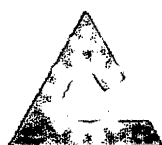
Prefeitura de Cataguases

		personalizados (mín. 54 mm x 86 mm - 215,9 mm x 1.200 mm) Tipos de papel: Suporte a papel sulfite comum e papel fotográfico para jato de tinta Tamanhos sem margens: 4 x 6" (10 x 15cm), 5 x 7" (13 x 18cm), 8 x 10" (20 x 25cm) Tipos de envelope: Nº 10 (10,5 x 24,1 cm) Gramatura máxima do papel: 64 ~ 90 g/m² Capacidade de papel: até 100 folhas (A4/Carta/Ofício) Capacidade de bandeja de saída: 30 folhas de papel A4 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux Voltagem nominal: AC 100 - 240 V Características ecológicas: De acordo com as normas RoHS Deverá acompanhar: de 1 kit de garrafas originais de tinta (Preto, Ciano, Magenta e Amarelo) Cabo de alimentação Cabo USB Guia de instalação rápida Manual e Garantia do Produto Garantia: Limitada de até 1 ano ou até 30.000 páginas. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Impressora Multifuncional 3 em 1 Epson EcoTank L3250	
34	ESCÂNER DE MESA	Velocidades de produção aprox.: 80 ppm/160 ipm Capacidade do alimentador: 80 a 100 folhas de 80 g/m² Conectividade: USB 3.2 Gen 1x1 compatível com USB 2.0 Rede sem fio: 802.11 b/g/n Ethernet: 10/100 Protocolos de rede: DHCP (ou IP estático), TCP/IP Tamanho aprox. do documento: 216 mm x 3000 mm (máximo), 52 mm x 52 mm (mínimo) Espessura e peso do papel: 27-433 g/m² Espessura de cartão grosso de até 1,25mm Resolução máxima de captura óptica: 600 dpi Leitura de códigos de barras Segurança de dados: Processar os dados digitalizados exclusivamente por meio da memória volátil Formatos de arquivo de saída: BMP, JPEG, TIFF de página única, Microsoft Excel, Microsoft Word, TIFF de várias páginas, PDF, PDF com texto pesquisáveis, PNG Compatibilidade: Windows e Linux, 32 e 64bits Painel de controle do operador: Tela LCD colorida e sensível ao toque e com botões de controle do operador Requisitos elétricos: AC 100 V e 240 V, 50 Hz / 60 Hz. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Kodak Alaris S2080W Scanner	----
35	BATERIA 9V	Bateria de Íon lítio Voltagem: 9V Alcalina 0% Mercúrio e Cádmio na composição Dimensões aproximadas: 47.5 x 16.5 x 25.5mm Validade mínima 3 anos Aprovada pelo INMETRO. Blister com 1 unidade. Validade mínima de 36 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Bateria Elgin Alcalina 9v	----
36	BATERIA CR2032	Tipo: Bateria Lítio Modelo CR2032 Voltagem: 3V 0% de Mercúrio e Cádmio na composição Dimensões de 0.1 x 2 x 2cm. Cartela com 5 unidades. Validade mínima de 36 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Bateria de Lítio CR2032 com 5 unidades - Elgin 82193	----
37	FILTRO DE LINHA 5 TOMADAS	Voltagem: 127/220 V @50/60 Hz Comprimento do cabo: mínimo 1 metro Conexão de entrada: Cabo PP com plugue 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10A Conexão de saída: 5 Tomadas 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10A Espaçamento mínimo de 1,5cm entre cada tomada Proteções: Linha-Neutro / Linha-Linha / Linha-Terra / Neutro-Terra Com fusível e chave liga desliga Construção: Material plástico não propagante a chamas Cor: Preta. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: iCLAMPER Energia 5	2
	EXTENSÃO	Extensão elétrica tripolar Comprimento de 20m 5 Tomadas	



Prefeitura de Cataguases

38	ELÉTRICA 20M 5 TOMADAS	de saída padrão NBR 14136 10A Cabo PP antichamas de espessura mínima de 3x1,5mm Gabinete em plástico antichamas de alta resistência Suporte para enrolamento tipo carretel em metal. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Extensão 5 Tomadas com Carretel 20m - Forceline	2
39	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 230W	Padrão ATX 12V Tamanho da ventoinha: 80mm Potência nominal: 230W Eficiência mínima: 70% da carga nominal Conectores: 1xATX (24 pinos), 1xATX 12V (4 pinos), 2xMolex, 2xSATA Entrada AC: 115/230V, 60Hz com chave seletora de voltagem ou seleção automática Dimensão aproximada (LxAxP): 106 x 85 x 150 mm Com cabo de energia. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Fonte Bluecase BLU230-EATX	---
40	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 500W REAL	Padrão ATX 12V Potência 500W Real PFC Ativo Voltagem 100-240V com seleção automática Tamanho da ventoinha: 120mm Conectores: 1xATX (24 pinos), 1xEPS (4+4 Pinos), 2xMolex, 2xPCIe (6+2 Pinos), 7xSATA Eficiência mínima: 80% da carga nominal Certificação mínima 80 Plus Bronze Com cabo de energia. Garantia mínima de 12 meses.	----
41	FONTE/CARRE GADOR UNIVERSAL	Características: Bivolt: 100 ~ 240V / 50~60Hz Voltagens de saída: 12V~24V – USB 5V Regulagem automática de tensão Potência máxima de saída: 90W 10 Conectores diferentes. Compatibilidade: Acer Asus Compaq Dell Gateway Lenovo Sony Samsung Toshiba LG. Proteção: Contra sobrecarga Curto circuito Superaquecimento. Cor: Preta Material: Polipropileno. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Fonte 90W Elgin 46RFTE90W000	---
42	NOBREAK 1500VA SENOIDAL PURO	Entrada: Bivolt Automático Forma de onda: Senoidal pura Saída: 115V Tomadas de saída: 5 tomadas NBR 14136 Potência: 1500VA Botões: Liga/desliga temporizado com função Mute Funções: Autodiagnóstico de bateria Battery Saver DSP (Processador Digital de Sinais) Função TRUE RMS Autoteste LED's indicativos do nível de carga da bateria ou da potência de saída Estabilizador interno com regulação Filtro de linha interno Saída para comunicação inteligente isolada no padrão USB Porta fusível externo com unidade reserva Alarme audiovisual para queda de rede, subtensão, fim do tempo de autonomia, final de vida útil da bateria, sobretensão, potência excedida e sobretemperatura Inversor sincronizado com a rede elétrica (sistema PLL) Proteções: Queda de rede Ruído de rede elétrica Sobretensão de rede elétrica Subtensão de rede elétrica Surtos de tensão na rede Correção de variação da rede elétrica por degrau. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: SMS Manager III Senoidal NG 1500 VA - 27572	----
43	SUPORTE ARTICULADO P/ MONITOR	Suporte de mesa articulado par 1 (um) monitor Local de instalação: Mesa com fixação por morsa (Abertura de até 10 cm) Ajustes de inclinação do monitor: +80° a -30° Ajuste de nível horizontal: 180° (esquerda/direita) Regulagem de altura vertical e avanço do Braço Rotação da Base na Mesa: Até 220° e Giro horizontal do braço: 360° Com pistão a gás Cor: Preto Fabricado em Alumínio injetado e aço carbono	---



Prefeitura de Cataguases

		com tratamento anticorrosão e pintura epóxi eletrostática. Compatibilidade: Monitores de 17" a 32" Furação VESA (HxV): 75x75 e 100x100 mm Carga máxima: entre 2 e 9 Kg. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Suporte Articulado de Mesa com Pistão a Gás para Monitor – ELG F80N	
44	SUPORTE ARTICULADO P/ 2 MONITORES	Suporte de mesa articulado par 2 (dois) monitores Local de instalação: Mesa com fixação por morsa (Abertura de até 10 cm) Ajustes de inclinação do monitor: +80° a -30° Ajuste de nível horizontal: 180° (esquerda/direita) Regulagem de altura vertical e avanço do Braço Rotação da Base na Mesa: Até 220° e Giro Horizontal: 360° individual para cada tela (posição retrato/paisagem) Com pistão a gás Cor: Preto Fabricado em Alumínio injetado e aço carbono com tratamento anticorrosão e pintura epóxi eletrostática. Compatibilidade: Monitores de 17" a 32" Furação VESA (HxV): 75x75 e 100x100 mm Carga máxima: entre 2 e 9 Kg. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Suporte Articulado de Mesa com Pistão a Gás para 2 Monitores – ELG F160N	----
45	MONITOR LED 22 POLEGADAS	Resolução: 1920 x 1080 FHD Contraste Dinâmico: 20.000.000:1 Contraste Estático: 1.000:1 Ângulo de Visão: H:90° V:65° Taxa de atualização: 60 Hz Proporção de tela: 16:9 Formato de tela: Widescreen Tipo de Painel: TN ou IPS Iluminação do painel: LED Suporte de cores: Maior que 16 Milhões Conexões: 1x VGA, 1x HDMI 1.4 Função OSD (On Screen Display) em Português Base ajustável Furação no padrão VESA: 75x75 ou 100x100 mm Deve acompanhar o produto: cabo de energia e cabo HDMI Alimentação: 110V - 50/60 Hz ou Bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Monitor AOC 22" HDMI e VGA E2270SWHEN	----
46	NOTEBOOK	Processador: Nº de núcleos 6 Nº de threads 12 Frequência base 2.1 GHz Frequência turbo 4.0 GHz Cache 3 MB Memória RAM: 8GB DDR 4 3200 MHz Expansível Armazenamento: SSD 256GB M.2 NVME Slot para HDD, SSD SATA III 2,5" Conexões mínimas: 1xUSB-C, 1xUSB 3.0, 1xUSB 2.0, HDMI Bluetooth v5.0 Wireless 802.11ac Webcam Integrada Leitor de Cartão Teclado Português-BR ABNT2 com Teclado Numérico Integrado Tela 15.6" FHD LED Bateria: 38 Wh Voltagem: Bivolt Com fonte. Sistema operacional: Windows 10 Pro x64 ou superior. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: IdeaPad 3 15" - 82MF000ABR	3
47	COMPUTADOR BÁSICO	Processador: Número de núcleos 4 Nº de threads 8 Frequência base 3.6 GHz Frequência turbo 4.3 GHz Cache 6 MB Com video integrado ou placa gráfica de no mínimo 1GB de memória Memória RAM: 8GB 3000 Mhz DDR4 2x slots DDR4 Arquitetura Dual Channel DDR4 Expansível até 32GB Conexões mínimas: 4x conectores SATA III 6Gb/s 1x conector M.2 1x porta D-Sub 1x porta HDMI 2x USB 3.0 4x USB 2.0 1x porta RJ-45 10/100/1000 Mbps 3x conectores de Áudio (Jacks de Áudio HD: Linha / Alto falante / Microfone) 1x slot PCI Express x16 2x slot PCI Express x1 Armazenamento: SSD SATA III 480GB Alimentação: Fonte 350W Real Eficiência mínima: 70% da carga nominal PFC Ativo 110~220V Bivolt com seleção automática Com cabo de força Monitor: LED 19.5" HD Tempo de resposta: 5 ms 60	2



Prefeitura de Cataguases

		<p>Hz Suporte de cores: Maior que 16 milhões Conexão: VGA e HDMI Tipo de Monitor: LED Widescreen Contraste: 8000:1 Com cabo HDMI Periféricos: Mouse óptico USB Teclado USB ABNT2 Cor: Preto.</p> <p>Garantia mínima de 12 meses.</p> <p>Com Sistema Operacional: Windows 11 Pro 64bits (Deve possuir forma de verificação de que licença e original)</p> <p>Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Computador Fácil Completo Intel Core i3-10100F, 8GB, SSD 480GB</p>	
48	IMPRESSORA MULTIFUNCION AL LASER A3	<p>Tecnologia laser / Velocidade de impressão de 50 ppm ou superior em formato de carta ou A4 / Resolução da impressão 1.200 x 1.200 DPI ou superior, compatível com, pelo menos, Windows 2000, XP, Vista e Windows 7, acompanhada dos respectivos drivers e instalação / Emulações: PCL 6, PostScript 3 e PDF / Suporte a protocolos de rede FTP, TFTP, HTTP E Rede TCP/IP IPV4 ou Rede TCP/IP IPV6 / Acompanhada de software para gerenciamento remoto permitindo configuração, visualização do status do suprimento e da disponibilidade do equipamento / Tipo de Mídia: papel, envelope, etiqueta e transparências / Tamanhos: A3, A4, carta, ofício e executivo / Alimentação do papel: bandeja(s) de entrada com capacidade de 1000 folhas e de saída com capacidade de 500 filhas / Impressão automática frente e verso (duplex) / Memória RAM de 256 MB ou superior / Interfaces: USB 2.0 e Ethernet10/100 Mbps (RJ-45) internas e do próprio fabricante / Tensão de alimentação 110 V / 220 V, interna ou provida por estabilizador externo, acompanhada de cabo de alimentação, com no mínimo 1,5m de comprimento / Manuais técnicos em português acompanhando o equipamento / Permitir impressão confidencial, com uso de senhas individuais programáveis para os usuários, como também, impressão direta tendo como origem dispositivo de memória externo (pen drive ou cartão de memória)</p>	1



FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA

Sector requisitante (Unidade/Setor/Departamento): SECRETARIA DE CULTURA E TURISMO

E-mail: cultura@cataguases.mg.gov.br | **Telefone:** (32) 3429 - 2585

1. Objeto: Material informatica para atender as demandas da Secretaria de Cultura e Turismo.

2. Justificativa da necessidade da contratação: A Secretaria de Cultura e Turismo possui em seu calendário anual diversos eventos, além de ações de difusão do Patrimônio, Turismo, Leis de Incentivos. O material auxiliaria no execução dos serviços;

Quantitativo por item:

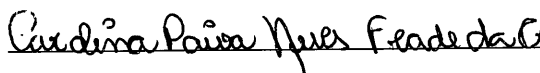
ÁLCOOL ISOPROPÍLICO - 3 UNIDADES.
JOGO DE CHAVES, FENDA E PHILLIPS - 1 UNIDADE.
ABRAÇADEIRA DE NYLON 100MM - 10 UNIDADES.
ABRAÇADEIRA DE NYLON 150MM - 10 UNIDADES.
ABRAÇADEIRA DE NYLON 200MM - 10 UNIDADES.
PENDRIVE 32GB - 10 UNIDADES.
HD EXTERNO 1TB USB 3.0 - 3 UNIDADES.
SMARTPHONE 64GB - 2 UNIDADES.
PROJETOR FULL HD - 2 UNIDADES
TELA PARA PROJEÇÃO COM TRIPÉ - 2 UNIDADES
IMPRESSORA BULK INK MULTIFUNCIONAL - 2 UNIDADES
ESCÂNER DE MESA - 1 UNIDADE
FILTRO DE LINHA 5 TOMADAS - 10 UNIDADES
EXTENSÃO ELÉTRICA 20M - 10 UNIDADES
NOTEBOOK - 5 UNIDADES
COMPUTADOR BÁSICO - 2 UNIDADES.

Dotação orçamentária: Centro de Custo 11


Horário de Entrega/Execução: de acordo com a demanda.

Servidor responsável para esclarecimentos: Carolina Paiva Neves Frade da Cruz

Responsável pela Formalização da Demanda: Rosângela Moreira Lima Costa


CAROLINA PAIVA NEVES FRADE DA CRUZ
COORDENADORA DE APOIO I
MATRÍCULA: 505581

FISCAL DO CONTRATO


ROSANGELA MOREIRA LIMA COSTA
RESPONS. PELA FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA
SECRETARIA DE CULTURA E TURISMO DE CATAGUASES
MATRÍCULA: 505565

Cataguases, 02 de dezembro de 2024.

Ofício: SO- 485/2024

Ao Setor de Compras


A/C Tamyres de Paiva Ferreira - Coordenadora

Prezado Senhora,

Vimos por meio deste informar que a Secretaria de Obras preencheu o quantitativo com relação a equipamentos de informática conforme segue a documentação anexa.

Sem mais para o momento renovamos nossos protestos de estima e apreço.

Atenciosamente,



José Maria Magalhães Sasso
Secretário de Obras



DEMANDA/QUANTITATIVO EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

Nº	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
01	PASTA TÉRMICA	Pasta térmica composta de silicone de alto peso molecular, com consistência pastosa, na cor branca e condutividade térmica de 0,4 w/mk (conforme norma técnica ISO 8301:1991). Bisnaga ou pote com 50 gramas. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Pasta Térmica 50G - Implastec	
02	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO	Álcool isopropílico não corrosivo para limpeza de componentes elétricos e eletrônicos, grau de pureza de 99,8%, tolerância de água na composição (%m/m) máximo: 0,10. Frasco de 1 litro com bico dosador e tampa. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Álcool Isopropílico 99,8% 1L - Implastec	
03	LIMPA CONTATO ELÉTRICO E ELETRÔNICO	Limpa contato em spray de secagem instantânea para remoção de graxas, sujeiras, óleos e outros contaminantes das superfícies dos contatos elétrico-eletrônicos sem deixar resíduos. Composição Hidrocarbonetos alifáticos e gás propelente. Embalagem de 300ml/200g com bico aplicador. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Limpa Contato Spray 300ml - Wurth	
04	JOGO DE CHAVES FENDA E PHILLIPS	Jogo de chaves em aço cromo vanádio com pontas magnetizadas e cabo emborrachado. Fenda ponta chata 5x100mm (3/16x4"), 6x150mm (1/4x6"), 3x75mm (1/8x3"), fenda ponta cruzada 5x100mm (3/16x4"), 5x75mm (3/16x3"), 6x150mm (1/4x6"). Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Tramontina Ultragrip Plus 6 Peças	
05	ALICATE DE CRIMPAGEM	Alicate de crimpagem para de cabos de rede e telefone compatível com: RJ45, RJ12 e RJ11. Produzido em plástico ABS e Aço Inoxidável, com pino de microajuste para regular a intensidade da força, cabo emborrachado e 2 lâminas para corte e decapagem em aço Mn65. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Alicate de Crimpar LT-C10 - PlusCable	
06	CONECTOR RJ45	Conector RJ45 CAT.5e fabricado em termoplástico não propagante, contatos produzidos em bronze fosforoso com camadas de níquel e banhado de ouro, suporte aos padrões de montagem T568A e T568B. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Conector Macho CAT5E RJ45-201 - FORTREK	
07	CABO DE REDE CAT.5E	Cabo de rede CAT.5e tipo acomodado em caixa tipo fastbox com no mínimo 300 metros, cabo com 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu 24 AWG, isolados em polietileno especial e com capa externa em PVC retardante a chama. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Cabo LAN Furukawa CAT5E CMX Azul Soho Plus 305m	
		Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento	



08	ABRAÇADEIRA DE NYLON 100MM	de 100x2,5mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 100x2.5mm - Foxlux
09	ABRAÇADEIRA DE NYLON 150MM	Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 150x3,5mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 100x3.5mm - Ajax
10	BRAÇADEIRA DE NYLON 200MM	Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 200x4.8mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 200x4.8mm - Foxlux
11	MEMÓRIA DDR3 4GB	Memória RAM para desktop tipo DDR3 SDRAM Capacidade de 4GB Frequência de 1333Mhz Latência CL9 Formato DIMM 240 pinos Tensão 1.5v Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Kingston 4GB 1333MHz DDR3 CL9 - KAC-VR313S/4G
12	MEMÓRIA DDR4 4GB	Memória RAM para desktop tipo DDR4 SDRAM Capacidade de 4GB Frequência de 2666Mhz Latência CL19 Formato DIMM 288 pinos Tensão 1.2v Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Crucial Basics 4GB 2666MHz DDR4 CL19 - CB4GU2666
13	PENDRIVE 32GB	Pendrive com capacidade mínima de 32Gb Conexão USB 3.0 Corpo em plástico reforçado Conector USB metálico. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: DataTraveler Exodia 32GB - Kingston
14	SSD 500GB SATA III	SSD SATA III Capacidade 480GB Formato 2,5" Interface SATA III 6Gb/s compatível com a versão anterior SATA II 3Gb/s Tipo de memória NAND: TLC. Performance de referência de até 500MB/s para leitura e 350MB/s para gravação. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: SSD 480 GB Kingston A400 - SA400S37/480G
15	HD EXTERNO 1TB USB 3.0	Capacidade: 1TB Interface: USB 3.0 Rotação: 5400 RPM Taxa Máxima de Transferência: Até 4,8 Gbps (USB 3.0) Alimentação pelo cabo USB Plug & Play Com cabo USB 3.0 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: HD Seagate Externo Portátil Expansion USB 3.0 1TB Preto - STEA1000400
16	LEITOR E GRAVADOR CD/DVD EXTERNO	Leitor e Gravador de CD/DVD Externo com bandeja Interface: USB 2.0 Velocidade de Gravação: DVD-R até 8x – CD-R até 24x Compatibilidade: CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW, DVD+R DL, DVD-R DL e DVD-RAM Alimentação pelo cabo USB Plug & Play Com cabo USB Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Gravador de DVD/CD externo Asus - SDRW-08D2S-U
17	PLACA PCI USB 4 PORTAS	Interface: PCI Portas: 4 Portas USB 2.0 Externas Compatibilidade: Retrocompatibilidade com USB 1.1 Proteção: 500mA por porta. Compatibilidade: Windows (32bit/



		64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Placa PCI USB 2.0 Feasso - JPU-01	
18	PLACA DE REDE RJ45 PCI EXPRESS	Interface: PCI Express Portas: 1xRJ-45 Gigabit Indicador LED Taxa de Transferência: 10/100/1000 Mbps Protocolos: IEEE802.3 para 10BASE-T, IEEE802.3u para 100BASE-TX, IEEE802.3ab para 1000BASE-T, IEEE802.3x para operação, IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab Suporte: IEEE 802.1P Layer 2 Priority Encoding e IEEE 802.1Q VLAN tagging Full-Duplex e Controle de Fluxo Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Placa de Rede 10/100/1000mbps PCI Express Gigabit - Mymax	
19	ADAPTADOR WIRELESS DUAL BAND USB	Interface: USB 2.0 LED Status Antena 5dBi Padrões Wireless: IEEE 802.11b/g/n 2.4 GHz, IEEE 802.11a/n/ac 5 GHz Velocidades Wireless: 600 Mbps (200 Mbps em 2,4 GHz, 433 Mbps em 5 GHz) Frequência: 2.4 GHz, 5 GHz Modos Wireless: Modo Ad-Hoc / Infraestrutura Segurança Wireless: WEP, WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link USB 2.0 AC600 - Archer T2U.Plus	
20	REPETIDOR DE SINAL DUAL BAND	Porta: 1x 10/100 Mbps RJ45 Protocolo: IEEE 802.11a, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac em 5 GHz IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n em 2.4 GHz Conector: Plug padrão Nacional Botões: 1x botão Reset / WPS Antena: 02 Antena omnidirecional de banda dupla externa 2dBi (não destacável) Fonte de alimentação: Embutida Bivolt 110-240v Segurança sem fio: Mix WPA-PSK / WPA2-PSK / Algoritmo WPA: TKIP Servidor DHCP: Suportado Ferramentas de sistema: Atualização de firmware Restauração das configurações de fábrica Senha de login Reinicialização. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: D-Link AC1200 Dual Band, 2 Antenas - DAP-1610	
21	ROTEADOR 2.4GHZ 300MPBS	Interface: 4 Portas LAN 10/100Mbps 1 Porta WAN 10/100Mbps Antena: 2 Antenas fixas de 5 dBi Botões: Botão WPS/Reset. Frequência: 2.4GHz (até 300Mbps) Funções: Bridge WDS WMM Estatísticas Wireless Rede Convidado Controle de Acesso Gerenciamento Local Gerenciamento Remoto Segurança: 64/128-bit WEP, WPA / WPA2, WPA-PSK / WPA2-PSK Padrões: IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b Software: QoS, WMM, Controle de Largura de Banda Redirecionamento de Portas: Servidor Virtual, UPnP, DMZ DNS Dinâmico: DynDns, NO-IP VPN Pass-Through: PPTP, L2TP, IPsec Controle de Acesso: Controle dos Pais Controle de Gerenciamento Local Agenda de Acesso Regras de Gerenciamento Protocolos: Suporte a IPv4 e IPv6 Tipo de WAN: IP dinâmico/IP estático/PPPoE DHCP: Servidor, Cliente, DHCP Lista de Estações Firewall: DoS, SPI Firewall Filtro de Endereço IP/Endereço MAC/Filtro de Domínio Vinculação de endereços IP/MAC Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link 300 Mbps - TL-WR840N	
22	ROTEADOR	Interface: 4x LAN 10/100/1000Mbps 1x WAN 10/100/1000Mbps Wireless AC Botões: WPS Reset	



	DUAL BAND AC1200	Liga/Desliga Padrões: 11ac 11n 11g 11a 11b Frequências Wi-Fi: 2,4GHz (até 300Mbps) 5GHz (até 867Mbps) Antena: 4 antenas externas de 5dBi Modos de Operação: Roteador Repetidor Wi-Fi Smart Adjustment Access Point Recursos: Assistente de configuração Web Suporta IPv4 e IPv6 Gerenciamento Remoto Servidor Virtual Redirecionamento de Portas Rede de Convidados (2,4 GHz + 5 GHz) Dynamic DNS Recursos Avançados: QoS Wi-Fi Guest Filtro de MAC Firmware Personalizável Segurança: WEP WPA/WPA2/WPA3 Botão WPS VPN: IPsec Passthrough PPTP L2TP PPPoE Túneis IPsec Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 100-240V (50/60Hz). Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link AC1200 Dual Band - ARCHER A6 Intelbras Wi-Force - W5-1200G
23	SWITCH 8 PORTAS GIGABIT	Padrões e Protocolos: IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.1q, IEEE 802.1p Interface: 8x10/100/1000 Mbps Auto Negociação Auto MDI/MDIX Desempenho: Capacidade de Comutação de 16 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 11.9 Mbps Tabela de Endereços MAC: 4K Memória de Buffer de Pacote: 1.5 Mb Jumbo Frame: 16 KB QoS: Suporte baseado em porta / prioridade 802.1p / DSCP Suporte a filas prioritárias Taxa Limite Storm Control Características L2: IGMP Snooping V1/V2/V3 Agregação de link estático Espelhamento de porta Diagnóstico de Cabos Prevenção de Loop VLAN: Suporte de até 32 VLANs simultaneamente MTU/Porta/Tag VLAN Método de Transferência: Armazena e Encaminha Certificação: CE, FCC, RoHS Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link Gigabit 8 Portas - TL-SG108E V6
24	SWITCH GERENCIÁVEL 16 PORTAS GIGABIT	Interface: 16xPortas RJ45 de 10/100/1000 Mbps 2xSlots SFP Gigabit Desempenho: Capacidade de Comutação de 36 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes 26.8 Mpps Tabela de Endereços MAC 8K Jumbo Frame 9 KB Características de Software: QoS: Filas de prioridade Agendamento de filas SP/WRR/SP+WRR Controle de Largura de Banda Espelhamento L2 e L2+: Agregação de link estático Protocolo Spanning Tree Detecção de Loopback Controle de fluxo Espelhamento L2 Multicast IGMP Snooping IGMP Authentication Filtragem Multicast VLAN: Grupo VLAN 802.1q tagged VLAN GVRP VLAN VPN: (QinQ) Voice VLAN Lista de Controle de Acesso: ACL baseada no tempo MAC ACL IP ACL ACL combinado ACL de conteúdo do pacote IPv6 ACL Ligação IP-MAC-Porta Ligação IPv6- MAC-Porta DoS Defend Controle de acesso baseado em IP/Porta/MAC Isolamento de Portas IPv6: Interface IPv6 Cliente DHCPv6 L3: Interfaces IPv4/IPv6 Roteamento estático ARP estático Proxy ARP Servidor DHCP Gerenciamento: GUI baseada na Web Interface de linha de comando (CLI) por Telnet SNMP v1/v2c/v3 Imagem dupla, configuração dupla Monitoramento da CPU Diagnósticos de cabos Recuperação de senha STP Log do sistema Características Avançadas: Descoberta automática de dispositivos Configuração em massa Atualização de firmware em massa Monitoramento de rede inteligente Avisos de



		eventos anormais Configuração unificada Certificação: CE, FCC, RoHS. Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Switch Gerenciável Gigabit L2+ de 16 portas com 2 Slots SFP JetStream - TL-SG2218	
25	SWITCH GERENCIÁVEL 24 PORTAS GIGABIT	Interface: 24x Portas RJ45 de 10/100/1000 Mbps 4x Slots SFP Gigabit 1x Porta de Console RJ45 1x Porta de Console Micro-USB Desempenho: Capacidade de Comutação de 56 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes 41.66 Mpps Tabela de Endereços MAC 16K Jumbo Frame 9 KB Características de Software: QoS: Filas de prioridade Controle de Largura de Banda L2 e L2+ Agregação de links Protocolo Spanning Tree Detecção de Loopback Controle de fluxo Espelhamento L2 Multicast: IGMP Snooping IGMP Authentication Filtragem Multicast VLAN: Grupo VLAN 802.1q tagged VLAN GVRP VLAN VPN (QinQ) Lista de Controle de Acesso: ACL baseada no tempo MAC-ACL IP ACL ACL combinado ACL de conteúdo do pacote IPv6 ACL Segurança: Ligação IP-MAC-Porta Ligação IPv6-MAC-Porta DoS Defend Controle de acesso baseado em IP/Porta/MAC Isolamento de Portas IPv6: Interface IPv6 Cliente DHCPv6 L3: Interfaces IPv4/IPv6 Roteamento estático ARP estático Proxy ARP Servidor DHCP Gerenciamento: GUI baseada na Web Interface de linha de comando (CLI) por meio da porta do console, Telnet SNMP v1/v2c/v3 Imagem dupla, configuração dupla Monitoramento da CPU Diagnósticos de cabos Recuperação de senha SNTP Log do sistema Características Avançadas: Descoberta automática de dispositivos Configuração em massa Atualização de firmware em massa Monitoramento de rede inteligente Avisos de eventos anormais Configuração unificada Certificação: CE, FCC, RoHS. Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Switch Gerenciável Gigabit L2+ de 24 portas com 4 Slots SFP JetStream - TL-SG3428	
26	CAIXA DE SOM	Alimentação: USB, 5V Potência: 2x3W (6W) Tamanho do falante: 2,25" / 4 Ohms Sensibilidade: 85dB Cabo: 1,2 metro Com controle de volume Conector P2. Cor: Preto Material: Polipropileno Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Vinik 2.0 6W - VS-202	
27	TECLADO USB	Layout ABNT2 Teclado numérico integrado Cor: Preto Formato Slim Teclas macias e silenciosas Teclas impressas a laser Plug and Play Conexão USB Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Teclado Slim Preto USB Multilaser TC213	07
28	MOUSE USB	Sensor óptico Cor: Preto 2 Botões e Scroll Resolução: 1000 DPI Plug and Play Conexão USB Cabo comprimento mínimo de 1,2m Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Mouse USB MS-9 - EXBOM	02



29	WEBCAM FULL	Foco automático Resolução 1920X1080P 30FPS Microfone embutido com tecnologia de cancelamento de ruído Clipe universal para tripês com ajuste para monitores Comprimento do cabo com no mínimo 1,5 m Tampa de proteção de privacidade Plug and play Interface USB 2.0 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Webcam Lenovo 300 FHD.	
30	SMARTPHONE 64GB	Cartão SIM: Dual Sim SIM compatíveis: Nano-SIM Sistema mínimo: Android 11. Memória: Interna: 64 GB Memória RAM 4 GB Cartão de memória: MicroSD Capacidade máxima do cartão de memória 512 GB Tela: 6 polegadas Resolução HD Tecnologia IPS Taxa de atualização de 60 Hz Câmera: Resolução mínima traseira principal 16 Mpx Frontal principal 8 Mpx Bateria: 5000 mAh Bateria de Polímero de Lítio Autonomia de conversação aproximadamente 38 h Conectividade: Rede: 4G/LTE Conector de carregamento USB Wi-Fi GPS Bluetooth Processador: 8 núcleos Velocidade: 1.6 GHz Operadora: Desbloqueado. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Motorola Moto E32 64GB 4GB RAM	
31	PROJETOR FULL HD	Sistema de projeção: DLP Resolução nativa: SVGA (800 x 600) Suporte para resolução: VGA (640 x 480) para WUXGA_RB (1920 x 1200) Brilho (ANSI lumens): 3600 Relação de Contraste: 20.000: 1 Proporção nativa: 4: 3 (taxa de proporção selecionável) Fonte de luz: Luminária Potência da Fonte de Luz: 200W Vida da Fonte de Luz: 5000 a 10000 horas Funções: Taxa de zoom: 1,1 vezes Keystone Vertical: ± 40 graus Tamanho da imagem: 30" ~ 300" Áudio: Alto falante 2W Interface: 1x PC (D-sub) 1x Entrada S-Vídeo (Mini DIN 4 pinos) 1x Vídeo Composto em (RCA) 2x HDMI 1x Entrada de Áudio (Mini Jack de 3,5 mm) 1x Saída de áudio (3,5 mm Mini Jack) 2x Receptor infravermelho Compatibilidade: HDTV: 480p, 720p, 1080p Vídeo: NTSC, PAL, SECAM Fonte de energia: CA 100 a 240 V, 50/60 Hz. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Benq 3600 Lumens, HDMI, SVGA - MS550	01
32	TELA PARA PROJEÇÃO COM TRIPE	Tela de projeção retrátil com tripé Superfície de projeção em Matte White (branco opaco) e verso em preto (blackout) Bordas pretas para perfeito enquadramento da imagem Acionamento manual e enrolamento automático por sistema de mola interna Estojo metálico em aço carbono na cor preta Acompanhar tripé Formato: 1:1 (quadrada) Área de Projeção de no mínimo 97" Área total aproximada de 1800mm x 1800mm. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Tela De Projeção C/ Tripé 1.80x1.80m 97" Retrátil - Multilaser AC354	01
33	IMPRESSORA BULK INK MULTIFUNCIONAL	Tecnologia de impressão: Jato de tinta de 4 cores (CMYK) Resolução máxima de impressão: 5760 x 1440 dpi Velocidade de impressão ISO: Preto 10 ppm Cores 5 ppm Velocidade de impressão: Preto 33 ppm Cores 15 ppm. Scanner: Base plana Resolução óptica 1200 dpi Digitalização para PC em formatos PDF e JPEG Área máxima de digitalização: 21,6 x 29,7 cm Conectividade: USB de alta velocidade (USB 2.0)	01



		(802.11 b/g/n) Wi-Fi Direct Tamanhos de papel: A4, Carta, Ofício (215,9 x 355,6 mm), Ofício 9 (214,9 x 315 mm), Folio (215,9 x 330,2 mm), Executivo, Meia carta, A6, tamanhos personalizados (min. 54 mm x 86 mm - 215,9 mm x 1.200 mm) Tipos de papel: Suporte a papel sulfite comum e papel fotográfico para jato de tinta Tamanhos sem margens: 4 x 6" (10 x 15cm), 5 x 7" (13 x 18cm), 8 x 10" (20 x 25cm) Tipos de envelope: Nº 10 (10,5 x 24,1 cm) Gramatura máxima do papel: 64 ~ 90 g/m² Capacidade de papel: até 100 folhas (A4/Carta/Ofício) Capacidade de bandeja de saída: 30 folhas de papel A4 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux Voltagem nominal: AC 100 - 240 V Características ecológicas: De acordo com as normas RoHS Deverá acompanhar: de 1 kit de garrafas originais de tinta (Preto, Ciano, Magenta e Amarelo) Cabo de alimentação Cabo USB Guia de instalação rápida Manual e Garantia do Produto Garantia: Limitada de até 1 ano ou até 30.000 páginas. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Impressora Multifuncional 3 em 1 Epson EcoTank L3250	
34	ESCÂNER DE MESA	Velocidades de produção aprox.: 80 ppm/160 ipm Capacidade do alimentador: 80 a 100 folhas de 80 g/m² Conectividade: USB 3.2 Gen 1x1 compatível com USB 2.0 Rede sem fio: 802.11 b/g/n Ethernet: 10/100 Protocolos de rede: DHCP (ou IP estático), TCP/IP Tamanho aprox. do documento: 216 mm x 3000 mm (máximo), 52 mm x 52 mm (mínimo) Espessura e peso do papel: 27-433 g/m² Espessura de cartão grosso de até 1,25mm Resolução máxima de captura óptica: 600 dpi Leitura de códigos de barras Segurança de dados: Processar os dados digitalizados exclusivamente por meio da memória volátil Formatos de arquivo de saída: BMP, JPEG, TIFF de página única, Microsoft Excel, Microsoft Word, TIFF de várias páginas, PDF, PDF com texto pesquisáveis, PNG Compatibilidade: Windows e Linux, 32 e 64bits Painel de controle do operador: Tela LCD colorida e sensível ao toque e com botões de controle do operador Requisitos elétricos: AC 100 V e 240 V, 50 Hz / 60 Hz. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Kodak Alaris S2080W Scanner	
35	BATERIA 9V	Bateria de Íon lítio Voltagem: 9V Alcalina 0% Mercúrio e Cádmio na composição Dimensões aproximadas: 47.5 x 16.5 x 25.5mm Validade mínima 3 anos Aprovada pelo INMETRO. Blister com 1 unidade. Validade mínima de 36 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Bateria Elgin Alcalina 9v	
36	BATERIA CR2032	Tipo: Bateria Lítio Modelo CR2032 Voltagem: 3V 0% de Mercúrio e Cádmio na composição Dimensões de 0.1 x 2 x 2cm. Cartela com 5 unidades. Validade mínima de 36 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Bateria de Lítio CR2032 com 5 unidades - Elgin 82193	
37	FILTRO DE LINHA 5 TOMADAS	Voltagem: 127/220 V @50/60 Hz Comprimento do cabo: mínimo 1 metro Conexão de entrada: Cabo PP com plugue 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10A Conexão de saída: 5 Tomadas 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10A Espaçamento mínimo de 1,5cm entre cada tomada Proteções: Linha-Neutro / Linha-Linha / Linha-Terra / Neutro-Terra Com fusível e chave liga desliga Construção: Material plástico não propagante a chamas Cor: Preta. Garantia mínima de 03 meses.	02



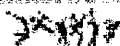
		Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: ICLAMPER Energia 5	
38	EXTENSÃO ELÉTRICA 20M 5 TOMADAS	Extensão elétrica tripolar Comprimento de 20m 5 Tomadas de saída padrão NBR 14136 10A Cabo PP antichamas de espessura mínima de 3x1,5mm Gabinete em plástico antichamas de alta resistência Suporte para enrolamento tipo carretel em metal. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Extensão 5 Tomadas com Carretel 20m - Forceline	
39	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 230W	Padrão ATX 12V Tamanho da ventoinha: 80mm Potência nominal: 230W Eficiência mínima: 70% da carga nominal Conectores: 1xATX (24 pinos), 1xATX 12V (4 pinos), 2xMolex, 2xSATA Entrada AC: 115/230V, 60Hz com chave seletora de voltagem ou seleção automática Dimensão aproximada (LxAxP): 106 x 85 x 150 mm Com cabo de energia. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Fonte Bluecase BLU230-EATX	
40	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 500W REAL	Padrão ATX 12V Potência 500W Real PFC Ativo Voltagem 100-240V com seleção automática Tamanho da ventoinha: 120mm Conectores: 1xATX (24 pinos), 1xEPS (4+4 Pinos), 2xMolex, 2xPCIe (6+2 Pinos), 7xSATA Eficiência mínima: 80% da carga nominal Certificação mínima 80 Plus Bronze Com cabo de energia. Garantia mínima de 12 meses.	
41	FONTE/CARREGADOR UNIVERSAL	Características: Bivolt: 100 ~ 240V / 50~60Hz Voltagens de saída: 12V~24V – USB 5V Regulagem automática de tensão Potência máxima de saída: 90W 10 Conectores diferentes Compatibilidade: Acer Asus Compaq Dell Gateway Lenovo Sony Samsung Toshiba LG. Proteção: Contra sobrecarga Curto circuito Superaquecimento. Cor: Preta Material: Polipropileno. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Fonte 90W Elgin 46RFTE90W000	
42	NOBREAK 1500VA SENOIDAL PURO	Entrada: Bivolt Automático Forma de onda: Senoidal pura Saída: 115V Tomadas de saída: 5 tomadas NBR 14136 Potência: 1500VA Botões: Liga/desliga temporizado com função Mute Funções: Autodiagnóstico de bateria Battery Saver DSP (Processador Digital de Sinais) Função TRUE RMS Autoteste LED's indicativos do nível de carga da bateria ou da potência de saída Estabilizador interno com regulação Filtro de linha interno Saída para comunicação inteligente isolada no padrão USB Porta fusível externo com unidade reserva Alarme audiovisual para queda de rede, subtensão, fim do tempo de autonomia, final de vida útil da bateria, sobretensão, potência excedida e sobretemperatura Inversor sincronizado com a rede elétrica (sistema PLL) Proteções: Queda de rede Ruído de rede elétrica Sobretensão de rede elétrica Subtensão de rede elétrica Surtos de tensão na rede Correção de variação da rede elétrica por degrau. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: SMS Manager III Senoidal NG 1500 VA - 27572	
43	SUPORTE ARTICULADO P/ MONITOR	Suporte de mesa articulado par 1 (um) monitor Local de instalação: Mesa com fixação por morsa (Abertura de até 10 cm) Ajustes de inclinação do monitor: +80° a -30° Ajuste de nível horizontal: 180° (esquerda/direita) Regulagem de altura	



		vertical e avanço do Braço Rotação da Base na Mesa: Até 220° e Giro horizontal do braço: 360° Com pistão a gás Cor: Preto Fabricado em Alumínio injetado e aço carbono com tratamento anticorrosão e pintura epóxi eletrostática. Compatibilidade: Monitores de 17" a 32" Furação VESA (HxV): 75x75 e 100x100 mm Carga máxima: entre 2 e 9 Kg. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Suporte Articulado de Mesa com Pistão a Gás para Monitor – ELG F80N	
44	SUPORE ARTICULADO P/ 2 MONITORES	Suporte de mesa articulado par 2 (dois) monitores Local de instalação: Mesa com fixação por morsa (Abertura de até 10 cm) Ajustes de inclinação do monitor: +80° a -30° Ajuste de nível horizontal: 180° (esquerda/direita) Regulagem de altura vertical e avanço do Braço Rotação da Base na Mesa: Até 220° e Giro Horizontal: 360° individual para cada tela (posição retrato/paisagem) Com pistão a gás Cor: Preto Fabricado em Alumínio injetado e aço carbono com tratamento anticorrosão e pintura epóxi eletrostática. Compatibilidade: Monitores de 17" a 32" Furação VESA (HxV): 75x75 e 100x100 mm Carga máxima: entre 2 e 9 Kg. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Suporte Articulado de Mesa com Pistão a Gás para 2 Monitores – ELG F160N	
45	MONITOR LED 22 POLEGADAS	Resolução: 1920 x 1080 FHD Contraste Dinâmico: 20.000.000:1 Contraste Estático: 1.000:1 Ângulo de Visão: H:90° V:65° Taxa de atualização: 60 Hz Proporção de tela: 16:9 Formato de tela: Widescreen Tipo de Painel: TN ou IPS Iluminação do painel: LED Suporte de cores: Maior que 16 Milhões Conexões: 1x VGA, 1x HDMI 1.4 Função OSD (On Screen Display) em Português Base ajustável Furação no padrão VESA: 75x75 ou 100x100 mm Deve acompanhar o produto: cabo de energia e cabo HDMI Alimentação: 110V - 50/60 Hz ou Bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Monitor AOC 22" HDMI e VGA E2270SWHEN	05
46	NOTEBOOK	Processador: Nº de núcleos 6 Nº de threads 12 Frequência base 2.1 GHz Frequência turbo 4.0 GHz Cache 3 MB Memória RAM: 8GB DDR 4 3200 MHz Expansível Armazenamento: SSD 256GB M.2 NVME Slot para HDD, SSD SATA III 2,5" Conexões mínimas: 1xUSB-C, 1xUSB 3.0, 1xUSB 2.0, HDMI Bluetooth v5.0 Wireless 802.11ac Webcam Integrada Leitor de Cartão Teclado Português-BR ABNT2 com Teclado Numérico Integrado Tela 15.6" FHD LED Bateria: 38 Wh Voltagem: Bivolt Com fonte. Sistema operacional: Windows 10 Pro x64 ou superior. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: IdeaPad 3 15" - 82MF000ABR	
47	COMPUTADOR BÁSICO	Processador: Número de núcleos 4 Nº de threads 8 Frequência base 3.6 GHz Frequência turbo 4.3 GHz Cache 6 MB Com vídeo integrado ou placa gráfica de no mínimo 1GB de memória Memória RAM: 8GB 3000 Mhz DDR4 2x slots DDR4 Arquitetura Dual Channel DDR4 Expansível até 32GB Conexões mínimas: 4x conectores SATA III 6Gb/s 1x conector M.2 1x porta D-Sub 1x porta HDMI 2x USB 3.0 4x USB 2.0 1x porta RJ-45 10/100/1000 Mbps 3x conectores de Áudio (Jacks de Áudio HD: Linha / Alto falante / Microfone) 1x slot PCI Express x16 2x slot PCI Express x1 Armazenamento: SSD SATA III 480GB Alimentação: Fonte	05



		<p>350W Real Eficiência mínima: 70% da carga nominal PFC Ativo 110~220V Bivolt com seleção automática Com cabo de força Monitor: LED 19.5" HD Tempo de resposta: 5 ms 60 Hz Suporte de cores: Maior que 16 milhões Conexão: VGA e HDMI Tipo de Monitor: LED Widescreen Contraste: 8000:1 Com cabo HDMI Periféricos: Mouse óptico USB Teclado USB ABNT2 Cor: Preto</p> <p>Garantia mínima de 12 meses.</p> <p>Com Sistema Operacional: Windows 11 Pro 64bits (Deve possuir forma de verificação de que licença e original)</p> <p>Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Computador.Fácil Completo Intel Core i3-10100F, 8GB, SSD 480GB</p>	
48	IMPRESSORA MULTIFUNCION AL LASER A3	<p>Tecnologia laser / Velocidade de impressão de 50 ppm ou superior em formato de carta ou A4 / Resolução da impressão 1.200 x 1.200 DPI ou superior, compatível com, pelo menos, Windows 2000, XP, Vista e Windows 7, acompanhada dos respectivos drivers e instalação / Emulações: PCL 6, PostScript 3 e PDF / Suporte a protocolos de rede: FTP, TFTP, HTTP E Rede TCP/IP IPV4 ou Rede TCP/IP IPV6 / Acompanhada de software para gerenciamento remoto permitindo configuração, visualização do status do suprimento e da disponibilidade do equipamento / Tipo de Midia: papel, envelope, etiqueta e transparências / Tamanhos: A3, A4, carta, ofício e executivo / Alimentação do papel: bandeja(s) de entrada com capacidade de 1000 folhas e de saída com capacidade de 500 filhas / Impressão automática frente e verso (duplex) / Memória RAM de 256 MB ou superior / Interfaces: USB 2.0 e Ethernet10/100 Mbps (RJ-45) internas e do próprio fabricante / Tensão de alimentação 110 V / 220 V, interna ou provida por estabilizador externo, acompanhada de cabo de alimentação, com no mínimo 1,5m de comprimento / Manuais técnicos em português acompanhando o equipamento / Permitir impressão confidencial, com uso de senhas individuais programáveis para os usuários, como também, impressão direta tendo como origem dispositivo de memória externo (pen drive ou cartão de memória)</p>	01



FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA

Sector requisitante (Unidade/Setor/Departamento): Secretaria Municipal de Esportes

E-mail: esporte@cataguases.mg.gov.br

1. Objeto: DEMANDA/QUANTITATIVO EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

Quantidade de cada item de acordo com planilha em anexo.

2. Justificativa da necessidade da contratação

Tal pedido se faz necessário para atendermos as demandas da Secretaria de Esportes.

Dotação orçamentária: CENTRO DE CUSTO: 17

Funcional: .2.217 MANUTENÇÃO ADMINISTRATIVA – SECRETARIA DE ESPORTES

1547 3.3.90.30.00.00.00.00 00.01.0500.0000000 Material de Consumo

Funcional: .2.221 MANUTENÇÃO DO FUNDO MUNICIPAL DO ESPORTE


1572 4.4.90.52.00.00.00.00 00.01.0500.0000000 Equipamento e material permanente

Funcional: 2.222 GESTÃO DE ESPAÇOS ESPORTIVO MUNICIPAIS

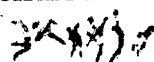
1576 4.4.90.52.00.00.00.00 00.01.0500.0000000 Equipamentos e material permanente

Fiscal de contrato: Rafael Rodrigues Carvalho

Responsável pela Formalização da Demanda: Daniel Maciel da Silva (Secretário Municipal de Esportes)


Assinatura do(a) Secretário(a)

Daniel Maciel da Silva
SECRETÁRIO DE ESPORTES
MATRÍCULA: 505514

**DEMANDA/QUANTITATIVO EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA**

Nº	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
08	ABRAÇADEIRA DE NYLON 100MM	Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 100x2,5mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 100x2.5mm - Foxlux	15
09	ABRAÇADEIRA DE NYLON 150MM	Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 150x3,5mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 100x3.5mm - Ajax	15
10	BRAÇADEIRA DE NYLON 200MM	Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 200x4.8mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 200x4.8mm - Foxlux	15
13	PENDRIVE 32GB	Pendrive com capacidade mínima de 32Gb Conexão USB 3.0 Corpo em plástico reforçado Conector USB metálico. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: DataTraveler Exodia 32GB - Kingston	5
15	HD EXTERNO 1TB USB 3.0	Capacidade: 1TB Interface: USB 3.0 Rotação: 5400 RPM Taxa Máxima de Transferência: Até 4,8 Gbps (USB 3.0) Alimentação pelo cabo USB Plug & Play Com cabo USB 3.0 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: HD Seagate Externo Portátil Expansion USB 3.0 1TB Preto - STEA1000400	2
21	ROTEADOR 2.4GHZ 300MPBS	Interface: 4 Portas LAN 10/100Mbps 1 Porta WAN 10/100Mbps. Antena: 2 Antenas fixas de 5 dBi Botões: Botão WPS/Reset. Frequência: 2.4GHz (até 300Mbps) Funções: Bridge WDS WMM Estatísticas Wireless Rede Convidado Controle de Acesso Gerenciamento Local Gerenciamento Remoto Segurança: 64/128-bit WEP, WPA / WPA2, WPA-PSK / WPA2-PSK Padrões: IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b Software: QoS: WMM, Controle de Largura de Banda Redirecionamento de Portas: Servidor Virtual, UPnP, DMZ DNS Dinâmico: DynDns, NO-IP VPN Pass-Through: PPTP, L2TP, IPSec Controle de Acesso: Controle dos Pais Controle de Gerenciamento Local Agenda de Acesso Regras de Gerenciamento Protocolos: Suporte a IPv4 e IPv6 Tipo de WAN: IP dinâmico/IP estático/PPPoE DHCP: Servidor, Cliente, DHCP Lista de Estações Firewall: DoS, SPI Firewall Filtro de Endereço IP/Endereço MAC/Filtro de Domínio Vinculação de endereços IP/MAC Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link 300 Mbps - TL-WR840N	3
22	ROTEADOR DUAL BAND AC1200	Interface: 4x LAN 10/100/1000Mbps 1x WAN 10/100/1000Mbps Wireless AC Botões: WPS Reset Liga/Desliga Padrões: 11ac 11n 11g 11a 11b Frequências Wi-Fi: 2,4GHz (até 300Mbps) 5GHz (até 867Mbps) Antena: 4 antenas externas de 5dBi Modos de Operação: Roteador Repetidor Wi-Fi Smart Adjustment Access Point Recursos: Assistente de configuração Web Suporta IPv4 e	3



		IPv6 Gerenciamento Remoto Servidor Virtual Redirecionamento de Portas Rede de Convidados (2,4 GHz + 5 GHz) Dynamic DNS Recursos Avançados: QoS Wi-Fi Guest Filtro de MAC Firmware Personalizável Segurança: WEP WPA/WPA2/WPA3 Botão WPS VPN: IPsec Passthrough PPTP L2TP PPPoE Túneis IPsec Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 100-240V (50/60Hz). Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link AC1200 Dual Band - ARCHER A6 Intelbras Wi-Force - W5-1200G	
26	CAIXA DE SOM	Alimentação: USB 5V Potência: 2x3W (6W) Tamanho do falante: 2,25" / 4 Ohms Sensibilidade: 85dB Cabo: 1,2 metro Com controle de volume Conector P2. Cor: Preto Material: Polipropileno Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Vinik 2.0 6W - VS-202	2
28	MOUSE USB	Sensor óptico Cor: Preto 2 Botões e Scroll Resolução: 1000 DPI Plug and Play Conexão USB Cabo comprimento mínimo de 1,2m. Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Mouse USB MS-9 - EXBOM	2
30	SMARTPHONE 64GB	Cartão SIM: Dual Sim SIM compatíveis: Nano-SIM Sistema mínimo: Android 11 Memória: Interna 64 GB Memória RAM 4 GB Cartão de memória: MicroSD Capacidade máxima do cartão de memória 512 GB Tela: 6 polegadas Resolução HD Tecnologia IPS Taxa de atualização de 60 Hz Câmera: Resolução mínima traseira principal 16 Mpx Frontal principal 8 Mpx Bateria: 5000 mAh Bateria de Polímero de Lítio Autonomia de conversação aproximadamente 38 h Conectividade: Rede: 4G/LTE Conector de carregamento USB Wi-Fi GPS Bluetooth Processador: 8 núcleos Velocidade: 1.6 GHz Operadora: Desbloqueado. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Motorola Moto E32 64GB 4GB RAM	2
33	IMPRESSORA BULK INK MULTIFUNCIONAL	Tecnologia de impressão: Jato de tinta de 4 cores (CMYK) Resolução máxima de impressão: 5760 x 1440 dpi Velocidade de impressão ISO: Preto 10 ppm Cores 5 ppm Velocidade de impressão: Preto 33 ppm Cores 15 ppm. Scanner: Base plana Resolução óptica 1200 dpi Digitalização para PC em formatos PDF e JPEG Área máxima de digitalização: 21,6 x 29,7 cm Conectividade: USB de alta velocidade (USB 2.0) (802.11 b/g/n) Wi-Fi Direct Tamanhos de papel: A4, Carta, Ofício (215,9 x 355,6 mm), Ofício 9 (214,9 x 315 mm), Folio (215,9 x 330,2 mm), Executivo, Meia carta, A6, tamanhos personalizados (min. 54 mm x 86 mm - 215,9 mm x 1.200 mm) Tipos de papel: Suporte a papel sulfite comum e papel fotográfico para jato de tinta Tamanhos sem margens: 4 x 6" (10 x 15cm), 5 x 7" (13 x 18cm), 8 x 10" (20 x 25cm) Tipos de envelope: Nº 10 (10,5 x 24,1 cm) Gramatura máxima do papel: 64 ~ 90 g/m² Capacidade de papel: até 100 folhas (A4/Carta/Ofício) Capacidade de bandeja de saída: 30 folhas de papel A4 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux Voltagem nominal: AC 100 - 240 V Características ecológicas: De acordo com as normas RoHS Deverá acompanhar: de 1 kit de garrafas originais de tinta (Preto, Ciano, Magenta e Amarelo) Cabo de alimentação Cabo USB Guia de instalação rápida Manual e Garantia do Produto Garantia: Limitada de até 1 ano ou até 30.000 páginas.	



32/19/27

		Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Impressora Multifuncional 3 em 1 Epson EcoTank L3250	
37	FILTRO DE LINHA 5 TOMADAS	Voltagem: 127/220 V @50/60 Hz Comprimento do cabo: mínimo 1 metro Conexão de entrada: Cabo PP com plugue 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10A Conexão de saída: 5 Tomadas 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10A Espaçamento mínimo de 1,5cm entre cada tomada Proteções: Linha-Neutro / Linha-Linha / Linha-Terra / Neutro-Terra Com fusível e chave liga desliga Construção: Material plástico não propagante a chamas Cor: Preta. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: iCLAMPER Energia 5	10
38	EXTENSÃO ELÉTRICA 20M 5 TOMADAS	Extensão elétrica tripolar Comprimento de 20m 5 Tomadas de saída padrão NBR 14136 10A Cabo PP antichamas de espessura mínima de 3x1,5mm Gabinete em plástico antichamas de alta resistência Suporte para enrolamento tipo carretel em metal. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Extensão 5 Tomadas com Carretel 20m - Forceline	5
46	NOTEBOOK	Processador: Nº de núcleos 6 Nº de threads 12 Frequência base 2.1 GHz Frequência turbo 4.0 GHz Cache 3 MB Memória RAM: 8GB DDR 4 3200 MHz Expansível Armazenamento: SSD 256GB M.2 NVME Slot para HDD, SSD SATA III 2,5" Conexões mínimas: 1xUSB-C, 1xUSB 3.0, 1xUSB 2.0, HDMI Bluetooth v5.0 Wireless 802.11ac Webcam Integrada Leitor de Cartão Teclado Português-BR ABNT2 com Teclado Numérico Integrado Tela 15.6" FHD LED Bateria: 38 Wh Voltagem: Bivolt Com fonte. Sistema operacional: Windows 10 Pro x64 ou superior. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: IdeaPad 3 15" - 82MF000ABR	3
48	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL LASER A3	Tecnologia laser / Velocidade de impressão de 50 ppm ou superior em formato de carta ou A4 / Resolução da impressão 1.200 x 1.200 DPI ou superior, compatível com, pelo menos, Windows 2000, XP, Vista e Windows 7, acompanhada dos respectivos drivers e instalação / Emulações: PCL 6, PostScript 3 e PDF / Suporte a protocolos de rede FTP, TFTP, HTTP E Rede TCP/IP IPV4 ou Rede TCP/IP IPV6 / Acompanhada de software para gerenciamento remoto permitindo configuração, visualização do status do suprimento e da disponibilidade do equipamento / Tipo de Mídia: papel, envelope, etiqueta e transparências / Tamanhos: A3, A4, carta, ofício e executivo / Alimentação do papel: bandeja(s) de entrada com capacidade de 1000 folhas e de saída com capacidade de 500 filhas / Impressão automática frente e verso (duplex) / Memória RAM de 256 MB ou superior / Interfaces: USB 2.0 e Ethernet10/100 Mbps (RJ-45) internas e do próprio fabricante / Tensão de alimentação 110 V / 220 V, interna ou provida por estabilizador externo, acompanhada de cabo de alimentação, com no mínimo 1,5m de comprimento / Manuais técnicos em português acompanhando o equipamento / Permitir impressão confidencial, com uso de senhas individuais programáveis para os usuários, como também, impressão direta tendo como origem dispositivo de memória externo (pen drive ou cartão de memória)	1



SOLICITAÇÃO DE ABERTURA DE PROCESSO/ENVIO DE DEMANDAS

SECRETARIA: Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Gestão Institucional

1. OBJETO:

02 (dois) Pacotes de abraçadeiras de nylon 150mm, conforme descrito no item 09
02 (dois) HD Externo 1TB USB 3.0, conforme descrito no item 15.
02 (duas) Caixas de som, conforme descrito no item 26.
05 (cinco) Teclados USB, conforme descrito no item 27.
05 (cinco) Mouses USB, conforme descrito no item 28.
02 (dois) Webcam Full, conforme descrito no item 29.
03 (três) Smartphone 64GB, conforme descrito no item 30.
02 (dois) Projetores Full HD, conforme descrito no item 31.
06 (seis) Filtros de linha 5 tomadas, conforme descrito no item 37.
04 (quatro) Fontes de Alimentação 500W Real, conforme descrito no item 40.
03 (três) Notebook, conforme descrito no item 46.
04 (quatro) Computadores Básico, conforme descrito no item 47.

2. JUSTIFICATIVA: Para atender as demandas do SINE, SEDEGI e Sala Mineira do Empreendedor.

3. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA: Centro de Custo: 16 / Ficha: 1506 / Equipamentos e material permanente / Ficha: 1520 / Material de Consumo.

4. LOCAL E HORÁRIO DE ENTREGA: Os materiais devem ser entregues na SEDEGI.

5. FISCAL DO CONTRATO: Ricardo Henrique Castro de Mattos

6. RESPONSÁVEL PELA FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA: Ricardo Henrique Castro de Mattos

FISCAL DO CONTRATO

Ricardo H. Castro de Mattos
SECRETÁRIO DE DESENVOLVIMENTO
E GESTÃO INSTITUCIONAL
MATRÍCULA: 505529

SECRETARIA

RESPONS. PELA FORMALIZAÇÃO
DA DEMANDA

Ricardo H. Castro de Mattos
SECRETÁRIO DE DESENVOLVIMENTO
E GESTÃO INSTITUCIONAL
MATRÍCULA: 505529



DEMANDA/QUANTITATIVO EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

Nº	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
01	PASTA TÉRMICA	Pasta térmica composta de silicone de alto peso molecular, com consistência pastosa, na cor branca e condutividade térmica de 0,4 w/mk (conforme norma técnica ISO 8301:1991). Bisnaga ou pote com 50 gramas. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Pasta Térmica 50G - Implastec	
02	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO	Álcool isopropílico não corrosivo para limpeza de componentes elétricos e eletrônicos, grau de pureza de 99,8%, tolerância de água na composição (%m/m) máximo: 0,10. Frasco de 1 litro com bico dosador e tampa. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Álcool Isopropílico 99,8% 1L - Implastec	
03	LIMPA CONTATO ELÉTRICO E ELETRÔNICO	Limpa contato em spray de secagem instantânea para remoção de graxas, sujeiras, óleos e outros contaminantes das superfícies dos contatos elétrico-eletrônicos sem deixar resíduos. Composição Hidrocarbonetos alifáticos e gás propelente. Embalagem de 300ml/200g com bico aplicador. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Limpa Contato Spray 300ml - Wurth	
04	JOGO DE CHAVES FENDA E PHILLIPS	Jogo de chaves em aço cromo vanádio com pontas magnetizadas e cabo emborrachado. Fenda ponta chata 5x100mm (3/16x4"), 6x150mm (1/4x6"), 3x75mm (1/8x3"), fenda ponta cruzada 5x100mm (3/16x4"), 5x75mm (3/16x3"), 6x150mm (1/4x6"). Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Tramontina Ultragrip Plus 6 Peças	
05	ALICATE DE CRIMPAGEM	Alicate de crimpagem para de cabos de rede e telefone compatível com: RJ45, RJ12 e RJ11. Produzido em plástico ABS e Aço Inoxidável, com pino de microajuste para regular a intensidade da força, cabo emborrachado e 2 lâminas para corte e decapagem em aço Mn65. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Alicate de Crimpar LT-C10 - PlusCable	
06	CONECTOR RJ45	Conector RJ45 CAT.5e fabricado em termoplástico não propagante, contatos produzidos em bronze fosforoso com camadas de níquel e banhado de ouro, suporte aos padrões de montagem T568A e T568B. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Conector Macho CAT5E RJ45-201 - FORTREK	
07	CABO DE REDE CAT.5E	Cabo de rede CAT.5e tipo acomodado em caixa tipo fastbox com no mínimo 300 metros, cabo com 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu 24 AWG, isolados em polietileno especial e com capa externa em PVC retardante a chama. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Cabo LAN Furukawa CAT5E CMX Azul Soho Plus 305m	
		Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento	



08	ABRAÇADEIRA DE NYLON 100MM	de 100x2,5mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 100x2.5mm - Foxlux	
09	ABRAÇADEIRA DE NYLON 150MM	Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 150x3,5mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 100x3.5mm - Ajax	02
10	BRAÇADEIRA DE NYLON 200MM	Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 200x4.8mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 200x4.8mm - Foxlux	
11	MEMÓRIA DDR3 4GB	Memória RAM para desktop tipo DDR3 SDRAM Capacidade de 4GB Frequência de 1333Mhz Latência CL9 Formato DIMM 240 pinos Tensão 1.5v Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Kingston 4GB 1333MHz DDR3 CL9 - KAC-VR313S/4G	
12	MEMÓRIA DDR4 4GB	Memória RAM para desktop tipo DDR4 SDRAM Capacidade de 4GB Frequência de 2666Mhz Latência CL19 Formato DIMM 288 pinos Tensão 1.2v Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Crucial Basics 4GB 2666MHz DDR4 CL19 - CB4GU2666	
13	PENDRIVE 32GB	Pendrive com capacidade mínima de 32Gb Conexão USB 3.0 Corpo em plástico reforçado Conector USB metálico. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: DataTraveler Exodia 32GB - Kingston	
14	SSD 500GB SATA III	SSD SATA III Capacidade 480GB Formato 2,5" Interface SATA III 6Gb/s compatível com a versão anterior SATA II 3Gb/s Tipo de memória NAND: TLC Performance de referência de até 500MB/s para leitura e 350MB/s para gravação. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: SSD 480 GB Kingston A400 - SA400S37/480G	
15	HD EXTERNO 1TB USB 3.0	Capacidade: 1TB Interface: USB 3.0 Rotação: 5400 RPM Taxa Máxima de Transferência: Até 4,8 Gbps (USB 3.0) Alimentação pelo cabo USB Plug & Play Com cabo USB 3.0 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: HD Seagate Externo Portátil Expansion USB 3.0 1TB Preto - STEA1000400	02
16	LEITOR E GRAVADOR CD/DVD EXTERNO	Leitor e Gravador de CD/DVD Externo com bandeja Interface: USB 2.0 Velocidade de Gravação: DVD-R até 8x – CD-R até 24x Compatibilidade: CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW, DVD+R DL, DVD-R DL e DVD-RAM Alimentação pelo cabo USB Plug & Play Com cabo USB Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Gravador de DVD/CD externo Asus - SDRW-08D2S-U	
17	PLACA PCI USB 4 PORTAS	Interface: PCI Portas: 4 Portas USB 2.0 Externas Compatibilidade: Retrocompatibilidade com USB 1.1 Proteção: 500mA por porta Compatibilidade: Windows (32bit/	



		64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Placa PCI USB 2.0 Feasso - JPU-01	
18	PLACA DE REDE RJ45 PCI EXPRESS	Interface: PCI Express Portas: 1xRJ-45 Gigabit Indicador LED Taxa de Transferência: 10/100/1000 Mbps Protocolos: IEEE802.3 para 10BASE-T, IEEE802.3u para 100BASE-TX, IEEE802.3ab para 1000BASE-T, IEEE802.3x para operação, IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab Suporte: IEEE 802.1P Layer 2 Priority Encoding e IEEE 802.1Q VLAN tagging Full-Duplex e Controle de Fluxo Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Placa de Rede 10/100/1000mbps PCI Express Gigabit - Mymax	
19	ADAPTADOR WIRELESS DUAL BAND USB	Interface: USB 2.0 LED Status Antena 5dBi; Padrões Wireless: IEEE 802.11b/g/n 2.4 GHz, IEEE 802.11a/n/ac 5 GHz Velocidades Wireless: 600 Mbps (200 Mbps em 2,4 GHz, 433 Mbps em 5 GHz) Frequência: 2.4 GHz, 5 GHz Modos Wireless: Modo Ad-Hoc / Infraestrutura Segurança Wireless: WEP, WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link USB 2.0 AC600 - Archer T2U Plus	
20	REPETIDOR DE SINAL DUAL BAND	Porta: 1x 10/100 Mbps RJ45 Protocolo: IEEE 802.11a, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac em 5 GHz IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n em 2.4 GHz Conector: Plug padrão Nacional Botões: 1x botão Reset / WPS Antena: 02 Antena omnidirecional de banda dupla externa 2dBi (não destacável) Fonte de alimentação: Embutida Bivolt 110-240v Segurança sem fio: Mix WPA-PSK / WPA2-PSK / Algoritmo WPA: TKIP Servidor DHCP: Suportado Ferramentas de sistema: Atualização de firmware Restauração das configurações de fábrica Senha de login Reinicialização. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: D-Link AC1200 Dual Band, 2 Antenas - DAP-1610	
21	ROTEADOR 2.4GHZ 300MPBS	Interface: 4 Portas LAN 10/100Mbps 1 Porta WAN 10/100Mbps. Antena: 2 Antenas fixas de 5 dBi Botões: Botão WPS/Reset. Frequência: 2.4GHz (até 300Mbps) Funções: Bridge WDS WMM Estatísticas Wireless Rede Convidado Controle de Acesso Gerenciamento Local Gerenciamento Remoto Segurança: 64/128-bit WEP, WPA / WPA2, WPA-PSK / WPA2-PSK Padrões: IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b Software: QoS: WMM, Controle de Largura de Banda Redirecionamento de Portas: Servidor Virtual, UPnP, DMZ DNS Dinâmico: DynDns, NO-IP VPN Pass-Through: PPTP, L2TP, IPSec Controle de Acesso: Controle dos Pais Controle de Gerenciamento Local Agenda de Acesso Regras de Gerenciamento Protocolos: Suporte a IPv4 e IPv6 Tipo de WAN: IP dinâmico/IP estático/PPPoE DHCP: Servidor, Cliente, DHCP Lista de Estações Firewall: DoS, SPI Firewall Filtro de Endereço IP/Endereço MAC/Filtro de Domínio Vinculação de endereços IP/MAC Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link 300 Mbps - TL-WR840N	
22	ROTEADOR	Interface: 4x LAN 10/100/1000Mbps 1x WAN 10/100/1000Mbps Wireless AC Botões: WPS Reset	



	DUAL BAND AC1200	<p>Liga/Desliga Padrões: 11ac 11n 11g 11a 11b Frequências Wi-Fi: 2,4GHz (até 300Mbps) 5GHz (até 867Mbps) Antena: 4 antenas externas de 5dBi Modos de Operação: Roteador Repetidor Wi-Fi Smart Adjustment Access Point Recursos: Assistente de configuração Web Suporta IPv4 e IPv6 Gerenciamento Remoto Servidor Virtual Redirecionamento de Portas Rede de Convidados (2,4 GHz + 5 GHz) Dynamic DNS Recursos Avançados: QoS Wi-Fi Guest Filtro de MAC Firmware Personalizável Segurança: WEP WPA/WPA2/WPA3 Botão WPS VPN: IPsec Passthrough PPTP L2TP PPPoE Túneis IPsec Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 100-240V (50/60Hz). Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link AC1200 Dual Band - ARCHER A6 Intelbras Wi-Force - W5-1200G</p>
23	SWITCH 8 PORTAS GIGABIT	<p>Padrões e Protocolos: IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.1q, IEEE 802.1p Interface: 8x10/100/1000 Mbps Auto Negociação Auto MDI/MDIX Desempenho: Capacidade de Comutação de 16 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 11.9 Mbps Tabela de Endereços MAC: 4K Memória de Buffer de Pacote: 1.5 Mb Jumbo Frame: 16 KB QoS: Suporte baseado em porta / prioridade 802.1p / DSCP Suporte a filas prioritárias Taxa Limite Storm Control Características L2: IGMP Snooping V1/V2/V3 Agregação de link estático Espelhamento de porta Diagnóstico de Cabos Prevenção de Loop VLAN: Suporte de até 32 VLANs simultaneamente MTU/Porta/Tag VLAN Método de Transferência: Armazena e Encaminha Certificação: CE, FCC, RoHS Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link Gigabit 8 Portas - TL-SG108E V6</p>
24	SWITCH GERENCIÁVEL 16 PORTAS GIGABIT	<p>Interface: 16xPortas RJ45 de 10/100/1000 Mbps 2xSlots SFP Gigabit Desempenho: Capacidade de Comutação de 36 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes 26.8 Mpps Tabela de Endereços MAC 8K Jumbo Frame 9 KB Características de Software: QoS: Filas de prioridade Agendamento de filas SP/WRR/SP+WRR Controle de Largura de Banda Espelhamento L2 e L2+: Agregação de link estatico Protocolo Spanning Tree Detecção de Loopback Controle de fluxo Espelhamento L2 Multicast: IGMP Snooping IGMP Authentication Filtragem Multicast VLAN: Grupo VLAN 802.1q tagged VLAN GVRP VLAN VPN (QinQ) Voice VLAN. Lista de Controle de Acesso: ACL baseada no tempo MAC ACL IP ACL ACL combinado ACL de conteúdo do pacote IPv6 ACL : Ligação IP-MAC-Porta Ligação IPv6-MAC-Porta DoS: Defend Controle de acesso baseado em IP/Porta/MAC Isolamento de Portas. IPv6: Interface IPv6 Cliente DHCPv6. L3: Interfaces IPv4/IPv6 Roteamento estático ARP estático Proxy ARP Servidor DHCP Gerenciamento: GUI baseada na Web Interface de linha de comando (CLI) por Telnet SNMP v1/v2c/v3 Imagem dupla, configuração dupla Monitoramento da CPU Diagnósticos de cabos Recuperação de senha STNP Log do sistema Características Avançadas: Descoberta automática de dispositivos Configuração em massa Atualização de firmware em massa Monitoramento de rede inteligente Avisos de</p>



		eventos anormais Configuração unificada Certificação: CE, FCC, RoHS. Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Switch Gerenciável Gigabit L2+ de 16 portas com 2 Slots SFP JetStream - TL-SG2218	
25	SWITCH GERENCIÁVEL 24 PORTAS GIGABIT	Interface: 24x Portas RJ45 de 10/100/1000 Mbps 4x Slots SFP Gigabit 1x Porta de Console RJ45 1x Porta de Console Micro-USB Desempenho: Capacidade de Comutação de 56 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes 41.66 Mpps Tabela de Endereços MAC 16K Jumbo Frame 9 KB Características de Software: QoS: Filas de prioridade Controle de Largura de Banda L2 e L2+: Agregação de links Protocolo Spanning Tree Detecção de Loopback Controle de fluxo Espelhamento L2 Multicast: IGMP Snooping IGMP Authentication Filtragem Multicast VLAN: Grupo VLAN 802.1q tagged VLAN GVRP VLAN VPN (QinQ). Lista de Controle de Acesso: ACL baseada no tempo MAC ACL IP ACL ACL combinado ACL de conteúdo do pacote IPv6 ACL Segurança: Ligação IP-MAC-Porta Ligação IPv6-MAC-Porta DoS Defend Controle de acesso baseado em IP/Porta/MAC Isolamento de Portas IPv6: Interface IPv6 Cliente DHCPv6 L3: Interfaces IPv4/IPv6 Roteamento estático ARP estático Proxy ARP Servidor DHCP Gerenciamento: GUI baseada na Web Interface de linha de comando (CLI) por meio da porta do console, Telnet SNMP v1/v2c/v3 Imagem dupla, configuração dupla Monitoramento da CPU Diagnósticos de cabos Recuperação de senha Sntp Log do sistema Características Avançadas: Descoberta automática de dispositivos Configuração em massa Atualização de firmware em massa Monitoramento de rede inteligente Avisos de eventos anormais Configuração unificada Certificação: CE, FCC, RoHS. Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Switch Gerenciável Gigabit L2+ de 24 portas com 4 Slots SFP JetStream - TL-SG3428	
26	CAIXA DE SOM	Alimentação: USB 5V Potência: 2x3W (6W) Tamanho do falante: 2,25" / 4 Ohms Sensibilidade: 85dB Cabo: 1,2 metro Com controle de volume Conector P2. Cor: Preto Material: Polipropileno Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Vinik 2.0 6W - VS-202	02
27	TECLADO USB	Layout ABNT2 Teclado numérico integrado Cor: Preto Formato Slim Teclas macias e silenciosas Teclas impressas a laser Plug and Play Conexão USB Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Teclado Slim Preto USB Multilaser TC213	05
28	MOUSE USB	Sensor óptico Cor: Preto 2 Botões e Scroll Resolução: 1000 DPI Plug and Play Conexão USB Cabo comprimento mínimo de 1,2m. Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Mouse USB MS-9 - EXBOM	05




29	WEBCAM FULL	Foco automático Resolução 1920X1080P 30FPS Microfone embutido com tecnologia de cancelamento de ruído Clipe universal para tripés com ajuste para monitores Comprimento do cabo com no mínimo 1,5 m Tampa de proteção de privacidade Plug and play Interface USB 2.0 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Webcam Lenovo 300 FHD	02
30	SMARTPHONE 64GB	Cartão SIM: Dual Sim SIM compatíveis: Nano-SIM Sistema mínimo: Android 11 Memória: Interna 64 GB Memória RAM 4 GB Cartão de memória: MicroSD Capacidade máxima do cartão de memória 512 GB Tela: 6 polegadas Resolução HD Tecnologia IPS Taxa de atualização de 60 Hz Câmera: Resolução mínima traseira principal 16 Mpx Frontal principal 8 Mpx Bateria: 5000 mAh Bateria de Polímero de Lítio Autonomia de conversação aproximadamente 38 h Conectividade: Rede: 4G/LTE Conector de carregamento USB Wi-Fi GPS Bluetooth Processador: 8 núcleos Velocidade: 1.6 GHz Operadora: Desbloqueado. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Motorola Moto E32 64GB 4GB RAM	03
31	PROJETOR FULL HD	Sistema de projeção: DLP Resolução nativa: SVGA (800 x 600) Suporte para resolução: VGA (640 x 480) para WUXGA_RB (1920 x 1200) Brilho (ANSI lumens): 3600 Relação de Contraste: 20.000: 1 Proporção nativa: 4: 3 (taxa de proporção selecionável) Fonte de luz: Luminária Potência da Fonte de Luz: 200W Vida da Fonte de Luz: 5000 a 10000 horas Funções: Taxa de zoom: 1,1 vezes Keystone Vertical: ± 40 graus Tamanho da imagem: 30" ~ 300" Áudio: Alto falante 2W Interface: 1x PC (D-sub) 1x Entrada S-Video (Mini DIN 4 pinos) 1x Vídeo Composto em (RCA) 2x HDMI 1x Entrada de Áudio (Mini Jack de 3,5 mm) 1x Saída de áudio (3,5 mm Mini Jack) 2x Receptor infravermelho Compatibilidade: HDTV: 480p, 720p, 1080p Vídeo: NTSC, PAL, SECAM Fonte de energia: CA 100 a 240 V, 50/60 Hz. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Benq 3600 Lumens, HDMI, SVGA - MS550	02
32	TELA PARA PROJEÇÃO COM TRIPE	Tela de projeção retrátil com tripé Superfície de projeção em Matte White (branco opaco) e verso em preto (blackout) Bordas pretas para perfeito enquadramento da imagem Acionamento manual e enrolamento automático por sistema de mola interna Estojo metálico em aço carbono na cor preta Acompanhar tripé Formato: 1:1 (quadrada) Área de Projeção de no mínimo 97" Área total aproximada de 1800mm x 1800mm. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Tela De Projeção C/ Tripé 1,80x1,80m 97" Retrátil - Multilaser AC354	
33	IMPRESSORA BULK INK MULTIFUNCION AL	Tecnologia de impressão: Jato de tinta de 4 cores (CMYK) Resolução máxima de impressão: 5760 x 1440 dpi Velocidade de impressão ISO: Preto 10 ppm Cores 5 ppm Velocidade de impressão: Preto 33 ppm Cores 15 ppm. Scanner: Base plana Resolução óptica 1200 dpi Digitalização para PC em formatos PDF e JPEG Área máxima de digitalização: 21,6 x 29,7 cm Conectividade: USB de alta velocidade (USB 2.0)	



		(802.11 b/g/n) Wi-Fi Direct Tamanhos de papel: A4, Carta, Ofício (215,9 x 355,6 mm), Ofício 9 (214,9 x 315 mm), Folio (215,9 x 330,2 mm), Executivo, Meia carta, A6, tamanhos personalizados (mín. 54 mm x 86 mm - 215,9 mm x 1.200 mm) Tipos de papel: Suporte a papel sulfite comum e papel fotográfico para jato de tinta Tamanhos sem margens: 4 x 6" (10 x 15cm), 5 x 7" (13 x 18cm), 8 x 10" (20 x 25cm) Tipos de envelope: Nº 10 (10,5 x 24,1 cm) Gramatura máxima do papel: 64 ~ 90 g/m² Capacidade de papel: até 100 folhas (A4/Carta/Ofício) Capacidade de bandeja de saída: 30 folhas de papel A4 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux Voltagem nominal: AC 100 - 240 V Características ecológicas: De acordo com as normas RoHS Deverá acompanhar: de 1 kit de garrafas originais de tinta (Preto, Ciano, Magenta e Amarelo) Cabo de alimentação Cabo USB Guia de instalação rápida Manual e Garantia do Produto Garantia: Limitada de até 1 ano ou até 30.000 páginas. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Impressora Multifuncional 3 em 1 Epson EcoTank L3250	
34	ESCÂNER DE MESA	Velocidades de produção aprox.: 80 ppm/160 ipm Capacidade do alimentador: 80 a 100 folhas de 80 g/m² Conectividade: USB 3.2 Gen 1x1 compatível com USB 2.0 Rede sem fio: 802.11 b/g/n Ethernet: 10/100 Protocolos de rede: DHCP (ou IP estático), TCP/IP Tamanho aprox. do documento: 216 mm x 3000 mm (máximo), 52 mm x 52 mm (mínimo) Espessura e peso do papel: 27-433 g/m² Espessura de cartão grosso de até 1,25mm Resolução máxima de captura óptica: 600 dpi Leitura de códigos de barras Segurança de dados: Processar os dados digitalizados exclusivamente por meio da memória volátil Formatos de arquivo de saída: BMP, JPEG, TIFF de página única, Microsoft Excel, Microsoft Word, TIFF de várias páginas, PDF, PDF com texto pesquisáveis, PNG Compatibilidade: Windows e Linux, 32 e 64bits Painel de controle do operador: Tela LCD colorida e sensível ao toque e com botões de controle do operador Requisitos elétricos: AC 100 V e 240 V, 50 Hz / 60 Hz. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Kodak Alaris S2080W Scanner	
35	BATERIA 9V	Bateria de Íon Lítio Voltagem: 9V Alcalina 0% Mercúrio e Cádmio na composição Dimensões aproximadas: 47.5 x 16.5 x 25.5mm Validade mínima 3 anos Aprovada pelo INMETRO. Blister com 1 unidade. Validade mínima de 36 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Bateria Elgin Alcalina 9v	
36	BATERIA CR2032	Tipo: Bateria Lítio Modelo CR2032 Voltagem: 3V 0% de Mercúrio e Cádmio na composição Dimensões de 0.1 x 2 x 2cm. Cartela com 5 unidades. Validade mínima de 36 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Bateria de Lítio CR2032 com 5 unidades - Elgin 82193	
37	FILTRO DE LINHA 5 TOMADAS	Voltagem: 127/220 V @50/60 Hz Comprimento do cabo: mínimo 1 metro Conexão de entrada: Cabo PP com plugue 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10A Conexão de saída: 5 Tomadas 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10A Espaçamento mínimo de 1,5cm entre cada tomada Proteções: Linha-Neutro / Linha-Linha / Linha-Terra / Neutro-Terra Com fusível e chave liga desliga Construção: Material plástico não propagante a chamas Cor: Preta. Garantia mínima de 03 meses.	06



		Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: iCLAMPER Energia 5	
38	EXTENSÃO ELÉTRICA 20M 5 TOMADAS	Extensão elétrica tripolar Comprimento de 20m 5 Tomadas de saída padrão NBR 14136 10A Cabo PP antichamas de espessura mínima de 3x1,5mm Gabinete em plástico antichamas de alta resistência Suporte para enrolamento tipo carretel em metal. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Extensão 5 Tomadas com Carretel 20m - Forceline	
39	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 230W	Padrão ATX 12V Tamanho da ventoinha: 80mm Potência nominal: 230W Eficiência mínima: 70% da carga nominal Conectores: 1xATX (24 pinos), 1xATX 12V (4 pinos), 2xMolex, 2xSATA Entrada AC: 115/230V, 60Hz com chave seletora de voltagem ou seleção automática Dimensão aproximada (LxAxP): 106 x 85 x 150 mm Com cabo de energia. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Fonte Bluecase BLU230-EATX	
40	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 500W REAL 	Padrão ATX 12V Potência 500W Real PFC Ativo Voltagem 100-240V com seleção automática Tamanho da ventoinha: 120mm Conectores: 1xATX (24 pinos), 1xEPS (4+4 Pinos), 2xMolex, 2xPCIe (6+2 Pinos), 7xSATA Eficiência mínima: 80% da carga nominal Certificação mínima 80 Plus Bronze Com cabo de energia. Garantia mínima de 12 meses.	04
41	FONTE/CARREGADOR UNIVERSAL	Características: Bivolt: 100 ~ 240V / 50~60Hz Voltagens de saída: 12V~24V – USB 5V Regulagem automática de tensão Potência máxima de saída: 90W 10 Conectores diferentes. Compatibilidade: Acer Asus Compaq Dell Gateway Lenovo Sony Samsung Toshiba LG. Proteção: Contra sobrecarga Curto circuito Superaquecimento. Cor: Preta Material: Polipropileno. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Fonte 90W Elgin 46RFTE90W000	
42	NOBREAK 1500VA SENOIDAL PURO	Entrada: Bivolt Automático Forma de onda: Senoidal pura Saída: 115V Tomadas de saída: 5 tomadas NBR 14136 Potência: 1500VA Botões: Liga/desliga temporizado com função Mute Funções: Autodiagnóstico de bateria Battery Saver DSP (Processador Digital de Sinais) Função TRUE RMS Autoteste LED's indicativos do nível de carga da bateria ou da potência de saída Estabilizador interno com regulação Filtro de linha interno Saída para comunicação inteligente isolada no padrão USB Porta fusível externo com unidade reserva Alarme audiovisual para queda de rede, subtensão, fim do tempo de autonomia, final de vida útil da bateria, sobretensão, potência excedida e sobretemperatura Inversor sincronizado com a rede elétrica (sistema PLL) Proteções: Queda de rede Ruído de rede elétrica Sobretensão de rede elétrica Subtensão de rede elétrica Surtos de tensão na rede Correção de variação da rede elétrica por degrau. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: SMS Manager III Senoidal NG 1500 VA - 27572	
43	SUPORTE ARTICULADO P/ MONITOR	Suporte de mesa articulado par 1 (um) monitor Local de instalação: Mesa com fixação por morsa (Abertura de até 10 cm) Ajustes de inclinação do monitor: +80° a -30° Ajuste de nível horizontal: 180° (esquerda/direita) Regulagem de altura	



		vertical e avanço do Braço Rotação da Base na Mesa: Até 220° e Giro horizontal do braço: 360° Com pistão a gás Cor: Preto Fabricado em Alumínio injetado e aço carbono com tratamento anticorrosão e pintura epóxi eletrostática. Compatibilidade: Monitores de 17" a 32" Furação VESA (HxV): 75x75 e 100x100 mm Carga máxima: entre 2 e 9 Kg. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Suporte Articulado de Mesa com Pistão a Gás para Monitor – ELG F80N	
44	SUPOORTE ARTICULADO P/ 2 MONITORES	Suporte de mesa articulado par 2 (dois) monitores Local de instalação: Mesa com fixação por morsa (Abertura de até 10 cm) Ajustes de inclinação do monitor: +80° a -30° Ajuste de nível horizontal: 180° (esquerda/direita) Regulagem de altura vertical e avanço do Braço Rotação da Base na Mesa: Até 220° e Giro Horizontal: 360° individual para cada tela (posição retrato/paisagem) Com pistão a gás Cor: Preto Fabricado em Alumínio injetado e aço carbono com tratamento anticorrosão e pintura epóxi eletrostática. Compatibilidade: Monitores de 17" a 32" Furação VESA (HxV): 75x75 e 100x100 mm Carga máxima: entre 2 e 9 Kg. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Suporte Articulado de Mesa com Pistão a Gás para 2 Monitores – ELG F160N	
45	MONITOR LED 22 POLEGADAS	Resolução: 1920 x 1080 FHD Contraste Dinâmico: 20.000.000:1 Contraste Estático: 1.000:1 Ângulo de Visão: H:90° V:65° Taxa de atualização: 60 Hz Proporção de tela: 16:9 Formato de tela: Widescreen Tipo de Painel: TN ou IPS Iluminação do painel: LED Suporte de cores: Maior que 16 Milhões Conexões: 1x VGA, 1x HDMI 1.4 Função OSD (On Screen Display) em Português Base ajustável Furação no padrão VESA: 75x75 ou 100x100 mm Deve acompanhar o produto: cabo de energia e cabo HDMI Alimentação: 110V - 50/60 Hz ou Bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Monitor AOC 22" HDMI e VGA E2270SWHEN	
46	NOTEBOOK	Processador: N° de núcleos 6 N° de threads 12 Frequência base 2.1 GHz Frequência turbo 4.0 GHz Cache 3 MB Memória RAM: 8GB DDR 4 3200 MHz Expansível Armazenamento: SSD 256GB M.2 NVME Slot para HDD, SSD SATA III 2,5" Conexões mínimas: 1xUSB-C, 1xUSB 3.0, 1xUSB 2.0, HDMI Bluetooth v5.0 Wireless 802.11ac Webcam Integrada Leitor de Cartão Teclado Português-BR ABNT2 com Teclado Numérico Integrado Tela 15.6" FHD LED Bateria: 38 Wh Voltagem: Bivolt Com fonte. Sistema operacional: Windows 10 Pro x64 ou superior. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: IdeaPad 3 15" - 82MF000ABR	03
47	COMPUTADOR BÁSICO	Processador: Número de núcleos 4 N° de threads 8 Frequência base 3.6 GHz Frequência turbo 4.3 GHz Cache 6 MB Com video integrado ou placa gráfica de no mínimo 1GB de memória Memória RAM: 8GB 3000 Mhz DDR4 2x slots DDR4 Arquitetura Dual Channel DDR4 Expansível até 32GB Conexões mínimas: 4x conectores SATA III 6Gb/s 1x conector M.2 1x porta D-Sub 1x porta HDMI 2x USB 3.0 4x USB 2.0 1x porta RJ-45 10/100/1000 Mbps 3x conectores de Áudio (Jacks de Áudio HD: Linha / Alto falante / Microfone) 1x slot PCI Express x16 2x slot PCI Express x1 Armazenamento: SSD SATA III 480GB Alimentação: Fonte	04



	<p>350W Real Eficiência mínima: 70% da carga nominal PFC Ativo 110~220V Bivolt com seleção automática Com cabo de força Monitor: LED 19.5" HD Tempo de resposta: 5 ms 60 Hz Suporte de cores: Maior que 16 milhões Conexão: VGA e HDMI Tipo de Monitor: LED Widescreen Contraste: 8000:1 Com cabo HDMI Periféricos: Mouse óptico USB Teclado USB ABNT2 Cor: Preto.</p> <p>Garantia mínima de 12 meses.</p> <p>Com Sistema Operacional: Windows 11 Pro 64bits (Deve possuir forma de verificação de que licença é original)</p> <p>Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Computador Fácil Completo Intel Core i3-10100F, 8GB, SSD 480GB</p>
<p>48</p> <p>IMPRESSORA MULTIFUNCION AL LASER A3</p>	<p>Tecnologia laser / Velocidade de impressão de 50 ppm ou superior em formato de carta ou A4 / Resolução da impressão 1.200 x 1.200 DPI ou superior, compatível com, pelo menos, Windows 2000, XP, Vista e Windows 7, acompanhada dos respectivos drivers e instalação / Emulações: PCL 6, PostScript 3 e PDF / Suporte a protocolos de rede FTP, TFTP, HTTP E Rede TCP/IP IPV4 ou Rede TCP/IP IPV6 / Acompanhada de software para gerenciamento remoto permitindo configuração, visualização do status do suprimento e da disponibilidade do equipamento / Tipo de Mídia: papel, envelope, etiqueta e transparências / Tamanhos: A3, A4, carta, ofício e executivo / Alimentação do papel: bandeja(s) de entrada com capacidade de 1000 folhas e de saída com capacidade de 500 filhas / Impressão automática frente e verso (duplex) / Memória RAM de 256 MB ou superior / Interfaces: USB 2.0 e Ethernet10/100 Mbps (RJ-45) internas e do próprio fabricante / Tensão de alimentação 110 V / 220 V, interna ou provida por estabilizador externo, acompanhada de cabo de alimentação, com no mínimo 1,5m de comprimento / Manuais técnicos em português acompanhando o equipamento / Permitir impressão confidencial, com uso de senhas individuais programáveis para os usuários, como também, impressão direta tendo como origem dispositivo de memória externo (pen drive ou cartão de memória)</p>



FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA

Setor requisitante (Unidade/Setor/Departamento): SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

E-mail: meioambiente@cataguases.mg.gov.br

Telefone: (32)3429-2599 ramal 282/269

1. Objeto de Licitação: Registro de preços para futura e eventual aquisição de **equipamentos de informática** com objetivo de atender as demandas das secretarias do município de Cataguases.

2. Justificativa da necessidade da contratação: A presente aquisição visa atender a necessidade desta secretaria em dar continuidade ao fluxo de trabalhos das atividades técnico-administrativas. Atendendo às salas da Agricultura, do Meio Ambiente, do Administrativo, do Ima e aos usuários do serviço público..

Dotação orçamentária: Centro de Custo 15

Horário de Entrega/Execução: 07:00 às 16:30 horas

Servidor responsável para esclarecimentos: Tiago Viana Gonçalves dos Santos

Responsável pela Formalização da Demanda: Nivia Mendes de Souza.

ASSINATURA DO SECRETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES
SEC. MUN. AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Tiago Viana Gonçalves dos Santos
COORDENADOR DE APOIO III



Nº	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
01	JOGO DE CHAVES FENDA E PHILLIPS	Jogo de chaves em aço cromo vanádio com pontas magnetizadas e cabo emborrachado. Fenda ponta chata 5x100mm (3/16x4"), 6x150mm (1/4x6"), 3x75mm (1/8x3"), fenda ponta cruzada 5x100mm (3/16x4"), 5x75mm (3/16x3"), 6x150mm (1/4x6"). Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Tramontina Ultragrip Plus 6 Peças	01
02	CONECTOR RJ45	Conector RJ45 CAT.5e fabricado em termoplástico não propagante, contatos produzidos em bronze fosforoso com camadas de níquel e banhado de ouro, suporte aos padrões de montagem T568A e T568B. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Conector Macho CAT5E RJ45-201 - FORTREK	01
03	ABRAÇADEIRA DE NYLON 100MM	Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 100x2,5mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 100x2.5mm - Foxlux	01
04	MEMÓRIA DDR3 4GB	Memória RAM para desktop tipo DDR3 SDRAM Capacidade de 4GB Frequência de 1333Mhz Latência CL9 Formato DIMM 240 pinos Tensão 1.5v Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Kingston 4GB 1333MHz DDR3 CL9 - KAC-VR313S/4G	10
05	MEMÓRIA DDR4 4GB	Memória RAM para desktop tipo DDR4 SDRAM Capacidade de 4GB Frequência de 2666Mhz Latência CL19 Formato DIMM 288 pinos Tensão 1.2v Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Crucial Basics 4GB 2666MHz DDR4 CL19 - CB4GU2666	10
06	SSD 500GB SATA III	SSD SATA III Capacidade 480GB Formato 2,5" Interface SATA III 6Gb/s compatível com a versão anterior SATA II 3Gb/s Tipo de memória NAND: TLC Performance de referência de até 500MB/s para leitura e 350MB/s para gravação. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: SSD 480 GB Kingston A400 - SA400S37/480G	10
07	HD EXTERNO 1TB USB 3.0	Capacidade: 1TB Interface: USB 3.0 Rotação: 5400 RPM Taxa Máxima de Transferência: Até 4,8 Gbps (USB 3.0) Alimentação pelo cabo USB Plug & Play Com cabo USB 3.0 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: HD Seagate Externo Portátil Expansion USB 3.0 1TB Preto - STEA1000400	02
08	ROTEADOR DUAL BAND AC1200	Interface: 4x LAN 10/100/1000Mbps 1x WAN 10/100/1000Mbps Wireless AC Botões: WPS Reset Liga/Desliga Padrões: 11ac 11n 11g 11a 11b Frequências Wi-Fi: 2,4GHz (até 300Mbps) 5GHz (até 867Mbps) Antena: 4 antenas externas de 5dBi Modos de Operação: Roteador Repetidor Wi-Fi Smart Adjustment Access Point Recursos: Assistente de configuração Web Suporta IPv4 e IPv6 Gerenciamento Remoto Servidor Virtual	02



		<p> Redirecionamento de Portas Rede de Convidados (2,4 GHz + 5 GHz) Dynamic DNS Recursos Avançados: QoS Wi-Fi Guest Filtro de MAC Firmware Personalizável Segurança: WEP WPA/WPA2/WPA3 Botão WPS VPN: IPsec Passthrough PPTP L2TP PPPoE Túnel IPsec Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 100-240V (50/60Hz). Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link AC1200 Dual Band - ARCHER A6 Intelbras Wi-Force - W5-1200G</p>	
09	SWITCH 8 PORTAS GIGABIT	<p>Padrões e Protocolos: IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.1q, IEEE 802.1p Interface: 8x10/100/1000 Mbps Auto Negociação Auto MDI/MDIX Desempenho: Capacidade de Comutação de 16 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 11.9 Mbps Tabela de Endereços MAC: 4K Memória de Buffer de Pacote: 1.5 Mb Jumbo Frame: 16 KB QoS: Suporte baseado em porta / prioridade 802.1p / DSCP Suporte a filas prioritárias Taxa Limite Storm Control Características L2: IGMP Snooping V1/V2/V3 Agregação de link estático Espelhamento de porta Diagnóstico de Cabos Prevenção de Loop VLAN: Suporte de até 32 VLANs simultaneamente MTU/Porta/Tag VLAN Método de Transferência: Armazena e Encaminha Certificação: CE, FCC, RoHS Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link Gigabit 8 Portas - TL-SG108E V6</p>	02
10	TECLADO USB	<p>Layout ABNT2 Teclado numérico integrado Cor: Preto Formato Slim Teclas macias e silenciosas Teclas impressas a laser Plug and Play Conexão USB Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Teclado Slim Preto USB Multilaser TC213</p>	10
11	MOUSE USB	<p>Sensor óptico Cor: Preto 2 Botões e Scroll Resolução: 1000 DPI Plug and Play Conexão USB Cabo comprimento mínimo de 1,2m. Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Mouse USB MS-9 - EXBOM</p>	20
12	SMARTPHONE 64GB	<p>Cartão SIM: Dual Sim SIM compatíveis: Nano-SIM Sistema mínimo: Android 11 Memória: Interna 64 GB Memória RAM 4 GB Cartão de memória: MicroSD Capacidade máxima do cartão de memória 512 GB Tela: 6 polegadas Resolução HD Tecnologia IPS Taxa de atualização de 60 Hz Câmera: Resolução mínima traseira principal 16 Mpx Frontal principal 8 Mpx Bateria: 5000 mAh Bateria de Polímero de Lítio Autonomia de conversação aproximadamente 38 h Conectividade: Rede: 4G/LTE Conector de carregamento USB Wi-Fi GPS Bluetooth Processador: 8 núcleos Velocidade: 1.6 GHz Operadora: Desbloqueado. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Motorola Moto E32 64GB 4GB RAM</p>	02
13	TELA PARA PROJEÇÃO	<p>Tela de projeção retrátil com tripé Superfície de projeção em Matte White (branco opaco) e verso em preto (blackout) Bordas pretas para perfeito enquadramento da imagem</p>	01



	COM TRIPÉ	Acionamento manual e enrolamento automático por sistema de mola interna Estojo metálico em aço carbono na cor preta Acompanhar tripé Formato: 1:1 (quadrada) Área de Projeção de no mínimo 97" Área total aproximada de 1800mm x 1800mm. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Tela De Projeção C/ Tripé 1,80x1,80m 97" Retrátil - Multilaser AC354	
14	FILTRO DE LINHA 5 TOMADAS	Voltagem: 127/220 V @50/60 Hz Comprimento do cabo: mínimo 1 metro Conexão de entrada: Cabo PP com plugue 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10A Conexão de saída: 5 Tomadas 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10A Espaçamento mínimo de 1,5cm entre cada tomada Proteções: Linha-Neutro / Linha-Linha / Linha-Terra / Neutro-Terra Com fusível e chave liga desliga Construção: Material plástico não propagante a chamas Cor: Preta. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: iCLAMPER Energia 5	05
15	EXTENSÃO ELÉTRICA 20M 5 TOMADAS	Extensão elétrica tripolar Comprimento de 20m 5 Tomadas de saída padrão NBR 14136 10A Cabo PP antichamas de espessura mínima de 3x1,5mm Gabinete em plástico antichamas de alta resistência Suporte para enrolamento tipo carretel em metal. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Extensão 5 Tomadas com Carretel 20m - Forceline	02
16	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 500W REAL	Padrão ATX 12V Potência 500W Real PFC Ativo Voltagem 100-240V com seleção automática Tamanho da ventoinha: 120mm Conectores: 1xATX (24 pinos), 1xEPS (4+4 Pinos), 2xMolex, 2xPCIe (6+2 Pinos), 7xSATA Eficiência mínima: 80% da carga nominal Certificação mínima 80 Plus Bronze Com cabo de energia. Garantia mínima de 12 meses.	10
17	NOBREAK 1500VA SENOIDAL PURO	Entrada: Bivolt Automático Forma de onda: Senoidal pura Saída: 115V Tomadas de saída: 5 tomadas NBR 14136 Potência: 1500VA Botões: Liga/desliga temporizado com função Mute Funções: Autodiagnóstico de bateria Battery Saver DSP (Processador Digital de Sinais) Função TRUE RMS Autoteste LED's indicativos do nível de carga da bateria ou da potência de saída Estabilizador interno com regulação Filtro de linha interno Saída para comunicação inteligente isolada no padrão USB Porta fusível externo com unidade reserva Alarme audiovisual para queda de rede, subtensão, fim do tempo de autonomia, final de vida útil da bateria, sobretensão, potência excedida e sobretemperatura Inversor sincronizado com a rede elétrica (sistema PLL) Proteções: Queda de rede Ruído de rede elétrica Sobretensão de rede elétrica Subtensão de rede elétrica Surtos de tensão na rede Correção de variação da rede elétrica por degrau. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: SMS Manager III Senoidal NG 1500 VA - 27572	05
18	SUPORTE ARTICULADO P/ MONITOR	Suporte de mesa articulado par 1 (um) monitor Local de instalação: Mesa com fixação por morsa (Abertura de até 10 cm) Ajustes de inclinação do monitor: +80° a -30° Ajuste de nível horizontal: 180° (esquerda/direita) Regulagem de altura vertical e avanço do Braço Rotação da Base na Mesa: Até	10



		220° e Giro horizontal do braço: 360° Com pistão a gás Cor: Preto Fabricado em Alumínio injetado e aço carbono com tratamento anticorrosão e pintura epóxi eletrostática. Compatibilidade: Monitores de 17" a 32" Furação VESA (HxV): 75x75 e 100x100 mm Carga máxima: entre 2 e 9 Kg. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Suporte Articulado de Mesa com Pistão a Gás para Monitor – ELG F80N	
19	MONITOR LED 22 POLEGADAS	Resolução: 1920 x 1080 FHD Contraste Dinâmico: 20.000.000:1 Contraste Estático: 1.000:1 Ângulo de Visão: H:90° V:65° Taxa de atualização: 60 Hz Proporção de tela: 16:9 Formato de tela: Widescreen Tipo de Painel: TN ou IPS Iluminação do painel: LED Suporte de cores: Maior que 16 Milhões Conexões: 1x VGA, 1x HDMI 1.4 Função OSD (On Screen Display) em Português Base ajustável Furação no padrão VESA: 75x75 ou 100x100 mm Deve acompanhar o produto: cabo de energia e cabo HDMI Alimentação: 110V - 50/60 Hz ou Bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Monitor AOC 22" HDMI e VGA E2270SWHEN	05
20	NOTEBOOK	Processador: Nº de núcleos 6 Nº de threads 12 Frequência base 2.1 GHz Frequência turbo 4.0 GHz Cache 3 MB Memória RAM: 8GB DDR 4 3200 MHz Expansível Armazenamento: SSD 256GB M.2 NVME Slot para HDD, SSD SATA III 2,5" Conexões mínimas: 1xUSB-C, 1xUSB 3.0, 1xUSB 2.0, HDMI Bluetooth v5.0 Wireless 802.11ac Webcam Integrada Leitor de Cartão Teclado Português-BR ABNT2 com Teclado Numérico Integrado Tela 15.6" FHD LED Bateria: 38 Wh Voltagem: Bivolt Com fonte. Sistema operacional: Windows 10 Pro x64 ou superior. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: IdeaPad 3 15" - 82MF000ABR	05
21	COMPUTADOR BÁSICO	Processador: Número de núcleos 4 Nº de threads 8 Frequência base 3.6 GHz Frequência turbo 4.3 GHz Cache 6 MB Com video integrado ou placa gráfica de no mínimo 1GB de memória Memória RAM: 8GB 3000 Mhz DDR4 2x slots DDR4 Arquitetura Dual Channel DDR4 Expansível até 32GB Conexões mínimas: 4x conectores SATA III 6Gb/s 1x conector M.2 1x porta D-Sub 1x porta HDMI 2x USB 3.0 4x USB 2.0 1x porta RJ-45 10/100/1000 Mbps 3x conectores de Áudio (Jacks de Áudio HD: Linha / Alto falante / Microfone) 1x slot PCI Express x16 2x slot PCI Express x1 Armazenamento: SSD SATA III 480GB Alimentação: Fonte 350W Real Eficiência mínima: 70% da carga nominal PFC Ativo 110~220V Bivolt com seleção automática Com cabo de força Monitor: LED 19.5" HD Tempo de resposta: 5 ms 60 Hz Suporte de cores: Maior que 16 milhões Conexão: VGA e HDMI Tipo de Monitor: LED Widescreen Contraste: 8000:1 Com cabo HDMI Periféricos: Mouse óptico USB Teclado USB ABNT2 Cor: Preto. Garantia mínima de 12 meses. Com Sistema Operacional: Windows 11 Pro 64bits (Deve possuir forma de verificação de que licença e original) Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Computador Fácil Completo Intel Core i3-10100F, 8GB, SSD 480GB	05



FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA

Setor requisitante (Unidade/Setor/Departamento):FAZENDA
E-mail:compras@cataguases.mg.gov.br
Telefone: (32) 9-9952-8372
1. Objeto: Contratação de empresa para fornecimento de equipamentos de informática para atender a secretaria de fazenda.
2. Justificativa da necessidade da contratação: É necessária a aquisição de material de informática,para garantir o bom funcionamento da secretaria de fazenda,com uma melhor qualidade nos serviços prestados e melhor atendimento às demandas da gestão pública Segue os anexos de quantidade e qualidade dos itens a serem adquiridos pela secretaria de fazenda
Dotação orçamentária: Centro de Custos 04- Sec. De Fazenda
Horário de Entrega/Execução: 08h às 11:00 e 13:00 às 14h
Servidor responsável para esclarecimentos: Tamires de Paiva Ferreira
Responsável pela Formalização da Demanda:Tamires de Paiva Ferreira

Tiago Rodrigues de Souza Reis
Secretário de Fazenda



DEMANDA/QUANTITATIVO EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

Nº	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
01	PASTA TÉRMICA	Pasta térmica composta de silicone de alto peso molecular, com consistência pastosa, na cor branca e condutividade térmica de 0,4 w/mk (conforme norma técnica ISO 8301:1991). Bisnaga ou pote com 50 gramas. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Pasta Térmica 50G - Implastec	4
02	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO	Álcool isopropílico não corrosivo para limpeza de componentes elétricos e eletrônicos, grau de pureza de 99,8%, tolerância de água na composição (%m/m) máximo: 0,10. Frasco de 1 litro com bico dosador e tampa. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Álcool Isopropílico 99,8% 1L - Implastec	4
03	LIMPA CONTATO ELÉTRICO E ELETRÔNICO	Limpa contato em spray de secagem instantânea para remoção de graxas, sujeiras, óleos e outros contaminantes das superfícies dos contatos elétrico-eletrônicos sem deixar resíduos. Composição Hidrocarbonetos alifáticos e gás propelente. Embalagem de 300ml/200g com bico aplicador. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Limpa Contato Spray 300ml - Wurth	15
04	JOGO DE CHAVES FENDA E PHILLIPS	Jogo de chaves em aço cromo vanádio com pontas magnetizadas e cabo emborrachado. Fenda ponta chata 5x100mm (3/16x4"), 6x150mm (1/4x6"), 3x75mm (1/8x3"), fenda ponta cruzada 5x100mm (3/16x4"), 5x75mm (3/16x3"), 6x150mm (1/4x6"). Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Tramontina Ultragrip Plus 6 Peças	2
05	ALICATE DE CRIMPAGEM	Alicate de crimpagem para de cabos de rede e telefone compatível com: RJ45, RJ12 e RJ11. Produzido em plástico ABS e Aço Inoxidável, com pino de microajuste para regular a intensidade da força, cabo emborrachado e 2 lâminas para corte e decapagem em aço Mn65. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Alicate de Crimpar LT-C10 - PlusCable	2
06	CONECTOR RJ45	Conector RJ45 CAT.5e fabricado em termoplástico não propagante, contatos produzidos em bronze fosforoso com camadas de níquel e banhado de ouro, suporte aos padrões de montagem T568A e T568B. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Conector Macho CAT5E RJ45-201 - FORTREK	10
07	CABO DE REDE CAT.5E 300m	Cabo de rede CAT.5e tipo acomodado em caixa tipo fastbox com no mínimo 300 metros, cabo com 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu 24 AWG, isolados em polietileno especial e com capa externa em PVC retardante a chama. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Cabo LAN Furukawa CAT5E CMX Azul Soho Plus 305m	7
		Abracadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento	6



08	ABRAÇADEIRA DE NYLON 100MM	de 100x2,5mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 100x2.5mm - Foxlux	
09	ABRAÇADEIRA DE NYLON 150MM	Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 150x3,5mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 100x3.5mm - Ajax	6
10	BRAÇADEIRA DE NYLON 200MM	Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 200x4.8mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 200x4.8mm - Foxlux	6
11	MEMÓRIA DDR3 4GB	Memória RAM para desktop tipo DDR3 SDRAM Capacidade de 4GB Frequência de 1333Mhz Latência CL9 Formato DIMM 240 pinos Tensão 1.5v Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Kingston 4GB 1333MHz DDR3 CL9 - KAC-VR313S/4G	20
12	MEMÓRIA DDR4 4GB	Memória RAM para desktop tipo DDR4 SDRAM Capacidade de 4GB Frequência de 2666Mhz Latência CL19 Formato DIMM 288 pinos Tensão 1.2v Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Crucial Basics 4GB 2666MHz DDR4 CL19 - CB4GU2666	40
13	PENDRIVE 32GB	Pendrive com capacidade mínima de 32Gb Conexão USB 3.0 Corpo em plástico reforçado Conector USB metálico. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: DataTraveler Exodia 32GB - Kingston	13
14	SSD 500GB SATA III	SSD SATA III Capacidade 480GB Formato 2,5" Interface SATA III 6Gb/s compatível com a versão anterior SATA II 3Gb/s Tipo de memória NAND: TLC Performance de referência de até 500MB/s para leitura e 350MB/s para gravação. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: SSD 480 GB Kingston A400 - SA400S37/480G	40
15	HD EXTERNO 1TB USB 3.0	Capacidade: 1TB Interface: USB 3.0 Rotação: 5400 RPM Taxa Máxima de Transferência: Até 4,8 Gbps (USB 3.0) Alimentação pelo cabo USB Plug & Play Com cabo USB 3.0 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: HD Seagate Externo Portátil Expansion USB 3.0 1TB Preto - STEA1000400	6
16	LEITOR E GRAVADOR CD/DVD EXTERNO	Leitor e Gravador de CD/DVD Externo com bandeja Interface: USB 2.0 Velocidade de Gravação: DVD-R até 8x – CD-R até 24x Compatibilidade: CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW, DVD+R DL, DVD-R DL e DVD-RAM Alimentação pelo cabo USB Plug & Play Com cabo USB Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Gravador de DVD/CD externo Asus - SDRW-08D2S-U	3
17	PLACA PCI USB 4 PORTAS	Interface: PCI Portas: 4 Portas USB 2.0 Externas Compatibilidade: Retrocompatibilidade com USB 1.1 Proteção: 500mA por porta. Compatibilidade: Windows (32bit/	10



		64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Placa PCI USB 2.0 Feasso - JPU-01	
18	PLACA DE REDE RJ45 PCI EXPRESS	Interface: PCI Express Portas: 1xRJ-45 Gigabit Indicador LED Taxa de Transferência: 10/100/1000 Mbps Protocolos: IEEE802.3 para 10BASE-T, IEEE802.3u para 100BASE-TX, IEEE802.3ab para 1000BASE-T, IEEE802.3x para operação, IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab Suporte: IEEE 802.1P Layer 2 Priority Encoding e IEEE 802.1Q VLAN tagging Full-Duplex e Controle de Fluxo Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Placa de Rede 10/100/1000mbps PCI Express Gigabit - Mymax	25
19	ADAPTADOR WIRELESS DUAL BAND USB	Interface: USB 2.0 LED Status Antena 5dBi Padrões Wireless: IEEE 802.11b/g/n 2.4 GHz, IEEE 802.11a/n/ac 5 GHz Velocidades Wireless: 600 Mbps (200 Mbps em 2.4 GHz, 433 Mbps em 5 GHz) Frequência: 2.4 GHz 5 GHz Modos Wireless: Modo Ad-Hoc / Infraestrutura Segurança Wireless: WEP, WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link USB 2.0 AC600 - Archer T2U Plus	30
20	REPETIDOR DE SINAL DUAL BAND	Porta: 1x 10/100 Mbps RJ45 Protocolo: IEEE 802.11a, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac em 5 GHz IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n em 2.4 GHz Conector: Plug padrão Nacional Botões: 1x botão Reset / WPS Antena: 02 Antena omnidirecional de banda dupla externa 2dBi (não destacável) Fonte de alimentação: Embutida Bivolt 110-240v Segurança sem fio: Mix WPA-PSK / WPA2-PSK / Algoritmo WPA: TKIP Servidor DHCP: Suportado Ferramentas de sistema: Atualização de firmware Restauração das configurações de fábrica Senha de login Reinicialização. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: D-Link AC1200 Dual Band, 2 Antenas - DAP-1610	10
21	ROTEADOR 2.4GHZ 300MPBS	Interface: 4 Portas LAN 10/100Mbps 1 Porta WAN 10/100Mbps. Antena: 2 Antenas fixas de 5 dBi Botões: Botão WPS/Reset. Frequência: 2.4GHz (até 300Mbps) Funções: Bridge WDS WMM Estatísticas Wireless Rede Convidado Controle de Acesso Gerenciamento Local Gerenciamento Remoto Segurança: 64/128-bit WEP / WPA / WPA2 / WPA-PSK / WPA2-PSK Padrões: IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b Software: QoS: WMM, Controle de Largura de Banda Redirecionamento de Portas: Servidor Virtual, UPnP, DMZ DNS Dinâmico: DynDns, NO-IP VPN Pass-Through: PPTP, L2TP, IPsec Controle de Acesso: Controle dos Pais Controle de Gerenciamento Local Agenda de Acesso Regras de Gerenciamento Protocolos: Suporte a IPv4 e IPv6 Tipo de WAN: IP dinâmico/IP estático/PPPoE DHCP: Servidor, Cliente, DHCP Lista de Estações Firewall: DoS, SPI Firewall Filtro de Endereço IP/Endereço MAC/Filtro de Domínio Vinculação de endereços IP/MAC Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link 300 Mbps - TL-WR840N	10
22	ROTEADOR	Interface: 4x LAN 10/100/1000Mbps 1x WAN 10/100/1000Mbps Wireless AC Botões: WPS Reset	25



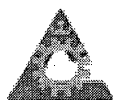
	DUAL BAND AC1200	<p>Liga/Desliga Padrões: 11ac 11n 11g 11a 11b Frequências Wi-Fi: 2,4GHz (até 300Mbps) 5GHz (até 867Mbps) Antena: 4 antenas externas de 5dBi Modos de Operação: Roteador Repetidor Wi-Fi Smart Adjustment Access Point Recursos: Assistente de configuração Web Suporta IPv4 e IPv6 Gerenciamento Remoto Servidor Virtual Redirecionamento de Portas Rede de Convidados (2,4 GHz + 5 GHz) Dynamic DNS Recursos Avançados: QoS Wi-Fi Guest Filtro de MAC Firmware Personalizável Segurança: WEP WPA/WPA2/WPA3 Botão WPS VPN: IPsec Passthrough PPTP L2TP PPPoE Túneis IPsec Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 100-240V (50/60Hz). Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link AC1200 Dual Band - ARCHER A6 Intelbras Wi-Force - W5-1200G</p>	
23	SWITCH 8 PORTAS GIGABIT	<p>Padrões e Protocolos: IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.1q, IEEE 802.1p Interface: 8x10/100/1000 Mbps Auto Negociação Auto MDI/MDIX Desempenho: Capacidade de Comutação de 16 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 11.9 Mbps Tabela de Endereços MAC: 4K Memória de Buffer de Pacote: 1.5 Mb Jumbo Frame: 16 KB QoS: Suporte baseado em porta / prioridade 802.1p / DSCP Suporte a filas prioritárias Taxa Limite Storm Control Características L2: IGMP Snooping V1/V2/V3 Agregação de link estático Espelhamento de porta Diagnóstico de Cabos Prevenção de Loop VLAN: Suporte de até 32 VLANs simultaneamente MTU/Porta/Tag VLAN Método de Transferência: Armazena e Encaminha Certificação: CE, FCC, RoHS Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link Gigabit 8 Portas - TL-SG108E V6</p>	2
24	SWITCH GERENCIÁVEL 16 PORTAS GIGABIT	<p>Interface: 16xPortas RJ45 de 10/100/1000 Mbps 2xSlots SFP Gigabit Desempenho: Capacidade de Comutação de 36 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes 26.8 Mpps Tabela de Endereços MAC 8K Jumbo Frame 9 KB Características de Software: QoS: Filas de prioridade Agendamento de filas SP/WRR/SP+WRR Controle de Largura de Banda Espelhamento L2 e L2+: Agregação de link estático Protocolo Spanning Tree Detecção de Loopback Controle de fluxo Espelhamento L2 Multicast: IGMP Snooping IGMP Authentication Filtragem Multicast VLAN: Grupo VLAN 802.1q tagged VLAN GVRP VLAN VPN (QinQ) Voice VLAN. Lista de Controle de Acesso: ACL baseada no tempo MAC ACL IP ACL ACL combinado ACL de conteúdo do pacote IPv6 ACL : Ligação IP-MAC-Porta Ligação IPv6-MAC-Porta DoS Defend Controle de acesso baseado em IP/Porta/MAC Isolamento de Portas. IPv6: Interface IPv6 Cliente DHCPv6. L3: Interfaces IPv4/IPv6 Roteamento estático ARP estático Proxy ARP Servidor DHCP Gerenciamento: GUI baseada na Web Interface de linha de comando (CLI) por Telnet SNMP v1/v2c/v3 Imagem dupla, configuração dupla Monitoramento da CPU Diagnósticos de cabos Recuperação de senha SNTP Log do sistema Características Avançadas: Descoberta automática de dispositivos Configuração em massa Atualização de firmware em massa Monitoramento de rede inteligente Avisos de</p>	2



		eventos anormais Configuração unificada Certificação: CE, FCC, RoHS. Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Switch Gerenciável Gigabit L2+ de 16 portas com 2 Slots SFP JetStream - TL-SG2218	
25	SWITCH GERENCIÁVEL 24 PORTAS GIGABIT	Interface: 24x Portas RJ45 de 10/100/1000 Mbps 4x Slots SFP Gigabit 1x Porta de Console RJ45 1x Porta de Console Micro-USB Desempenho: Capacidade de Comutação de 56 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes 41.66 Mpps Tabela de Endereços MAC 16K Jumbo Frame 9 KB Características de Software: QoS: Filas de prioridade Controle de Largura de Banda L2 e L2+: Agregação de links Protocolo Spanning Tree Detecção de Loopback Controle de fluxo Espelhamento L2 Multicast: IGMP Snooping IGMP Authentication Filtragem Multicast VLAN: Grupo VLAN 802.1q tagged VLAN GVRP VLAN VPN (QinQ). Lista de Controle de Acesso: ACL baseada no tempo MAC ACL IP ACL ACL combinado ACL de conteúdo do pacote IPv6 ACL Segurança: Ligação IP-MAC-Porta Ligação IPv6-MAC-Porta DoS Defend Controle de acesso baseado em IP/Porta/MAC Isolamento de Portas IPv6: Interface IPv6 Cliente DHCPv6 L3: Interfaces IPv4/IPv6 Roteamento estático ARP estático Proxy ARP Servidor DHCP Gerenciamento: GUI baseada na Web Interface de linha de comando (CLI) por meio da porta do console, Telnet SNMP v1/v2c/v3 Imagem dupla, configuração dupla Monitoramento da CPU Diagnósticos de cabos Recuperação de senha SNTF Log do sistema Características Avançadas: Descoberta automática de dispositivos Configuração em massa Atualização de firmware em massa Monitoramento de rede inteligente Avisos de eventos anormais Configuração unificada Certificação: CE, FCC, RoHS. Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Switch Gerenciável Gigabit L2+ de 24 portas com 4 Slots SFP JetStream - TL-SG3428	4
26	CAIXA DE SOM	Alimentação: USB 5V Potência: 2x3W (6W) Tamanho do falante: 2,25" / 4 Ohms Sensibilidade: 85dB Cabo: 1,2 metro Com controle de volume Conector P2. Cor: Preto Material: Polipropileno Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Vinik 2.0 6W - VS-202	10
27	TECLADO USB	Layout ABNT2 Teclado numérico integrado Cor: Preto Formato Slim Teclas macias e silenciosas Teclas impressas a laser Plug and Play Conexão USB Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Teclado Slim Preto USB Multilaser TC213	100
28	MOUSE USB	Sensor óptico Cor: Preto 2 Botões e Scroll Resolução: 1000 DPI Plug and Play Conexão USB Cabo comprimento mínimo de 1,2m. Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Mouse USB MS-9 - EXBOM	100



29	WEBCAM FULL	Foco automático Resolução 1920X1080P 30FPS Microfone embutido com tecnologia de cancelamento de ruído Clipe universal para tripés com ajuste para monitores Comprimento do cabo com no mínimo 1,5 m Tampa de proteção de privacidade Plug and play Interface USB 2.0 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Webcam Lenovo 300 FHD	10
30	SMARTPHONE 64GB	Cartão SIM: Dual Sim SIM compatíveis: Nano-SIM Sistema mínimo: Android 11 Memória: Interna 64 GB Memória RAM 4 GB Cartão de memória: MicroSD Capacidade máxima do cartão de memória 512 GB Tela: 6 polegadas Resolução HD Tecnologia IPS Taxa de atualização de 60 Hz Câmera: Resolução mínima traseira principal 16 Mpx Frontal principal 8 Mpx Bateria: 5000 mAh Bateria de Polímero de Lítio Autonomia de conversação aproximadamente 38 h Conectividade: Rede: 4G/LTE Conector de carregamento USB Wi-Fi GPS Bluetooth Processador: 8 núcleos Velocidade: 1.6 GHz Operadora: Desbloqueado. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Motorola Moto E32 64GB 4GB RAM	5
31	PROJETOR FULL HD	Sistema de projeção: DLP Resolução nativa: SVGA (800 x 600) Suporte para resolução: VGA (640 x 480) para WUXGA_RB (1920 x 1200) Brilho (ANSI lumens): 3600 Relação de Contraste: 20.000: 1 Proporção nativa: 4: 3 (taxa de proporção selecionável) Fonte de luz: Luminária Potência da Fonte de Luz: 200W Vida da Fonte de Luz: 5000 a 10000 horas Funções: Taxa de zoom: 1,1 vezes Keystone Vertical: ± 40 graus Tamanho da imagem: 30" ~ 300" Áudio: Alto falante 2W Interface: 1x PC (D-sub) 1x Entrada S-Video (Mini DIN 4 pinos) 1x Vídeo Composto em (RCA) 2x HDMI 1x Entrada de Áudio (Mini Jack de 3,5 mm) 1x Saída de áudio (3,5 mm Mini Jack) 2x Receptor infravermelho Compatibilidade: HDTV: 480p, 720p, 1080p Vídeo: NTSC, PAL, SECAM Fonte de energia: CA 100 a 240 V, 50/60 Hz. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Benq 3600 Lumens, HDMI, SVGA - MS550	2
32	TELA PARA PROJEÇÃO COM TRIPÉ	Tela de projeção retrátil com tripé Superfície de projeção em Matte White (branco opaco) e verso em preto (blackout) Bordas pretas para perfeito enquadramento da imagem Acionamento manual e enrolamento automático por sistema de mola interna Estojo metálico em aço carbono na cor preta Acompanhar tripé Formato: 1:1 (quadrada) Área de Projeção de no mínimo 97" Área total aproximada de 1800mm x 1800mm. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Tela De Projeção C/ Tripé 1,80x1,80m 97" Retrátil - Multilaser AC354	2
33	IMPRESSORA BULK INK MULTIFUNCIONAL	Tecnologia de impressão: Jato de tinta de 4 cores (CMYK) Resolução máxima de impressão: 5760 x 1440 dpi Velocidade de impressão ISO: Preto 10 ppm Cores 5 ppm Velocidade de impressão: Preto 33 ppm Cores 15 ppm. Scanner: Base plana Resolução óptica 1200 dpi Digitalização para PC em formatos PDF e JPEG Área máxima de digitalização: 21,6 x 29,7 cm Conectividade: USB de alta velocidade (USB 2.0)	10



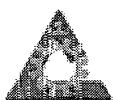
		(802.11 b/g/n) Wi-Fi Direct Tamanhos de papel: A4, Carta, Ofício (215,9 x 355,6 mm), Ofício 9 (214,9 x 315 mm), Folio (215,9 x 330,2 mm), Executivo, Meia carta, A6, tamanhos personalizados (mín. 54 mm x 86 mm - 215,9 mm x 1.200 mm) Tipos de papel: Suporte a papel sulfite comum e papel fotográfico para jato de tinta Tamanhos sem margens: 4 x 6" (10 x 15cm), 5 x 7" (13 x 18cm), 8 x 10" (20 x 25cm) Tipos de envelope: Nº 10 (10,5 x 24,1 cm) Gramatura máxima do papel: 64 ~ 90 g/m² Capacidade de papel: até 100 folhas (A4/Carta/Ofício) Capacidade de bandeja de saída: 30 folhas de papel A4 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux Voltagem nominal: AC 100 - 240 V Características ecológicas: De acordo com as normas RoHS Deverá acompanhar: de 1 kit de garrafas originais de tinta (Preto, Ciano, Magenta e Amarelo) Cabo de alimentação Cabo USB Guia de instalação rápida Manual e Garantia do Produto Garantia: Limitada de até 1 ano ou até 30.000 páginas. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Impressora Multifuncional 3 em 1 Epson EcoTank L3250	
34	ESCÂNER DE MESA	Velocidades de produção aprox.: 80 ppm/160 ipm Capacidade do alimentador: 80 a 100 folhas de 80 g/m² Conectividade: USB 3.2 Gen 1x1 compatível com USB 2.0 Rede sem fio: 802.11 b/g/n Ethernet: 10/100 Protocolos de rede: DHCP (ou IP estático), TCP/IP Tamanho aprox. do documento: 216 mm x 3000 mm (máximo), 52 mm x 52 mm (mínimo) Espessura e peso do papel: 27-433 g/m² Espessura de cartão grosso de até 1,25mm Resolução máxima de captura óptica: 600 dpi Leitura de códigos de barras Segurança de dados: Processar os dados digitalizados exclusivamente por meio da memória volátil Formatos de arquivo de saída: BMP, JPEG, TIFF de página única, Microsoft Excel, Microsoft Word, TIFF de várias páginas, PDF, PDF com texto pesquisáveis, PNG Compatibilidade: Windows e Linux, 32 e 64bits Painel de controle do operador: Tela LCD colorida e sensível ao toque e com botões de controle do operador Requisitos elétricos: AC 100 V e 240 V, 50 Hz / 60 Hz. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Kodak Alaris S2080W Scanner	0
35	BATERIA 9V	Bateria de Íon lítio Voltagem: 9V Alcalina 0% Mercúrio e Cádmio na composição Dimensões aproximadas: 47.5 x 16.5 x 25.5mm Validade mínima 3 anos Aprovada pelo INMETRO. Blister com 1 unidade. Validade mínima de 36 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Bateria Elgin Alcalina 9v	10
36	BATERIA CR2032	Tipo: Bateria Lítio Modelo CR2032 Voltagem: 3V 0% de Mercúrio e Cádmio na composição Dimensões de 0.1 x 2 x 2cm. Cartela com 5 unidades. Validade mínima de 36 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Bateria de Lítio CR2032 com 5 unidades - Elgin 82193	20
37	FILTRO DE LINHA 5 TOMADAS	Voltagem: 127/220 V @50/60 Hz Comprimento do cabo: mínimo 1 metro Conexão de entrada: Cabo PP com plugue 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10A Conexão de saída: 5 Tomadas 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10A Espaçamento mínimo de 1.5cm entre cada tomada Proteções: Linha-Neutro / Linha-Linha / Linha-Terra / Neutro-Terra Com fusível e chave liga desliga Construção: Material plástico não propagante a chamas Cor: Preta. Garantia mínima de 03 meses.	50



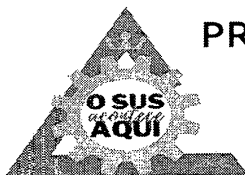
		Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: iCLAMPER Energia 5	
38	EXTENSÃO ELÉTRICA 20M 5 TOMADAS	Extensão elétrica tripolar Comprimento de 20m 5 Tomadas de saída padrão NBR 14136 10A Cabo PP antichamas de espessura mínima de 3x1,5mm Gabinete em plástico antichamas de alta resistência Suporte para enrolamento tipo carretel em metal. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Extensão 5 Tomadas com Carretel 20m - Forceline	2
39	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 230W	Padrão ATX 12V Tamanho da ventoinha: 80mm Potência nominal: 230W Eficiência mínima: 70% da carga nominal Conectores: 1xATX (24 pinos), 1xATX 12V (4 pinos), 2xMolex, 2xSATA Entrada AC: 115/230V, 60Hz com chave seletora de voltagem ou seleção automática Dimensão aproximada (LxAxP): 106 x 85 x 150 mm Com cabo de energia. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Fonte Bluecase BLU230-EATX	60
40	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 500W REAL	Padrão ATX 12V Potência 500W Real PFC Ativo Voltagem 100-240V com seleção automática Tamanho da ventoinha: 120mm Conectores: 1xATX (24 pinos), 1xEPS (4+4 Pinos), 2xMolex, 2xPCIe (6+2 Pinos), 7xSATA Eficiência mínima: 80% da carga nominal Certificação mínima 80 Plus Bronze Com cabo de energia. Garantia mínima de 12 meses.	30
41	FONTE/CARRE- GADOR UNIVERSAL	Características: Bivolt: 100 ~ 240V / 50~60Hz Voltagens de saída: 12V~24V – USB 5V Regulagem automática de tensão Potência máxima de saída: 90W 10 Conectores diferentes Compatibilidade: Acer Asus Compaq Dell Gateway Lenovo Sony Samsung Toshiba LG Proteção: Contra sobrecarga Curto circuito Superaquecimento Cor: Preta Material: Polipropileno. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Fonte 90W Elgin 46RFTE90W000	30
42	NOBREAK 1500VA SENOIDAL PURO	Entrada: Bivolt Automático Forma de onda: Senoidal pura Saída: 115V Tomadas de saída: 5 tomadas NBR 14136 Potência: 1500VA Botões: Liga/desliga temporizado com função Mute Funções: Autodiagnóstico de bateria Battery Saver DSP (Processador Digital de Sinais) Função TRUE RMS Autoteste LED's indicativos do nível de carga da bateria ou da potência de saída Estabilizador interno com regulação Filtro de linha interno Saída para comunicação inteligente isolada no padrão USB Porta fusível externo com unidade reserva Alarme audiovisual para queda de rede, subtensão, fim do tempo de autonomia, final de vida útil da bateria, sobretensão, potência excedida e sobretemperatura Inversor sincronizado com a rede elétrica (sistema PLL) Proteções: Queda de rede Ruído de rede elétrica Sobretensão de rede elétrica Subtensão de rede elétrica Surtos de tensão na rede Correção de variação da rede elétrica por degrau. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: SMS Manager III Senoidal NG 1500 VA - 27572	2
43	SUPORTE ARTICULADO P/ MONITOR	Suporte de mesa articulado par 1 (um) monitor Local de instalação: Mesa com fixação por morsa (Abertura de até 10 cm) Ajustes de inclinação do monitor: +80° a -30° Ajuste de nível horizontal: 180° (esquerda/direita) Regulagem de altura	30



		vertical e avanço do Braço Rotação da Base na Mesa: Até 220° e Giro horizontal do braço: 360° Com pistão a gás Cor: Preto Fabricado em Alumínio injetado e aço carbono com tratamento anticorrosão e pintura epóxi eletrostática. Compatibilidade: Monitores de 17" a 32" Furação VESA (HxV): 75x75 e 100x100 mm Carga máxima: entre 2 e 9 Kg. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Suporte Articulado de Mesa com Pistão a Gás para Monitor – ELG F80N	
44	SUPORTE ARTICULADO P/ 2 MONITORES	Suporte de mesa articulado par 2 (dois) monitores Local de instalação: Mesa com fixação por morsa (Abertura de até 10 cm) Ajustes de inclinação do monitor: +80° a -30° Ajuste de nível horizontal: 180° (esquerda/direita) Regulagem de altura vertical e avanço do Braço Rotação da Base na Mesa: Até 220° e Giro Horizontal: 360° individual para cada tela (posição retrato/paisagem) Com pistão a gás Cor: Preto Fabricado em Alumínio injetado e aço carbono com tratamento anticorrosão e pintura epóxi eletrostática. Compatibilidade: Monitores de 17" a 32" Furação VESA (HxV): 75x75 e 100x100 mm Carga máxima: entre 2 e 9 Kg. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Suporte Articulado de Mesa com Pistão a Gás para 2 Monitores – ELG F160N	10
45	MONITOR LED 22 POLEGADAS	Resolução: 1920 x 1080 FHD Contraste Dinâmico: 20.000.000:1 Contraste Estático: 1.000:1 Ângulo de Visão: H:90° V:65° Taxa de atualização: 60 Hz Proporção de tela: 16:9 Formato de tela: Widescreen Tipo de Painel: TN ou IPS Iluminação do painel: LED Suporte de cores: Maior que 16 Milhões Conexões: 1x VGA, 1x HDMI 1.4 Função OSD (On Screen Display) em Português Base ajustável Furação no padrão VESA: 75x75 ou 100x100 mm Deve acompanhar o produto: cabo de energia e cabo HDMI Alimentação: 110V - 50/60 Hz ou Bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Monitor AOC 22" HDMI e VGA E2270SWHEN	30
46	NOTEBOOK	Processador: Nº de núcleos 6 Nº de threads 12 Frequência base 2.1 GHz Frequência turbo 4.0 GHz Cache 3 MB Memória RAM: 8GB DDR 4 3200 MHz Expansível Armazenamento: SSD 256GB M.2 NVME Slot para HDD, SSD SATA III 2,5" Conexões mínimas: 1xUSB-C, 1xUSB 3.0, 1xUSB 2.0, HDMI Bluetooth v5.0 Wireless 802.11ac Webcam Integrada Leitor de Cartão Teclado Português-BR ABNT2 com Teclado Numérico Integrado Tela 15.6" FHD LED Bateria: 38 Wh Voltagem: Bivolt Com fonte. Sistema operacional: Windows 10 Pro x64 ou superior. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: IdeaPad 3 15" - 82MF000ABR	10
47	COMPUTADOR BÁSICO	Processador: Número de núcleos 4 Nº de threads 8 Frequência base 3.6 GHz Frequência turbo 4.3 GHz Cache 6 MB Com video integrado ou placa gráfica de no mínimo 1GB de memória Memória RAM: 8GB 3000 Mhz DDR4 2x slots DDR4 Arquitetura Dual Channel DDR4 Expansível até 32GB Conexões mínimas: 4x conectores SATA III 6Gb/s 1x conector M.2 1x porta D-Sub 1x porta HDMI 2x USB 3.0 4x USB 2.0 1x porta RJ-45 10/100/1000 Mbps 3x conectores de Áudio (Jacks de Áudio HD: Linha / Alto falante / Microfone) 1x slot PCI Express x16 2x slot PCI Express x1 Armazenamento: SSD SATA III 480GB Alimentação: Fonte	50



		<p>350W Real Eficiência mínima: 70% da carga nominal PFC Ativo 110~220V Bivolt com seleção automática Com cabo de força Monitor: LED 19.5" HD Tempo de resposta: 5 ms 60 Hz Suporte de cores: Maior que 16 milhões Conexão: VGA e HDMI Tipo de Monitor: LED Widescreen Contraste: 8000:1 Com cabo HDMI Periféricos: Mouse óptico USB Teclado USB ABNT2 Cor: Preto.</p> <p>Garantia mínima de 12 meses.</p> <p>Com Sistema Operacional: Windows 11 Pro 64bits (Deve possuir forma de verificação de que licença é original)</p> <p>Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Computador Fácil Completo Intel Core i3-10100F, 8GB, SSD 480GB</p>	
48	IMPRESSORA MULTIFUNCION AL LASER A3	<p>Tecnologia laser / Velocidade de impressão de 50 ppm ou superior em formato de carta ou A4 / Resolução da impressão 1.200 x 1.200 DPI ou superior, compatível com, pelo menos, Windows 2000, XP, Vista e Windows 7, acompanhada dos respectivos drivers e instalação / Emulações: PCL 6, PostScript 3 e PDF / Suporte a protocolos de rede FTP, TFTP, HTTP E Rede TCP/IP IPV4 ou Rede TCP/IP IPV6 / Acompanhada de software para gerenciamento remoto permitindo configuração, visualização do status do suprimento e da disponibilidade do equipamento / Tipo de Mídia: papel, envelope, etiqueta e transparências / Tamanhos: A3, A4, carta, ofício e executivo / Alimentação do papel: bandeja(s) de entrada com capacidade de 1000 folhas e de saída com capacidade de 500 folhas / Impressão automática frente e verso (duplex) / Memória RAM de 256 MB ou superior / Interfaces: USB 2.0 e Ethernet10/100 Mbps (RJ-45) internas e do próprio fabricante / Tensão de alimentação 110 V / 220 V, interna ou provida por estabilizador externo, acompanhada de cabo de alimentação, com no mínimo 1,5m de comprimento / Manuais técnicos em português acompanhando o equipamento / Permitir impressão confidencial, com uso de senhas individuais programáveis para os usuários, como também, impressão direta tendo como origem dispositivo de memória externo (pen drive ou cartão de memória)</p>	0

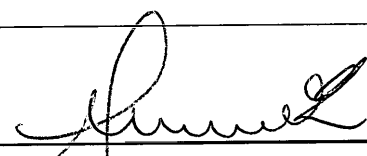


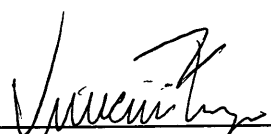
PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES
Secretaria Municipal de Saúde
Diretoria Administrativa
Licitação

FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA

Setor requisitante (Unidade/Setor/Departamento): Secretaria de Saúde/ Diversos Setores
E- mail: secsaudecataguases@gmail.com
Telefone: (32) 3429 - 2600
1. Objeto: Aquisição de material e equipamneros de informática para atender as demandas diversos setoreres da Secretaria Municipal de Saúde de Cataguases – MG.
2. Justificativa da necessidade da contratação: A contratação se justifica para atender à demanda dos serviços ofertados por este setor, contribuindo de forma significativa com a eficácia de seu funcionamento, celeridade da execução e organização.
Dotação Orçamentária: Fundo Municipal de Saúde (0209)
Horário de Entrega/Execução: Diversos Setores (07:00 às 16:00 horas). ✓ Rua: José Gustavo Cohen, N° 70, Bairro - Vila Tereza, Cidade de Cataguases – Minas Gerais, CEP: 36.772-014.
Fiscal do Contrato e Demanda: Jonas de Souza Barbosa
Responsável pela Formalização da Demanda: Flávia de Souza Werneck


FISCAL DO CONTRATO/DEMANDA


RESPONSÁVEL PELA FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA


SECRETÁRIO



DEMANDA/QUANTITATIVO EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

Nº	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
01	PASTA TÉRMICA	Pasta térmica composta de silicone de alto peso molecular, com consistência pastosa, na cor branca e condutividade térmica de 0,4 w/mk (conforme norma técnica ISO 8301:1991). Bisnaga ou pote com 50 gramas. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Pasta Térmica 50G - Implastec	10
02	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO	Álcool isopropílico não corrosivo para limpeza de componentes elétricos e eletrônicos, grau de pureza de 99,8%, tolerância de água na composição (%m/m) máximo: 0,10. Frasco de 1 litro com bico dosador e tampa. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Álcool Isopropílico 99,8% 1L - Implastec	15
03	LIMPA CONTATO ELÉTRICO E ELETRÔNICO	Limpa contato em spray de secagem instantânea para remoção de graxas, sujeiras, óleos e outros contaminantes das superfícies dos contatos elétrico-eletrônicos sem deixar resíduos. Composição Hidrocarbonetos alifáticos e gás propelente. Embalagem de 300ml/200g com bico aplicador. Validade mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Limpa Contato Spray 300ml - Wurth	06
04	JOGO DE CHAVES FENDA E PHILLIPS	Jogo de chaves em aço cromo vanádio com pontas magnetizadas e cabo emborrachado. Fenda ponta chata 5x100mm (3/16x4"), 6x150mm (1/4x6"), 3x75mm (1/8x3"), fenda ponta cruzada 5x100mm (3/16x4"), 5x75mm (3/16x3"), 6x150mm (1/4x6"). Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Tramontina Ultragrip Plus 6 Peças	06
05	ALICATE DE CRIMPAGEM	Alicate de crimpagem para de cabos de rede e telefone compatível com: RJ45, RJ12 e RJ11. Produzido em plástico ABS e Aço Inoxidável, com pino de microajuste para regular a intensidade da força, cabo emborrachado e 2 lâminas para corte e decapagem em aço Mn65. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Alicate de Crimpar LT-C10 - PlusCable	10
06	CONECTOR RJ45	Conector RJ45 CAT.5e fabricado em termoplástico não propagante, contatos produzidos em bronze fosforoso com camadas de níquel e banhado de ouro, suporte aos padrões de montagem T568A e T568B. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Conector Macho CAT5E RJ45-201 - FORTREK	150
07	CABO DE REDE CAT.5E	Cabo de rede CAT.5e tipo acomodado em caixa tipo fastbox com no mínimo 300 metros, cabo com 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu 24 AWG, isolados em polietileno especial e com capa externa em PVC retardante a chama. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Cabo LAN Furukawa CAT5E CMX Azul Soho Plus 305m2	10



08	ABRAÇADEIRA DE NYLON 100MM	Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 100x2,5mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 100x2.5mm - Foxlux	20
09	ABRAÇADEIRA DE NYLON 150MM	Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 150x3,5mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 100x3.5mm - Ajax	20
10	BRAÇADEIRA DE NYLON 200MM	Abraçadeira fabricada em nylon preto com trava, comprimento de 200x4.8mm. Pacote com 100 unidades. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Abraçadeiras de Nylon 200x4.8mm - Foxlux	20
11	MEMÓRIA DDR3 4GB	Memória RAM para desktop tipo DDR3 SDRAM Capacidade de 4GB Frequência de 1333Mhz Latência CL9 Formato DIMM 240 pinos Tensão 1.5v Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Kingston 4GB 1333MHz DDR3 CL9 - KAC-VR313S/4G	12
12	MEMÓRIA DDR4 4GB	Memória RAM para desktop tipo DDR4 SDRAM Capacidade de 4GB Frequência de 2666Mhz Latência CL19 Formato DIMM 288 pinos Tensão 1.2v Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Crucial Basics 4GB 2666MHz DDR4 CL19 - CB4GU2666	12
13	PENDRIVE 32GB	Pendrive com capacidade mínima de 32Gb Conexão USB 3.0 Corpo em plástico reforçado Conector USB metálico. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: DataTraveler Exodia 32GB - Kingston	08
14	SSD 500GB SATA III	SSD SATA III Capacidade 480GB Formato 2,5" Interface SATA III 6Gb/s compatível com a versão anterior SATA II 3Gb/s Tipo de memória NAND: TLC Performance de referência de até 500MB/s para leitura e 350MB/s para gravação. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: SSD 480 GB Kingston A400 - SA400S37/480G	10
15	HD EXTERNO 1TB USB 3.0	Capacidade: 1TB Interface: USB 3.0 Rotação: 5400 RPM Taxa Máxima de Transferência: Até 4,8 Gbps (USB 3.0) Alimentação pelo cabo USB Plug & Play Com cabo USB 3.0 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: HD Seagate Externo Portátil Expansion USB 3.0 1TB Preto - STEA1000400	04
16	LEITOR E GRAVADOR CD/DVD EXTERNO	Leitor e Gravador de CD/DVD Externo com bandeja Interface: USB 2.0 Velocidade de Gravação: DVD-R até 8x – CD-R até 24x Compatibilidade: CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW, DVD+R DL, DVD-R DL e DVD-RAM Alimentação pelo cabo USB Plug & Play Com cabo USB Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Gravador de DVD/CD externo Asus - SDRW-08D2S-U	04
17	PLACA PCI	Interface: PCI Portas: 4 Portas USB 2.0 Externas Compatibilidade: Retrocompatibilidade com USB 1.1	10



	USB 4 PORTAS	Proteção: 500mA por porta. Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Placa PCI USB 2.0 Feasso - JPU-01	
18	PLACA DE REDE RJ45 PCI EXPRESS	Interface: PCI Express Portas: 1xRJ-45 Gigabit Indicador LED Taxa de Transferência: 10/100/1000 Mbps Protocolos: IEEE802.3 para 10BASE-T, IEEE802.3u para 100BASE-TX, IEEE802.3ab para 1000BASE-T, IEEE802.3x para operação, IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab Suporte: IEEE 802.1P Layer 2 Priority Encoding e IEEE 802.1Q VLAN tagging Full-Duplex e Controle de Fluxo Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Placa de Rede 10/100/1000mbps PCI Express Gigabit - Mymax	20
19	ADAPTADOR WIRELESS DUAL BAND USB	Interface: USB 2.0 LED Status Antena 5dBi Padrões Wireless: IEEE 802.11b/g/n 2.4 GHz, IEEE 802.11a/n/ac 5 GHz Velocidades Wireless: 600 Mbps (200 Mbps em 2,4 GHz, 433 Mbps em 5 GHz) Frequência: 2.4 GHz, 5 GHz Modos Wireless: Modo Ad-Hoc / Infraestrutura Segurança Wireless: WEP, WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link USB 2.0 AC600 - Archer T2U Plus	50
20	REPETIDOR DE SINAL DUAL BAND	Porta: 1x 10/100 Mbps RJ45 Protocolo: IEEE 802.11a, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac em 5 GHz IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n em 2.4 GHz Conector: Plug padrão Nacional Botões: 1x botão Reset / WPS Antena: 02 Antena omnidirecional de banda dupla externa 2dBi (não destacável) Fonte de alimentação: Embutida Bivolt 110-240v Segurança sem fio: Mix WPA-PSK / WPA2-PSK / Algoritmo WPA: TKIP Servidor DHCP: Suportado Ferramentas de sistema: Atualização de firmware Restauração das configurações de fábrica Senha de login Reinicialização. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: D-Link AC1200 Dual Band, 2 Antenas - DAP-1610	30
21	ROTEADOR 2.4GHZ 300MPBS	Interface: 4 Portas LAN 10/100Mbps 1 Porta WAN 10/100Mbps. Antena: 2 Antenas fixas de 5 dBi Botões: Botão WPS/Reset. Frequência: 2.4GHz (até 300Mbps) Funções: Bridge WDS WMM Estatísticas Wireless Rede Convidado Controle de Acesso Gerenciamento Local Gerenciamento Remoto Segurança: 64/128-bit WEP, WPA / WPA2, WPA-PSK / WPA2-PSK Padrões: IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b Software: QoS: WMM, Controle de Largura de Banda Redirecionamento de Portas: Servidor Virtual, UPnP, DMZ DNS Dinâmico: DynDns, NO-IP VPN Pass-Through: PPTP, L2TP, IPSec Controle de Acesso: Controle dos Pais Controle de Gerenciamento Local Agenda de Acesso Regras de Gerenciamento Protocolos: Suporte a IPv4 e IPv6 Tipo de WAN: IP dinâmico/IP estático/PPPoE DHCP: Servidor, Cliente, DHCP Lista de Estações Firewall: DoS, SPI Firewall Filtro de Endereço IP/Endereço MAC/Filtro de Domínio Vinculação de endereços IP/MAC Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link 300 Mbps - TL-WR840N	



22	ROTEADOR DUAL BAND AC1200	Interface: 4x LAN 10/100/1000Mbps 1x WAN 10/100/1000Mbps Wireless AC Botões: WPS Reset Liga/Desliga Padrões: 11ac 11n 11g 11a 11b Frequências Wi-Fi: 2,4GHz (até 300Mbps) 5GHz (até 867Mbps) Antena: 4 antenas externas de 5dBi Modos de Operação: Roteador Repetidor Wi-Fi Smart Adjustment Access Point Recursos: Assistente de configuração Web Suporta IPv4 e IPv6 Gerenciamento Remoto Servidor Virtual Redirecionamento de Portas Rede de Convidados (2,4 GHz + 5 GHz) Dynamic DNS Recursos Avançados: QoS Wi-Fi Guest Filtro de MAC Firmware Personalizável Segurança: WEP WPA/WPA2/WPA3 Botão WPS VPN: IPsec Passthrough PPTP L2TP PPPoE Túneis IPsec Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 100-240V (50/60Hz). Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link AC1200 Dual Band - ARCHER A6 Intelbras Wi-Force - W5-1200G	30
23	SWITCH 8 PORTAS GIGABIT	Padrões e Protocolos: IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.1q, IEEE 802.1p Interface: 8x10/100/1000 Mbps Auto Negociação Auto MDI/MDIX Desempenho: Capacidade de Comutação de 16 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 11.9 Mbps Tabela de Endereços MAC: 4K Memória de Buffer de Pacote: 1.5 Mb Jumbo Frame: 16 KB QoS: Suporte baseado em porta / prioridade 802.1p / DSCP Suporte a filas prioritárias Taxa Limite Storm Control Características L2: IGMP Snooping V1/V2/V3 Agregação de link estático Espelhamento de porta Diagnóstico de Cabos Prevenção de Loop VLAN: Suporte de até 32 VLANs simultaneamente MTU/Porta/Tag VLAN Método de Transferência: Armazena e Encaminha Certificação: CE, FCC, RoHS Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: TP-Link Gigabit 8 Portas - TL-SG108E V6	20
24	SWITCH GERENCIÁVEL 16 PORTAS GIGABIT	Interface: 16xPortas RJ45 de 10/100/1000 Mbps 2xSlots SFP Gigabit Desempenho: Capacidade de Comutação de 36 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes 26.8 Mpps Tabela de Endereços MAC 8K Jumbo Frame 9 KB Características de Software: QoS: Filas de prioridade Agendamento de filas SP/WRR/SP+WRR Controle de Largura de Banda Espelhamento L2 e L2+: Agregação de link estatico Protocolo Spanning Tree Detecção de Loopback Controle de fluxo Espelhamento L2 Multicast: IGMP Snooping IGMP Authentication Filtragem Multicast VLAN: Grupo VLAN 802.1q tagged VLAN GVRP VLAN VPN (QinQ) Voice VLAN. Lista de Controle de Acesso: ACL baseada no tempo MAC ACL IP ACL ACL combinado ACL de conteúdo do pacote IPv6 ACL : Ligação IP-MAC-Porta Ligação IPv6-MAC-Porta DoS Defend Controle de acesso baseado em IP/Porta/MAC Isolamento de Portas. IPv6: Interface IPv6 Cliente DHCPv6. L3: Interfaces IPv4/IPv6 Roteamento estático ARP estático Proxy ARP Servidor DHCP Gerenciamento: GUI baseada na Web Interface de linha de comando (CLI) por Telnet SNMP v1/v2c/v3 Imagem dupla, configuração dupla Monitoramento da CPU Diagnósticos de cabos Recuperação de senha SNTTP Log do sistema Características Avançadas: Descoberta automática de	40



		dispositivos Configuração em massa Atualização de firmware em massa Monitoramento de rede inteligente Avisos de eventos anormais Configuração unificada Certificação: CE, FCC, RoHS. Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Switch Gerenciável Gigabit L2+ de 16 portas com 2 Slots SFP JetStream - TL-SG2218	
25	SWITCH GERENCIÁVEL 24 PORTAS GIGABIT	Interface: 24x Portas RJ45 de 10/100/1000 Mbps 4x Slots SFP Gigabit 1x Porta de Console RJ45 1x Porta de Console Micro-USB Desempenho: Capacidade de Comutação de 56 Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes 41.66 Mpps Tabela de Endereços MAC 16K Jumbo Frame 9 KB Características de Software: QoS: Filas de prioridade Controle de Largura de Banda L2 e L2+: Agregação de links Protocolo Spanning Tree Detecção de Loopback Controle de fluxo Espelhamento L2 Multicast: IGMP Snooping IGMP Authentication Filtragem Multicast VLAN: Grupo VLAN 802.1q tagged VLAN GVRP VLAN VPN (QinQ). Lista de Controle de Acesso: ACL baseada no tempo MAC ACL IP ACL ACL combinado ACL de conteúdo do pacote IPv6 ACL Segurança: Ligação IP-MAC-Porta Ligação IPv6-MAC-Porta DoS Defend Controle de acesso baseado em IP/Porta/MAC Isolamento de Portas IPv6: Interface IPv6 Cliente DHCPv6 L3: Interfaces IPv4/IPv6 Roteamento estático ARP estático Proxy ARP Servidor DHCP Gerenciamento: GUI baseada na Web Interface de linha de comando (CLI) por meio da porta do console, Telnet SNMP v1/v2c/v3 Imagem dupla, configuração dupla Monitoramento da CPU Diagnósticos de cabos Recuperação de senha SNTF Log do sistema Características Avançadas: Descoberta automática de dispositivos Configuração em massa Atualização de firmware em massa Monitoramento de rede inteligente Avisos de eventos anormais Configuração unificada Certificação: CE, FCC, RoHS. Fonte de Alimentação: Externa Bivolt 110-240v. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Switch Gerenciável Gigabit L2+ de 24 portas com 4 Slots SFP JetStream - TL-SG3428	10
26	CAIXA DE SOM	Alimentação: USB 5V Potência: 2x3W (6W) Tamanho do falante: 2,25" / 4 Ohms Sensibilidade: 85dB Cabo: 1,2 metro Com controle de volume Conector P2. Cor: Preto Material: Polipropileno Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Vinik 2.0 6W - VS-202	06
27	TECLADO USB	Layout ABNT2 Teclado numérico integrado Cor: Preto Formato Slim Teclas macias e silenciosas Teclas impressas a laser Plug and Play Conexão USB Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Teclado Slim Preto USB Multilaser TC213	40
28	MOUSE USB	Sensor óptico Cor: Preto 2 Botões e Scroll Resolução: 1000 DPI Plug and Play Conexão USB Cabo comprimento mínimo de 1,2m. Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 03 meses.	40



		Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Mouse USB MS-9 - EXBOM	
29	WEBCAM FULL	Foco automático Resolução 1920X1080P 30FPS Microfone embutido com tecnologia de cancelamento de ruído Clipe universal para tripés com ajuste para monitores Comprimento do cabo com no mínimo 1,5 m Tampa de proteção de privacidade Plug and play Interface USB 2.0 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Webcam Lenovo 300 FHD	06
30	SMARTPHONE 64GB	Cartão SIM: Dual Sim SIM compatíveis: Nano-SIM Sistema mínimo: Android 11 Memória: Interna 64 GB Memória RAM 4 GB Cartão de memória: MicroSD Capacidade máxima do cartão de memória 512 GB Tela: 6 polegadas Resolução HD Tecnologia IPS Taxa de atualização de 60 Hz Câmera: Resolução mínima traseira principal 16 Mpx Frontal principal 8 Mpx Bateria: 5000 mAh Bateria de Polímero de Lítio Autonomia de conversação aproximadamente 38 h Conectividade: Rede: 4G/LTE Conector de carregamento USB Wi-Fi GPS Bluetooth Processador: 8 núcleos Velocidade: 1.6 GHz Operadora: Desbloqueado. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Motorola Moto E32 64GB 4GB RAM	
31	PROJETOR FULL HD	Sistema de projeção: DLP Resolução nativa: SVGA (800 x 600) Suporte para resolução: VGA (640 x 480) para WUXGA_RB (1920 x 1200) Brilho (ANSI lumens): 3600 Relação de Contraste: 20.000: 1 Proporção nativa: 4: 3 (taxa de proporção selecionável) Fonte de luz: Luminária Potência da Fonte de Luz: 200W Vida da Fonte de Luz: 5000 a 10000 horas Funções: Taxa de zoom: 1,1 vezes Keystone Vertical: ± 40 graus Tamanho da imagem: 30" ~ 300" Áudio: Alto falante 2W Interface: 1x PC (D-sub) 1x Entrada S-Video (Mini DIN 4 pinos) 1x Vídeo Composto em (RCA) 2x HDMI 1x Entrada de Áudio (Mini Jack de 3,5 mm) 1x Saída de áudio (3,5 mm Mini Jack) 2x Receptor infravermelho Compatibilidade: HDTV: 480p, 720p, 1080p Vídeo: NTSC, PAL, SECAM Fonte de energia: CA 100 a 240 V, 50/60 Hz. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Benq 3600 Lumens, HDMI, SVGA - MS550	02
32	TELA PARA PROJEÇÃO COM TRIPÉ	Tela de projeção retrátil com tripé Superfície de projeção em Matte White (branco opaco) e verso em preto (blackout) Bordas pretas para perfeito enquadramento da imagem Acionamento manual e enrolamento automático por sistema de mola interna Estojo metálico em aço carbono na cor preta Acompanhar tripé Formato: 1:1 (quadrada) Área de Projeção de no mínimo 97" Área total aproximada de 1800mm x 1800mm. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Tela De Projeção C/ Tripé 1,80x1,80m 97" Retrátil - Multilaser AC354	02
33	IMPRESSORA BULK INK MULTIFUNCION AL	Tecnologia de impressão: Jato de tinta de 4 cores (CMYK) Resolução máxima de impressão: 5760 x 1440 dpi Velocidade de impressão ISO: Preto 10 ppm Cores 5 ppm Velocidade de impressão: Preto 33 ppm Cores 15 ppm. Scanner: Base plana Resolução óptica 1200 dpi Digitalização para PC em	20



		formatos PDF e JPEG Área máxima de digitalização: 21,6 x 29,7 cm Conectividade: USB de alta velocidade (USB 2.0) (802.11 b/g/n) Wi-Fi Direct Tamanhos de papel: A4, Carta, Ofício (215,9 x 355,6 mm), Ofício 9 (214,9 x 315 mm), Folio (215,9 x 330,2 mm), Executivo, Meia carta, A6, tamanhos personalizados (mín. 54 mm x 86 mm - 215,9 mm x 1.200 mm) Tipos de papel: Suporte a papel sulfite comum e papel fotográfico para jato de tinta Tamanhos sem margens: 4 x 6" (10 x 15cm), 5 x 7" (13 x 18cm), 8 x 10" (20 x 25cm) Tipos de envelope: Nº 10 (10,5 x 24,1 cm) Gramatura máxima do papel: 64 ~ 90 g/m² Capacidade de papel: até 100 folhas (A4/Carta/Ofício) Capacidade de bandeja de saída: 30 folhas de papel A4 Compatibilidade: Windows (32bit/ 64bit), Linux Voltagem nominal: AC 100 - 240 V Características ecológicas: De acordo com as normas RoHS Deverá acompanhar: de 1 kit de garrafas originais de tinta (Preto, Ciano, Magenta e Amarelo) Cabo de alimentação Cabo USB Guia de instalação rápida Manual e Garantia do Produto Garantia: Limitada de até 1 ano ou até 30.000 páginas. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Impressora Multifuncional 3 em 1 Epson EcoTank L3250	
34	ESCÂNER DE MESA	Velocidades de produção aprox.: 80 ppm/160 ipm Capacidade do alimentador: 80 a 100 folhas de 80 g/m² Conectividade: USB 3.2 Gen 1x1 compatível com USB 2.0 Rede sem fio: 802.11 b/g/n Ethernet: 10/100 Protocolos de rede: DHCP (ou IP estático), TCP/IP Tamanho aprox. do documento: 216 mm x 3000 mm (máximo), 52 mm x 52 mm (mínimo) Espessura e peso do papel: 27-433 g/m² Espessura de cartão grosso de até 1,25mm Resolução máxima de captura óptica: 600 dpi Leitura de códigos de barras Segurança de dados: Processar os dados digitalizados exclusivamente por meio da memória volátil Formatos de arquivo de saída: BMP, JPEG, TIFF de página única, Microsoft Excel, Microsoft Word, TIFF de várias páginas, PDF, PDF com texto pesquisáveis, PNG Compatibilidade: Windows e Linux, 32 e 64bits Painel de controle do operador: Tela LCD colorida e sensível ao toque e com botões de controle do operador Requisitos elétricos: AC 100 V e 240 V, 50 Hz / 60 Hz. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Kodak Alaris S2080W Scanner	
35	BATERIA 9V	Bateria de Íon Lítio Voltagem: 9V Alcalina 0% Mercúrio e Cádmio na composição Dimensões aproximadas: 47.5 x 16.5 x 25.5mm Validade mínima 3 anos Aprovada pelo INMETRO. Blister com 1 unidade. Validade mínima de 36 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Bateria Elgin Alcalina 9v	100
36	BATERIA CR2032	Tipo: Bateria Lítio Modelo CR2032 Voltagem: 3V 0% de Mercúrio e Cádmio na composição Dimensões de 0.1 x 2 x 2cm. Cartela com 5 unidades. Validade mínima de 36 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Bateria de Lítio CR2032 com 5 unidades - Elgin 82193	100
37	FILTRO DE LINHA 5 TOMADAS	Voltagem: 127/220 V @50/60 Hz Comprimento do cabo: mínimo 1 metro Conexão de entrada: Cabo PP com plugue 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10A Conexão de saída: 5 Tomadas 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10A Espaçamento mínimo de 1,5cm entre cada tomada Proteções: Linha-Neutro / Linha-Linha / Linha-Terra / Neutro-Terra Com fusível e chave liga desliga Construção: Material plástico não propagante a	40



		chamas Cor: Preta. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: iCLAMPER Energia 5.	
38	EXTENSÃO ELÉTRICA 20M 5 TOMADAS	Extensão elétrica tripolar Comprimento de 20m 5 Tomadas de saída padrão NBR 14136 10A Cabo PP antichamas de espessura mínima de 3x1,5mm Gabinete em plástico antichamas de alta resistência Suporte para enrolamento tipo carretel em metal. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Extensão 5 Tomadas com Carretel 20m - Forceline	20
39	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 230W	Padrão ATX 12V Tamanho da ventoinha: 80mm Potência nominal: 230W Eficiência mínima: 70% da carga nominal Conectores: 1xATX (24 pinos), 1xATX 12V (4 pinos), 2xMolex, 2xSATA Entrada AC: 115/230V, 60Hz com chave seletora de voltagem ou seleção automática Dimensão aproximada (LxAxP): 106 x 85 x 150 mm Com cabo de energia. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Fonte Bluecase BLU230-EATX	40
40	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 500W REAL	Padrão ATX 12V Potência 500W Real PFC Ativo Voltagem 100-240V com seleção automática Tamanho da ventoinha: 120mm Conectores: 1xATX (24 pinos), 1xEPS (4+4 Pinos), 2xMolex, 2xPCIe (6+2 Pinos), 7xSATA Eficiência mínima: 80% da carga nominal Certificação mínima 80 Plus Bronze Com cabo de energia. Garantia mínima de 12 meses.	100
41	FONTE/CARREGADOR UNIVERSAL	Características: Bivolt: 100 ~ 240V / 50~60Hz Voltagens de saída: 12V~24V – USB 5V Regulagem automática de tensão Potência máxima de saída: 90W 10 Conectores diferentes. Compatibilidade: Acer Asus Compaq Dell Gateway Lenovo Sony Samsung Toshiba LG. Proteção: Contra sobrecarga Curto circuito Superaquecimento. Cor: Preta Material: Polipropileno. Garantia mínima de 03 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Fonte 90W Elgin 46RFTE90W000	25
42	NOBREAK 1500VA SENOIDAL PURO	Entrada: Bivolt Automático Forma de onda: Senoidal pura Saída: 115V Tomadas de saída: 5 tomadas NBR 14136 Potência: 1500VA Botões: Liga/desliga temporizado com função Mute Funções: Autodiagnóstico de bateria Battery Saver DSP (Processador Digital de Sinais) Função TRUE RMS Autoteste LED's indicativos do nível de carga da bateria ou da potência de saída Estabilizador interno com regulação Filtro de linha interno Saída para comunicação inteligente isolada no padrão USB Porta fusível externo com unidade reserva Alarme audiovisual para queda de rede, subtensão, fim do tempo de autonomia, final de vida útil da bateria, sobretensão, potência excedida e sobretemperatura Inversor sincronizado com a rede elétrica (sistema PLL) Proteções: Queda de rede Ruído de rede elétrica Sobretensão de rede elétrica Subtensão de rede elétrica Surtos de tensão na rede Correção de variação da rede elétrica por degrau. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: SMS Manager III Senoidal NG 1500 VA - 27572	60
43	SUPORTE	Suporte de mesa articulado par 1 (um) monitor Local de instalação: Mesa com fixação por morsa (Abertura de até 10	10



	ARTICULADO P/ MONITOR	cm) Ajustes de inclinação do monitor: +80° a -30° Ajuste de nível horizontal: 180° (esquerda/direita) Regulagem de altura vertical e avanço do Braço Rotação da Base na Mesa: Até 220° e Giro horizontal do braço: 360° Com pistão a gás Cor: Preto Fabricado em Alumínio injetado e aço carbono com tratamento anticorrosão e pintura epóxi eletrostática. Compatibilidade: Monitores de 17" a 32" Furação VESA (HxV): 75x75 e 100x100 mm Carga máxima: entre 2 e 9 Kg. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Suporte Articulado de Mesa com Pistão a Gás para Monitor – ELG F80N	
44	SUPORTE ARTICULADO P/ 2 MONITORES	Suporte de mesa articulado par 2 (dois) monitores Local de instalação: Mesa com fixação por morsa (Abertura de até 10 cm) Ajustes de inclinação do monitor: +80° a -30° Ajuste de nível horizontal: 180° (esquerda/direita) Regulagem de altura vertical e avanço do Braço Rotação da Base na Mesa: Até 220° e Giro Horizontal: 360° individual para cada tela (posição retrato/paisagem) Com pistão a gás Cor: Preto Fabricado em Alumínio injetado e aço carbono com tratamento anticorrosão e pintura epóxi eletrostática. Compatibilidade: Monitores de 17" a 32" Furação VESA (HxV): 75x75 e 100x100 mm Carga máxima: entre 2 e 9 Kg. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Suporte Articulado de Mesa com Pistão a Gás para 2 Monitores – ELG F160N	10
45	MONITOR LED 22 POLEGADAS	Resolução: 1920 x 1080 FHD Contraste Dinâmico: 20.000.000:1 Contraste Estático: 1.000:1 Ângulo de Visão: H:90° V:65° Taxa de atualização: 60 Hz Proporção de tela: 16:9 Formato de tela: Widescreen Tipo de Painel: TN ou IPS Iluminação do painel: LED Suporte de cores: Maior que 16 Milhões Conexões: 1x VGA, 1x HDMI 1.4 Função OSD (On Screen Display) em Português Base ajustável Furação no padrão VESA: 75x75 ou 100x100 mm Deve acompanhar o produto: cabo de energia e cabo HDMI Alimentação: 110V - 50/60 Hz ou Bivolt. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de Marcas e modelos que atendem as especificações: Monitor AOC 22" HDMI e VGA E2270SWHEN	20
46	NOTEBOOK	Processador: N° de núcleos 6 N° de threads 12 Frequência base 2.1 GHz Frequência turbo 4.0 GHz Cache 3 MB Memória RAM: 8GB DDR 4 3200 MHz Expansível Armazenamento: SSD 256GB M.2 NVME Slot para HDD, SSD SATA III 2,5" Conexões mínimas: 1xUSB-C, 1xUSB 3.0, 1xUSB 2.0, HDMI Bluetooth v5.0 Wireless 802.11ac Webcam Integrada Leitor de Cartão Teclado Português-BR ABNT2 com Teclado Numérico Integrado Tela 15.6" FHD LED Bateria: 38 Wh Voltagem: Bivolt Com fonte. Sistema operacional: Windows 10 Pro x64 ou superior. Garantia mínima de 12 meses. Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: IdeaPad 3 15" - 82MF000ABR	10
47	COMPUTADOR BÁSICO	Processador: Número de núcleos 4 N° de threads 8 Frequência base 3.6 GHz Frequência turbo 4.3 GHz Cache 6 MB Com video integrado ou placa gráfica de no mínimo 1GB de memória Memória RAM: 8GB 3000 Mhz DDR4 2x slots DDR4 Arquitetura Dual Channel DDR4 Expansível até 32GB Conexões mínimas: 4x conectores SATA III 6Gb/s 1x conector M.2 1x porta D-Sub 1x porta HDMI 2x USB 3.0 4x USB 2.0 1x porta RJ-45 10/100/1000 Mbps 3x conectores de Áudio (Jacks de Áudio HD: Linha / Alto falante / Microfone)	40



		<p>1x slot PCI Express x16 2x slot PCI Express x1 Armazenamento: SSD SATA III 480GB Alimentação: Fonte 350W Real Eficiência mínima: 70% da carga nominal PFC Ativo 110~220V Bivolt com seleção automática Com cabo de força Monitor: LED 19.5" HD Tempo de resposta: 5 ms 60 Hz Suporte de cores: Maior que 16 milhões Conexão: VGA e HDMI Tipo de Monitor: LED Widescreen Contraste: 8000:1 Com cabo HDMI Periféricos: Mouse óptico USB Teclado USB ABNT2 Cor: Preto. Garantia mínima de 12 meses. Com Sistema Operacional: Windows 11 Pro 64bits (Deve possuir forma de verificação de que licença e original) Exemplo de marcas e modelos que atendem as especificações: Computador Fácil Completo Intel Core i3-10100F, 8GB, SSD 480GB</p>
48	IMPRESSORA MULTIFUNCION AL LASER A3	<p>Tecnologia laser / Velocidade de impressão de 50 ppm ou superior em formato de carta ou A4 / Resolução da impressão 1.200 x 1.200 DPI ou superior, compatível com, pelo menos, Windows 2000, XP, Vista e Windows 7, acompanhada dos respectivos drivers e instalação / Emulações: PCL 6, PostScript 3 e PDF / Suporte a protocolos de rede FTP, TFTP, HTTP E Rede TCP/IP IPV4 ou Rede TCP/IP IPV6 / Acompanhada de software para gerenciamento remoto permitindo configuração, visualização do status do suprimento e da disponibilidade do equipamento / Tipo de Mídia: papel, envelope, etiqueta e transparências / Tamanhos: A3, A4, carta, ofício e executivo / Alimentação do papel: bandeja(s) de entrada com capacidade de 1000 folhas e de saída com capacidade de 500 filhas / Impressão automática frente e verso (duplex) / Memória RAM de 256 MB ou superior / Interfaces: USB 2.0 e Ethernet10/100 Mbps (RJ-45) internas e do próprio fabricante / Tensão de alimentação 110 V / 220 V, interna ou provida por estabilizador externo, acompanhada de cabo de alimentação, com no mínimo 1,5m de comprimento / Manuais técnicos em português acompanhando o equipamento / Permitir impressão confidencial, com uso de senhas individuais programáveis para os usuários, como também, impressão direta tendo como origem dispositivo de memória externo (pen drive ou cartão de memória)</p>