



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

Município de Portão/RS

Secretaria Municipal de Administração e Governo/SEMAG

Necessidade da Administração: Aquisição de equipamentos e materiais de informática

**1. DA NECESSIDADE DA AQUISIÇÃO**

Solicita-se a elaboração de Ata de Registro de Preços dos equipamentos e materiais de informática, abaixo descritos, para o uso da Secretaria Municipal de Administração e Governo/SEMAG, no período mínimo de 1 (um) ano.

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Un</b>
1	Adaptador de rede, com especificações mínimas que seguem: <b>- Saída:</b> 1 x Porta RJ45 Ethernet 10/100/1000Mbps <b>- Entrada:</b> 1 x Porta USB 3.0 <b>- Chipset:</b> RTL8153 <b>- Sistemas Suportados:</b> Windows 10/8.1/8/7/Vista/XP Mac OS 10.6-10.14 Chrome OS Linux OS Observação: Semelhante ao adaptador de rede TP-Link, Ethernet Gigabit, USB 3.0 - UE300.	un
2	Adaptador fêmea, com especificações mínimas que seguem: - Número de polos: 2P+T - Corrente nominal (A): 10A - Tensão Máxima de operação (V): 250V - Frequência (hz): 50/60 hz - Norma Técnica: ABNT NBR 14136.	un
3	Adaptador fêmea, com especificações mínimas que seguem: - Número de polos: 2P+T - Corrente nominal (A): 20A - Tensão Máxima de operação (V): 250V - Frequência (hz): 50/60 hz - Norma Técnica: ABNT NBR 14136.	un
4	Alicate de climpagem para cabos RJ45, com decapador e cortador de cabo.	un
5	Alicate de corte diagonal, com especificações mínimas que seguem: - Corpo forjado em aço cromo vanádio - Tempera total no corpo - Têmpera por indução no gume de corte - Cabo em formato ergonômico e isolamento elétrica de 1000V - Comprimento: 6".	un
6	Autotransformador, 1010VA, bivolt.	un
7	Bateria CR2032, 3V, 1,6mm.	un
8	Cabo de rede RJ45 (cobre), CAT 5, com especificações que seguem: Tipo: Cabo Lan - Ambiente de instalação: Interno - Ambiente de operação: não agressivo - Construção: - Rohs Compliant - Categoria 5E - U/UTP (não blindado) - PVC - CMX - Aplicações: Pode ser utilizado com os seguintes padrões atuais de redes citados abaixo: - <b>A.</b> ATM -155 (UTP), AF-PHY-OO15.000 Y AF-PHY-0018.000, 155/51/25Mbps - <b>B.</b> TP-PMD, ANSI X3T9.5,	cx



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

	<p>100Mbps - C. Gigabit Ethernet, IEEE 802.3Z, 1000Mbps - D. 100Base-TX, IEEE 802.3U, 100Mbps - E. 100Base-T4, IEEE 802.3U, 100Mbps - F. 100VG-ANYLAN, IEEE802.12, 100Mbps - G. 10Base-T, IEEE802.3, 10Mbps - H. Token Ring, IEEE802.5, 4/16Mbps - I. 3X-AS400, IBM, 10Mbps - 2. Soluções relacionadas: Indústrias, elevadores, armazéns. - Normas aplicáveis: TIA-568-C.2 e seus complementos, ANSI/TIA-569, ISO/IEC DIS 11801, UL 444. Certificações: - ANATEL: 0036-08-0256 Construtivas: - Condutor: Cobre nu com diâmetro nominal de 24AWG - Isolamento: Poliolefina com diâmetro nominal de 0.9mm - Resistência de isolamento: 10000m.km - Quantidade de pares: 4 pares 24AWg - Par: os condutores isolados são reunidos dois a dois, formando o par. Os passos de torcimento devem ser adequados, de modo a atender os níveis de diafonia previstos e minimizar o deslocamento relativo entre si. - Núcleo: os quatro pares são reunidos com passo adequado, formando o núcleo do cabo. - Blindagem: não blindado (U/UTP) - Capa: constituída por PVC retardante a chama - Diâmetro nominal: 4,8mm físico: - Classe de flamabilidade: CMX: IEC 60332-1 conforme ABNT NBR 14705. - Temperatura de instalação 0C a 50C - Temperatura de armazenamento -20C a 70C - Temperatura de operação -20C a 60C. - Elétrico: desequilíbrio resistivo máximo 5% - Resistência elétrica CC máxima do condutor de 20C: 93,8/Km - Capacitância mútua 1Khz - Máximo: 56 PF/M - Desequilíbrio capacitivo Par x Terra 1Khz - Máximo: 3,3 PF/M - Impedância característica: 100 15% - Atraso de propagação máximo: 545NS/100M @ 10MHZ - Diferença entre o atraso de propagação - máximo: 45NS/100M - Prova de tensão elétrica entre condutores: 2500VDC/3S - Velocidade de propagação nominal: 68% . Observação: Semelhante ao cabo de rede CAT5e Furukawa.</p>	
9	<p>Cabo de rede RJ45 (cobre) CAT 6, com especificações que seguem: - Cor: vermelho - Blindagem: não blindado (U/UTP) - Impedância: 100 15% OHMS - Revestimento: PVC retardante a chama - Condutor: cobre - Normas aplicáveis: - ANSI/TIA-568-C.2 Category 6, NBR 14.703, NBR 14705, ISO/IEC 11801 E IEC 60332. - Condutor: Fio sólido de cobre eletrolítico nu, recozido, com diâmetro nominal de 24/23AWG - Isolamento: Polietileno de alta densidade com diâmetro nominal 1.0mm. - Resistência de isolamento: 10000Mohms.km - Quantidade de pares: 4 pares, 24/23AWG - Par os condutores isolados são reunidos dois a dois, formando o par. Os passos de torcimento devem ser adequados, de modo a atender os níveis de diafonia previstos e minimizar o deslocamento relativo entre si. - Núcleo: Os pares são reunidos com passo adequado, formando o núcleo do cabo e utilizado um elemento central em material termoplástico para separação dos 4 pares binados - Blindagem: não blindado (U/UTP) - Classe de flamabilidade: NBR 14705cm: deve estar de acordo com IEC 60332-3-25: Test For Vertical Flame Spread Of Vertically-mounted Bunched Wires Or Cables - Category D NBR 14705 cmx: deve estar de acordo com IEC 60332-1-2: “Test for vertical flame propagation for a single insulated wire or cable” Operacional: - temperatura de instalação: 0C a 50C - Temperatura de armazenamento: -20C a 80C - Temperatura de operação: -20C a 60C - Desequilíbrio resistivo máximo: 5% - Resistência elétrica CC máxima do condutor de 20C: 93,8Ohms/km - capacitância mútua 1Khz máximo: 56Pf/m - Desequilíbrio capacitivo Par x Terra 1Khz máximo: 3,3PF/m - Impedância característica: 100 15% Ohms - Atraso de propagação máximo: 545NS/100m @ 10Mhz - Diferença entre o atraso de propagação máximo: 45NS/100m - Prova de tensão elétrica entre condutores: 2500VDC/3s - Velocidade de propagação nominal: 68% aplicação: - 1. Cumpre os requisitos físicos e elétricos das normas ANSI/TIA-568C.2 e ISO/IEC11801 - 2. O cabo está de acordo com as diretivas ROHS (Restriction Of Hazardous Substances) - 3. Pode ser utilizado com os seguintes padrões atuais de redes citados abaixo: A. ATM-155(UTP), AF-PHY-OO15.000 e AF-PHY-0018.000, 155/51/25Mbps. B. TP-PMD, ANSI X3T9.5, 100Mbps. C. Gigabit Ethernet, IEEE 802.3Z, 1000Mbps D. 100Base-TX, IEEE 802.3U, 100Mbps E. 100Base-T4, IEEE 802.3U,100Mbps F. 100VG-ANYLAN, IEEE802.12, 100Mbps G. 10Base-T, IEEE802.3, 10Mbps H. Token Ring, IEEE802.5, 4/16Mbps I. 3X-AS400, IBM, 10Mbps. Observação: Semelhante ao cabo de rede CATt.6 Furukawa.</p>	un



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

10	Cabo displayport 1.2, 4K, 1,80m, compatibilidades/resoluções: 3840x2160, 2560x1600, 2560x1440, 1920x1200 e 1080p, 144HZ Full Hd - Utilização: HDTV 4k, Home Theater com resolução 4k, monitores 4k. - Entrada: HDMI - Saída: Displayport Observação: Semelhante ao cabo Displayport MD9	un
11	Cabo displayport 1.4, 8K, 3,00m, suporte a HDR, compatível com versões anteriores - AWG: 30 - OD: 6,3mm Tipo: - Displayport macho + Displayport macho.	un
12	Cabo VGA 1,50m, conexão HDB 15m x HDB 15m, com filtro.	un
13	Caixa de som para computador, com dimensões aproximadas de 78x78x75mm, em plástico ABS, Temperatura de trabalho: 0 ~ 45, unidade do ar: 45% ~ 90%, frequência: 20 HZ ~ 16 KHZ; SNR:80DB, distorção: =0.5% 1W 1KHZ, impedância:40 (OHMS), potência 3 Watts. Certificações CE, FCC. Informações adicionais: desenvolvido para notebook e desktops - Mini Speaker - Sistema de áudio 2.0, blindagem eletromagnética - Conexão áudio P2 3.5mm, alimentação via USB, voltagem USB 5VDC 10%, corrente 100MA (Max) compatível com caixa de som C3TECH 2.0 Portátil 3W RMS, preta.	un
14	Câmera HDCVI Bullet 2MP, com especificações técnicas que seguem: - Sensor: 1/2.7" 2 Megapixels CMOS - Pixels efetivos: 1920 (H) x 1080 (V) - Linhas horizontais: 1920H - Resolução real: FULL HD: 1080P - Lente: 3,6mm - Ângulo de visão horizontal: 96 - Ângulo de visão vertical: 51 - Ângulo de alcance IR: 20m - Comprimento de onda Led IR: 850NM - Formato do vídeo: NTSC/PAL - Protocolos de vídeo: HDCVI - Relação sinal-ruído: &GE65Db - Velocidade do obturador: 1/30S~1/100,000S - Sincronismo: interno - IRIS: Eletrônica - Day & Night: Automático/ajustável, colorido, P&B - Troca automática do filtro (ICR): SIM Características complementares - Controle automático de ganho (AGC): ON - Compensação de luz de fundo (BLC): ON/OFF - Balanço de branco: Automático/ajustável Conexões: - Saída de vídeo: 75&Omega BNC Fêmea - Alimentação: Conector P4 fêmea Características mecânicas - Dimensões (L x A x P): 70 x 149 x 70mm - Peso: 150g - Cor Case: Branca - Tipo Case / Material: Bullet/plástica - Grau de proteção: IP66 - Local de instalação: Interno/Externo.	un
15	Cartucho de tinta, impressora Brother MFC J6510 DW (amarelo) impressora jato de tinta referência: amarelo LC 75 Y - XL - 7ml.	un
16	Cartucho de tinta, impressora Brother MFC J6510 DW (magenta) impressora jato de tinta referência: magenta LC 75 M - XL - 7ML	un
17	Cartucho de tinta, impressora Brother MFC J6510 DW (ciano) impressora jato de tinta referência: ciano LC 75 C - XL - 7ML	un
18	Cartucho de tinta, impressora Brother MFC J6510 DW (preto) impressora jato de tinta referência: preto LC 75 BK - XL, 13ML	un
19	Cilindro fotocondutor DR-620, para impressoras e multifuncionais Brother. Compatíveis com o cilindro DR-620: Brother HL5340D Brother HL5350DN Brother HL5370DW Brother HL5370DWT Brother HL5380D Brother MFC8480DN Brother MFC8890DW Brother MFC8990DW Brother DCPC8070D Brother DCP8080 Brother DCP8085DN Brother DCP-8065DN	un
20	Cilindro fotocondutor DR-2340, para impressões laser. Compatíveis com o cilindro DR-2340: MFCL2740DW / MFCL2720DW / MFCL2700DW / DCPL2540DW / DCPL2520DW / HLL2360DW / HLL2320D. Cor da impressão: preto.	un
21	Cilindro fotocondutor DR-520, cartucho de cilindro Brother DR520 / TN580 para uso em: DCP 8060, DCP-8065DN, HL 5240, HL 5250DN, HL 5250DTN, HL 5280DW, MFC 8460N, MFC-8660DN, MFC-8860DN, MFC-8870DW, BIZHUB 20. Rendimento médio de 25.000 impressões nas dimensões: 330 x 220 x 100mm. Peso líquido: 728g	un
22	Cilindro MLT-R116, para impressoras e multifuncionais Samsung. Compatíveis com o cilindro D116 R116: - Samsung Xpress SL-M2625 - Samsung Xpress SL-M2826 - Samsung Xpress SL-M2676 - Samsung Xpress SL-M2675F - Samsung Xpress SL-M2875FD - Samsung Xpress SL-M2825ND - Samsung Xpress SL-M2626ND - Samsung Xpress SL-M2885FW - Samsung Xpress SL-M2835DW.	un



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

23	Conector RJ45 CAT5.	un
24	Conector RJ45 CAT6.	un
25	Cabo HDMI, 10m, versão 2.0, resolução máxima de vídeo: 4K 3840x2160 Pixels, 60HZ, compatibilidade com televisores Lcd, Led, Plasma, Oled, Qled, Vídeo games, notebooks, desktops e projetores. Largura de banda: 18 GBPS. Quantidade de vias: 19 + 1 Terra. Suporte a Ethernet. Blindagem tripla para maior durabilidade e proteção contra interferências externas. Compatibilidade: SRGB, CEC, ARC, DEEP COLOR, AUDIO DOLBY TRUE HD, DTS-HD, HDR, HDCP, SUPORTE 3D.	un
26	Cabo HDMI, 2m, versão 2.0, resolução máxima de vídeo: 4K 3840x2160 Pixels, 60HZ, compatibilidade com televisores Lcd, Led, Plasma, Oled, Qled, vídeo games, notebooks, desktops e projetores. Largura de banda: 18 GBPS. Quantidade de vias: 19 + 1 Terra. Suporte a Ethernet. Blindagem tripla para maior durabilidade e proteção contra interferências externas. Compatibilidade: SRGB, CEC, ARC, DEEP COLOR, AUDIO DOLBY TRUE HD, DTS-HD, HDR, HDCP, SUPORTE 3D.	un
27	Cinta plástica/abraçadeira 3,5mm x 200mm.	pct
28	Dockstation Case para 2 HD SATA 2.5 e 3.5 USB, com leitor de cartão universal. Informações técnicas: - Sistemas operacionais: Windows 98 / ME / 2000 / XP / VISTA / 7 / 8 / 10 - Encaixe para 2 HDs diferentes: SATA / IDE - HDS Compatíveis: SATA 2,5 / 3,5" / HDD / HD IDE - HD SATA: 2,5" ou 3,5", com até 2TB de memória - Compatível com as interfaces: 1.0 / 2.0 / 3.0 - Entrada para cabo E-Sata: Cabo não incluso - Possui 2 entradas USB: Interface USB 2.0 - Taxa de transferência: E-Sata (3GB/S) / USB 2.0 (400MB) / USB 1.1 (12MB) - Suporta cartões de memória: CF / SD / XD / MINI SD / T-FLASH / MICRO SD.	un
29	DVR 16 canais, Full HD, com disco rígido de 2TB (Purple). Vídeo: Entradas: 16 canais BNC + 8 canais IP ou 24 canais IP no modo NVR. Compatibilidade: Analógica NTSC / PAL HDCVI 5 MP / 4 MP / 1080P / 720P HDTVI 5 MP / 4 MP / 1080P / 720P AHD 5 MP / 4 MP / 1080P / 720P IP 6 MP / 5 MP / 4 MP / 3MP / 1080P / 720P. Áudio: Áudio no protocolo HDCVI todos os canais BNC configurados no protocolo HDCVI são compatíveis com câmeras que possuem microfones embutidos ou entradas de áudio. Entrada de áudio 1 canal com conector do tipo RCA (15K) Saída de áudio 1 canal com conector do tipo RCA (15K). Áudio bidirecional disponível no canal 1. Display: saída de vídeo (monitores) 1 HDMI e 1 VGA. Resoluções de saída (em pixels) 3840x2160 (HDMI apenas), 1920x1080, 1280x1024, 1280x720. Divisão do mosaico da tela modo analógico 1/4/8/9/16 modo BNC + IP 1/4/8/9/16/25, máscara de privacidade 4 zonas configuráveis por canal informações em tela nome do canal, hora, perda de vídeo, bloqueio de câmera, detecção de movimento, especificações técnicas: gravação: Bit Rate 3 4 MBPS (HDCVI, AHD, HDTVI, IP) / 3 MBPS para canal analógico (CVBS), compressão de vídeo/áudio H.265+, H.265, H.264+, H.264H, H.264, H.264B / G.711U, G.711A, PCM, AAC. Modo de gravação: Manual, contínua com condição de sobrescrever, agendada, detecção de movimento, mascaramento de câmera, perda de vídeo, alarme e inteligência de vídeo, intervalos de gravação 1~60min: Padrão: 30min, Pré-gravação: 1~10seg, Pós-alarme: 10~300seg. Resoluções de gravação 4, Stream principal HDCVI, AHD, HDTVI 16 canais em 5M LITE / 4M LITE (10 FPS) ou 16 canais 1080P (15 FPS) ou 16 canais 720P / 960H / D1 / CIF (30 FPS) ou 4 canais em 5M LITE (20 FPS) / 4M LITE / 1080P (30 FPS) e 12 canais em 5M LITE / 4M LITE / 1080P / 1080P LITE (7 FPS) OU 720P / 960H / D1 / CIF (15 FPS) IP 6 MP / 5 MP / 4 MP / 3 MP (7 FPS) / 1080P / 720P / 960H / D1 / CIF (30 FPS) analógico 960H / D1 / CIF (30 FPS) Stream Extra HDCVI, AHD, HDTVI D1 / CIF (15 FPS) IP D1 / CIF / VGA analógico D1 / CIF (15 FPS) Detecção de vídeo: Eventos gravação, PTZ, notificações PUSH, TOUR, E-MAIL, FOTO, BUZZER, POP-UP em tela e alarme sonoro, detecção de vídeo, detecção de movimento, perda de vídeo e mascaramento inteligência artificial: funções inteligência de vídeo (linha virtual e cerca virtual) e detecção inteligente (pessoa e/ou veículo) capacidade inteligência de vídeo até 4 canais, utilizando câmera HDCVI/AHD/HDTVI, até 10 regras por canal, recebe inteligência de vídeo de câmeras IPS classificação de objetos na inteligência de vídeo pessoa e/ou veículo capacidade detecção	un



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

	<p>inteligente 16 canais utilizando câmera HDCVI/AHD/HDTVI. Classificação de objetos na detecção inteligente pessoa e/ou veículo reprodução e backup reprodução síncrona 1/4/8 modo de busca hora/data com precisão de segundos e busca inteligente por detecção de movimento busca inteligente detecção de pessoas e veículos. Funções de reprodução: - reproduzir, pausar, parar, retrocesso, reprodução rápida, reprodução lenta, próximo arquivo, arquivo anterior, próxima câmera, câmera anterior, tela cheia, seleção de backup, zoom digital, mostrar/ocultar inteligência de vídeo, pesquisa pós modo de backup dispositivo USB (com formatação Fat 32), download por rede, disco rígido, rede Fast Ethernet 1, conexão RJ45 (10/100/1000 Mbps) Throughput 128 Mbps. Funções e protocolos HTTP, HTTPS, IPV4, IPV6, TCP/IP, UPNP, RTSP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, DDNS, FTP, FILTRO IP, SNMP, INTELBRÁS DDNS, INTELBRÁS CLOUD, ONVIF, PPPOE, MULTICAST, FTP, WI-FI, POS, RTMP. Conexões simultâneas: 128 conexões. Aplicativo para Smartphones (Intelbrás Isic, Guardian)8 IOS (IPHONER, IPADR) e dispositivos AndroidR pos (point os sales) quantidade 16 canais armazenamento disco rígido interno 1 porta padrão Sata Esata não Interfaces auxiliares USB 2 portas USB 2.0 RS485 não geral fonte de alimentação 12 VDC / 2A consumo (potência) 12W (sem disco rígido). Ambiente de funcionamento 0C~+55C / 10%~90% RH / 86~106 KPA Geral dimensões (L X P X A) 260 x 231,4 x 47,6mm, peso (Sem HD) 930g. Adaptador USB Wireless (Wi-fi) IWA 3000, IWA 3001 e Action A1200. Proteção contra surtos de tensão, entradas de vídeo BNC até 30Kv injetado. Saída de vídeo VGA até 12Kv injetado. Saída de vídeo HDMI até 15Kv injetado. Interface de rede Ethernet até 30Kv injetado. Fonte de alimentação até 25Kv injetado.</p> <p>Observação: Semelhante ao DVR Intelbrás IMHDX 3116-C.</p>	
30	<p>Estabilizador, potência mínima de 500Va, 4 tomadas 10A, NBR nº 14136, tensão de entrada: 220V, tensão de saída: 115V, filtro de linha integrado, proteção contra subtensão 115V:90V, proteção contra sobretensão 115V:145V, Rendimento: &gt;92%, frequência de rede: 50HZ ou 60HZ (+/-5%) com detecção automática - supressor de transientes para rede elétrica: 275VRMS, 65J*, 2,5KA**, Grau de proteção: IP 20 - rede normal (Led aceso) - Sobretensão (Piscagem rápida) - Subtensão (Piscagem lenta) - análise de rede: (Piscagem crescente por 2 segundos) - Sobrecarga (Piscagem normal).</p>	un
31	<p>Etiquetadora portátil com especificações que seguem: - tamanho da fita: 2 - número de linhas: 2 - fonte: molduras 10 - largura da fita: 9 e 12 mm - dimensões da estrutura: 110 x 199 x 56cm hardware: - família da fita: M Tape - comprimento da fita: 8 metros - tecnologia da fita: transferência térmica - Lcd: 12 caracteres x 1 linha - resolução da impressão: 230 Dpi - velocidade de impressão 7,5mm / seg - teclado: Qwerty - cortador: manual - fonte de alimentação: 4 pilhas AAA software: - número de fontes: 1 - estilos de fontes: normal, negrito, contorno, sombra, itálico, itálico sublinhado, negrito itálico, shadow italic, vertical - tamanhos de ponto: 5 - número de estilos: 9 - símbolos incorporados: 71 - altura máxima de impressão: 7,0mm - máximo de linhas de impressão: 2 - impressão vertical - inserção de texto - impressão multi-cópias: até 9 cópias - memória - impressão da data/hora. Observação: Semelhante ao rotulador eletrônico Brother - PT80.</p>	un
32	<p>Filtro de linha, 5 tomadas, bivolt, tensão de alimentação - 127/220V - potência máxima - 1270Va para 127V ou 2200Va para 220V - com protetor contra sobretensão e surtos - possui 5 tomadas elétricas tripolares - cabo com 0,95m de comprimento - plástico na cor preto.</p>	un
33	<p>Filtro de linha, 6 tomadas, bivolt, tensão de alimentação - 127/220V - potência máxima - 1270Va para 127V ou 2200Va para 220V - com protetor contra sobretensão e surtos - possui 6 tomadas elétricas tripolares - cabo com 0,95m de comprimento - plástico na cor preto.</p>	un
34	<p>Fonte de alimentação para computador, potência 250W reais com picos de potência de até 450W (máximo), ventiladores: 1 cooler 8cm embutido - 115V/230V - 1 x 20/24 pinos - 1 x auxiliar ATX - 4 x Alimentação periféricos - 1 x alimentação DRIV - 2 x serial ATA e 2 x IDE - Saída +12V: 10A - Saída -12V: 0,3A - Saída +5V: 10A - Saída +3,3V: 6A - Saída +5V VSB: 2A</p>	un



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

35	Filtro de linha com 4 tomadas, bivolt, tensão de alimentação - 127/220V, potência máxima – 1270Va para 127V ou 2200Va para 220V, com protetor contra sobretensão e surtos, possui 4 tomadas elétricas tripolares, cabo com 0,95m de comprimento, plástico na cor preto.	un
36	Fita dupla face, 12mm x 5m. Observação: Semelhante a fita 3M, dupla-face, 4910, 12mmx5m.	un
37	Fita para rotulador Brady BMP 21 Plus, fita etiqueta vinil M21-750-595-WT. Material: tinta preta em branco. Tamanho: polegada: 0.75 largura 21 length comprimento. Impressoras compatíveis: BMP21-PLUS, BMP21, ID PAL, LABPAL, BMP21-LAB. Temperatura de serviço: - 40C a 82C. Material: vinil (19.1mm x 6.4m).	un
38	Fita para rotulador Brother M231, refil de fita para etiquetadora 12mm x 0,47mm x 8m. - Tamanho 12mm - Cartucho com 8 metros de comprimento - dimensão: 0,020 x 0,085 x 0,140 - Compatível com a rotuladora Brother PT80.	un
39	Gaveta HD Case externo 3.5 USB 3.0 - Suporte: HD 2.5 até 2Tb e HD 3.5” até 6Tb - Velocidade SATA III: 6 Gbps - Velocidade USB: 3.0 5 Gbps - Velocidade USB: 2.0 500 Mbps - Led indicado on/transferência - compatível com a maioria dos HD SATA SSD ou HDD.	un
40	HD externo 2 Terabyte	un
41	HD externo, portátil, 2 Terabyte	un
42	HD SATA 4Tb com especificações que seguem: - Capacidade: 4Tb - Interface: SATA 6GB/S - Baías de unidade suportadas: De 1 a 8 Baías - Tecnologia de gravação: CMR - Limite de taxa de carga de trabalho (WRL): 180 - Max. Taxa de transferência sustentada de (MBPS): 202MB/S - Velocidade (RPM): 5400 - Cache (MB): 256 Confiabilidade - Ciclos de carga/descarga: 600.000 - Taxa de erros de leitura irrecuperáveis, max.: 1 por 10 e 14 - Horas em atividade: 8.760 - Tempo médio entre falhas (MTBF, Horas): 1.000.000. Ambiente/temperatura - temperatura em operação (ambiente, min. C): 0 - Temperatura em operação (indicada pelo disco, max. C): 65. Gerenciamento de energia - corrente de inicialização, típica (12V, A): 1,8 - Potência média em operação: 4,8 - Potência média, ocioso (W): 3,96W - Modo de espera/hibernação, típico (W): 0,5/0,5 - Voltage Tolerance, INC. NOISE (5V/12V): 5% / 10%. Observação: Semelhante com Seagate Ironwolf.	un
43	HD SSD 120GB com especificações que seguem: - Capacidade: 120GB - Interface: SATA 6GB/S (SATA III) - NAND FLASH: 3D NAND - FORM FACTOR: 2.5 - MTBF: 2,000,000 Horas - Temperatura de operação: 0C - 70C - Temperatura de armazenamento: -40C -85C - Resistência ao choque: 1500G / 0.5MS - Correção de erros: ECC - TBW: 70TB - Dimensões: 100.45 x 69.85 x 7mm. ATTO: - Leitura Seq. (MB/S): Até 520 - Escrita Seq. (MB/S): Até 320 CDM-QD32: - Leitura Seq. (MB/S): Até 520 - Escrita Seq. (MB/S): Até 320 AS SSD: - Leitura Seq. (MB/S): Até 500 - Escrita Seq. (MB/S): Até 300 CDM - Random 4K QD32T1: - Leitura (IOPS): 20K - Escrita (IOPS): 75K.	un
44	HD SSD 240GB com especificações que seguem: - Capacidade: 240GB - Interface: SATA III 6GB S - Fator de forma: 2.5 7mm - Leituras: 545MB/S - Gravações: 465MB/S Performance: - Leitura sequencial até: 545MB/S Power: - Potência ativa média: 80MW - Max leitura de operação: 2,800MW - Max escrita de operação: 2,800MW - Slumber: 30MW - DEVSLP: 10MW Confiabilidade: - MTTF: Até 1.0M Horas Ambiente: - Temperatura de operação: 0C até 70C - Temperatura não operacional: -55C até 85C - Vibrações operacionais: 5.0GRMS, 10-2000HZ - Vibrações não operacionais: 4.9GRMS, 7-800HZ - Choque: 1,500G @ 0.5 MSEC HALF SINE.	un
45	Hub USB 3.0, 4 portas, com interruptor de energia.	un
46	Kit de ferramentas para manutenção de cabos de rede com características que seguem: - Testador de cabos: teste a correspondência de cabos par-traçado, podendo detectar falhas de conexão, curto circuitos e circuitos abertos. Compatibilidade: cabo par-traçado. Plugs compatíveis: RJ11, RJ12 e RJ45. Alimentação: 1 bateria de 9V - não incluso Switch: on/off. Alicate crimpador: para desencapar, cortar e crimpar fios de rede lógica e rede de telefonia. Utilizar terminais RJ45(8 pinos) e RJ11/12 (4 e 6 pinos). Alicate desencapador: para desencapar e cortar cabos de par traçado UTP e STP, fio de telefone 2P 4P 6P 8P 10P, fio de	un



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

	áudio 18AWG a 22AWG. Alicates de inserção: para conectar e cortar os fios nos módulos RJ11 e RJ45, compatível com o bloco do tipo M10.	
47	Kit teclado e mouse sem fio. Teclado: - tipo de conexão: (2.4ghz) com receptor Nano USB - Alcance sem fio: 10 metros (33 pés) - Criptografia sem fio padrão de Criptografia avançado de 128 bits (aes) entre dispositivos e receptor - teclas de perfil baixo - altura do teclado ajustável - bateria: 2 x AAA - layout ABNT 2 - teclas especiais: 15 teclas de função acessíveis com a tecla fn mouse: - conectar/energia: botão de ligar/desligar - tecnologia do sensor: rastreamento óptico avançado - bateria: 1 x AA - tecnologia 2.4ghz: permite o uso em até 8 metros de distância.	un
48	Leitor de CD, cor preta, leitura CD/CD-R/CD-RW/DVD/DVD-R/DVD-RW, gravação CD-R/CD-RW, velocidade de leitura 24X (CD) / 8X (DVD), velocidade de gravação 24X (CD), velocidade de regravação 24X (CD). Compatibilidade WINDOWS, LINUX e MAC, Conexão USB 2.0, tamanho cabo USB 30cm, tipo de carregamento de mídia bandeja alimentação USB. Dimensão 13,5 x 13,7 x 1,7cm. Peso 400g.	un
49	Leitor de certificado digital A3, conexão USB 2.0, alimentação 5VCC, - através da interface USB interface com usuário: Led bicolor (verde) interface cartão: detecção automática de inserção/remoção do cartão.	un
50	Leitor de cartão de memória com entrada USB com leitura de cartão SD e micro cartão SD.	un
51	Memória DDR3, 4Gb. Formato da memória: Dimm. Frequência: 1333mhz. Latência: 9-9-9-24. Tensão: 1,5V. Pinagem: 240 Pin.	un
52	Memória DDR4, 8Gb. Latência SPD: 16-16-16-39. Tensão SPD: 1.2V. Velocidade: 2400Mhz. Classificação de velocidade: PC4-19200 (2400 Mhz). Formato de memória: Dimm. Pinagem: 288 Pin.	un
53	Mouse óptico com fio, com especificações que seguem: - cor: preto - interface: USB - plug and play - rolagem fácil - Dpi: 1000 - requisitos do sistema: - windows 10, 11 ou superior - Linux - Macos x 10.4 ou superior - porta USB compatível com Logitech M90.	un
54	Mouse óptico sem fio, com especificações que seguem: físico: - dimensões do mouse: 97.7 x 61.5 x 35.2mm - dimensões do receptor Nano: 18.7 x 14.4 x 6.6mm - recursos: conectividade sem fio confiável - alcance sem fio de 10 metros - 12 meses de vida útil da pilha - instalação fácil - compatibilidade universal: Windows, Mac, Chrome. Observação: Semelhante ao Logitech M170.	un
55	Mouse Pad tamanho mínimo de 20 x 20cm.	un
56	Monitor com especificações que seguem: - tamanho: 23.8 - tipo de tela: IPS Full HD - brilho: 250 Cd/m - Resolução máxima: 1920 x 1080 - contraste dinâmico: 1000:1 - suporte de cores: 16.7m - pixel pitch: 0.2745 x 0.2745mm - tempo de resposta: 5ms - revestimento de tela: antilglare treatment (3h) - frequência: h: 30 - 83 khz / v: 56 - 60 hz - ângulo de visão: 178 /178 - suporte de parede (vesa): sim, 100x100mm entradas/saídas: - D-Sb: sim - Displayport: sim (V1.2) - HDMI: sim (V1.4) - Headphone out: sim - Dimensões: - ajuste de ângulo: sim (0/355) - ajuste de inclinação: sim (-5/35) - ajuste de altura: sim (130mm) - pivot: sim (90) - líquida (com base): 553,8 x 382,9 x 240mm (LxAxP) - líquida (sem base): 553,8 x 333,1 x 58,4mm (LxAxP) Recursos: - picture mode - Reader mode - HDCP (1.4) - plug play - dual control - flicker save - smart energy saving - super resolution+ - onscreen control certificações: - TCO (ver.): sim (7.0) - UL (cul): sim - TUV-GS: sim - TUV-ERGO: sim - CB: sim - FCC-B: sim - CE: sim - EPA: sim (7.0) - ISO 9241-307: sim - Windows 10 - Rohs, Reach: sim Energia: - fonte: interna - consumo de energia (epa): 16W (típico epa). Observação: Semelhante ao monitor gamer LG Led 23.8 polegadas FHD, 60Hz, 5Ms, IPS, VGA/HDMI/DP, Pivot – 24BL550J.	un
57	Notebook I5, SSD 512Gb, no mínimo 10ª geração, memória compatível com placa mãe de, no mínimo, 8Gb. Tela de Lcd com, no mínimo, 15.6". Placa mãe: DDMI, 4xUSB, compatível com processador e memória (com entrada para cabo de rede RJ45).	un



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

58	Pasta térmica para componentes eletrônicos, 30g, prata, conteúdo 5g - cor: cinza - Composição: silicone e prata - Condutividade térmica: > 5,5 W / Mk - Resistência a temperatura: -50C - 220C - alta condutividade térmica - Não condutivo - Resistência a corrosão.	un
59	Roteador Wireless 300Mbps, com especificações que seguem: - Botões: Reset - Fonte de alimentação externa: 5VDC/0.6A - Antena: 2 X Antenas fixas omnidirecionais de 5Dbi - Padrões wireless: IEEE 802.11N, IEEE 802.11G, IEEE 802.11B - Frequência: 2.4 - 2.4835GHZ - Certificações: CE, ROHS - Potência de transmissão: <20DBM - Segurança Wireless: 64/128/152-BIT WEP / WPA / WPA2, WPA-PSK / WPA2-PSK - Funções Wireless: WDS BRIDGE - Tipo de Wan: IP DINAMICO/IP ESTÁTICO/PPPOE/PPTP/L2TP - DHCP: Servidor - Redirecionamento de portas: Virtual Server, UPNP, DMZ - DNS Dinâmico: DYNDNSNO-IP - Firewall: Vínculo de endereço IP e MAC - Protocolos: IPV4 - Rede para convidados: Rede para convidados 2.4Ghz - Dimensões: 135.77 x 93.31 x 25.85mm - Interfaces: - 2 Portas LAN 10/100Mbps - 1 porta Wan 10/100Mbps. Taxa de sinal: - 11N: UP TO 300Mbps (Dinâmico) - 11G: UP TO 54Mbps (Dinâmico) - 11B: UP TO 11Mbps (Dinâmico). Sensibilidade de recepção: - 270M: -70DBM@10% PER - 130M: -74DBM@10% PER - 108M: -77DBM@10% PER - 54M: -76DBM@10% PER - 11M: -90DBM@8% PER - 6M: -92DBM@10% PER - 1M: -97DBM@8% PER. Observação: Semelhante ao roteador Mercusys 300Mbps - MW301R.	un
60	Roteador Wireless 5Ghz, com especificações que seguem: - Fonte de alimentação: 12V/1A - Tipo de antena: 4 fixas externas - Interfaces: - 4x10/100/1000Mbps Lan Ports, - 1x10/100/1000Mbps Wan Port - Diferenciais: - Wi-Fi AC1200, - 4 antenas externas e 1 interna - Portas Gigabit, - Mu-Mimo, - Beamforming, - Tether, - Modo Access Point, - Agile Config - A banda de 2,4Ghz oferece velocidade de até 300Mbps, enquanto a banda de 5Ghz oferece velocidade de até 867Mbps.	un
61	Suporte para monitor, retangular, quatro níveis de ajuste de altura.	un
62	Switch 24 portas 10/100/1000Mbps, gerenciável, com especificações que seguem: - Interface 24x Portas RJ45 de 10/100/1000Mbps - 4x Slots SFP Gigabit - 1x Porta de console RJ45 - 1x Porta de console Micro-USB - Fonte de alimentação 100-240 V AC~50/60Hz - Dimensões (LxCxA) 17.3 x 7.1 x 1.7 in (440 x 180 x 44mm) - Consumo máximo de energia 19.9W (220V/50Hz) - Dissipação de calor máxima 67.73 BTU/H (220V/50Hz) Desempenho: - capacidade de comutação 56Gbps - Taxa de encaminhamento de pacotes 41.66Mpps - Tabela de endereços MAC 16K - Jumbo Frame 9Kb Software: - QOS . 8 Filas de prioridade - prioridade 802.1P COS/DSCP - Agendamento de filas - SP (Strict Priority) - WRR (Weighted Round Robin) - SP+WRR - Controle de largura de banda - Limite de classificação com base na porta/fluxo - Desempenho mais suave - Ação para fluxos - Espelhar (para a Interface suportada) - Redirecionar (para a Interface suportada) - Limite de velocidade - Comentário de QOS Características L2 E L2+: - Agregação de links - Agregação de links estáticos - LACP 802.3AD - Até 8 grupos de agregação e até 8 portas por grupo protocolo Spanning Tree: - 802.1D STP - 802.1W RSTP - 802.1S MSTP - Segurança do STP: TC Protect, Filtro BPDU, BPDU Protect, Root Protect, Loop Protect detecção de Loopback: - Baseado na porta - Vlan Based controle de fluxo: - Controle de fluxo 802.3x - Prevenção de bloqueios hol espelhamento: - Espelhamento de portas - Espelhamento de CPU - Um para Um - Muitos para Um - Transmissão/recepção/ambos - I2 Multicast - Suporta 511 grupos IGMP (IPV4, IPV6). IGMP Snooping: - IGMP V1/V2/V3 Snooping - Fast Leave - IGMP Snooping Querier - IGMP Authentication - IGMP authentication - MVR MLD Snooping: - MLD V1/V2 Snooping - Fast Leave - MLD Snooping Querier - Configuração de grupos estáticos - Multicast IP Limitado - Filtragem Multicast: 256 Perfis e 16 entradas por perfil Clan Grupo Vlan - Máximo de 4.000 grupos de Vlan - 802.1Q Tagged Vlan - Vlan Mac: 12 entradas - protocolo Vlan: modelo de protocolo 16, protocolo Vlan 16 - GVRP - Vlan VPN (QINQ) - QINQ Baseado na porta - QINQ Seletivo - Vlan de voz lista de controle de acesso: - ACL baseada no tempo - MAC ACL - MAC de origem - MAC de destino - ID da Vlan - Prioridade do usuário - tipo Ether IP ACL: - IP de origem - IP de destino - Fragmento - Protocolo IP - Marcação TCP - Porta TCP/UDP -	un



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

	DSCP/IP TOS. Observação: Semelhante ao Switch TP-Link TL-SG3428, T1600G-28TS, T2600G-28TS, Gerenciável, Gigabit, L2+, com 4 slots - 24 portas.	
63	Switch 48 portas, 10/100/1000Mbps, gerenciável, com especificações que seguem: - Interface 48x portas RJ45 de 10/100/1000Mbps - 4x Slots SFP Gigabit - 1x porta de console RJ45 - 1x porta de console micro-USB Hardware: - Quantidade de ventoinhas: 0 - Fonte de alimentação: 100-240V AC~50/60Hz - Dimensões(mm): 440x220x44 - Instalável em rack - Capacidade de comutação: 104Gbps - Taxa de encaminhamento de pacotes: 77.4Mpps - Tabela de endereços Mac: 16 K - Memória de Buffer de pacote: 12Mbit - Jumbo Frame: 9Kb - Características do software: - QOS - Características L2 e L2+ - L2 Multicast - Vlan - Lista de controle de acesso - Segurança - IPV6 - Características L3 - Gerenciamento - MIBS Características avançadas: - Suporte ao controlador de Hardware Omada (OC200/OC300), Controlador de software, controlador baseado na nuvem - descoberta automática de dispositivos - configuração em massa - atualização de firmware em massa - monitoramento de rede inteligente - avisos de eventos anormais - configuração unificada - agendamento da reinicialização - ZTP (Zero-touch Provisioning) - Gerenciamento: - Omada APP - Gerenciamento centralizado - Acesso via nuvem - Zero-touch Provisioning recursos de gerenciamento: - Web-based Gui - Command Line Interface (CLI) Through Console Port, Telnet - SNMPV1/V2C/V3: TRAP/INFORM, RMON (1, 2, 3, 9 Groups) - SDM Template - DHCP/BOOTP CLIENT - 802.1AB LLDP/LLDP-MED - DHCP Autoinstall - DUAL Image, Dual Configuration - CPU Monitoring - Cable Diagnostics - EEE - Password Recovery - SNTP - System Log. Observação: Semelhante ao Switch TP-Link, 10/100/1000Mbps, Gigabit Ethernet, 48 portas.	un
64	Switch 8 portas, 10/100/1000Mbps, com especificações que seguem: - Método de transferência: Store And Forward - Dimensões: 127 x 60.3 x 22mm - Interfaces: 8 Portas de 10/100/000Mbps, Negociação automática, Auto-MDI / MDIX - Fonte de alimentação externa: 9V/0.6A - Padrões e protocolos: IEEE 802.3, IEEE 802.3U, IEEE 802.3x CSMA/CD - Buffer Capacity: 64KB - Jumbo Frame: 9KB - Led: Ethernet (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), Energia Data Rates: - 10/100/1000Mbps em Half Duplex - 20/200/2000Mbps em Full Duplex.	un
65	Switch 16 portas, 10/100/1000Mbps, com especificações que seguem: - Certificação: FCC, CE, ROHS - Requisitos do sistema: Microsoft Windows XP, Vista, Windows 7 ou Windows 8, MAC OS, Netware, Unix ou Linux. - Dimensões aproximadas: 294x180x44mm. Padrões e protocolos: - IEEE 802.3I, IEEE 802.3U, IEEE 802.3AB, IEEE 802.3x Interface: - 16 portas RJ45 com auto negociação 10/100/1000Mbps (Auto MDI / MDIX) Mídia de rede: - 10Base-T: UTP Cabo categoria 3, 4, 5 (máximo 100m) - EIA/TIA-568 100U STP (Máximo 100m) - 100Base-TX: UTP Cabo categoria 5, 5E (Máximo 100m) - EIA/TIA-568 100U STP (Máximo 100m) - 1000Base-T: UTP Cabo categoria 5, 5E Cable (Máximo 100m). Fonte de alimentação: - 100-240VAC, 50/60Hz. Consumo de energia: - Máximo: 13.3W (220V/50Hz) Desempenho: - Capacidade de comutação: 32Gbps - Taxa de encaminhamento de pacotes: 23.8Mpps - Tabela de endereços Mac: 8K - Jumbo Frame: 10Kb - Tecnologia Green: tecnologias energéticas eficientes e inovadoras economizam até 15% de energia - Método de transferência: armazena e encaminha ambiente: - Temperatura de operação: 0C ~ 40C (32F ~ 104F) - Temperatura de armazenamento: -40C ~ 70C (-40F ~ 158F) - Umidade de operacao: 10% ~ 90% sem condensação - Umidade de armazenamento: 5% ~ 90% sem condensação. Recursos: - Tecnologia inovadora de eficiência de consumo de energia economiza até 40% de energia - Suporta controle de fluxo IEEE 802.3x para modo Full Duplex e Backpressure para o modo Half Duplex - Arquitetura de encaminhamento sem bloqueio que encaminha e filtra os pacotes em plena velocidade a cabo com uma vazão máxima - Capacidade de comutação de 32Gbps - Jumbo Frame de 10K melhora o desempenho das grandes transferências de dados - Auto-MDI/MDIX elimina a necessidade de cabos cruzados - Suporta auto-aprendizagem de MAC Adress e seu auto-envelhecimento - Esquema de encaminhamento que armazena e encaminha - Portas de auto-negociação proporcionam uma integração inteligente entre os Hardware 10Mbps, 100Mbps e 1000Mbps. - Plug And Play simplifica a instalação. Observação: Semelhante ao Switch 16 portas TP-Link Gigabit 10/100/1000Mbps Rack/Desk - TL-SG1016D.	un



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

66	Teclado ABNT2 USB, com especificações que seguem: - Tipo: membrana - Números de teclas: 107 - Comprimento do cabo: 1,26m - Serigrafia das teclas: Silk - Durabilidade da tecla: 80 milhões de acionamentos - Pressão de acionamento das teclas: =1.0Kgf - Curso de acionamento da tecla: 0.9mm. - Elasticidade das teclas: 55 10Gf - Curso total: 4.2 mm +/- 0.5mm. - Anti-respingo - ABNT2 - Tamanho: 442 x 120.5 x 20mm. Alimentação: - Conexão: USB - Voltagem: 5V DC - Corrente: 300Ma - Consumo: 1Watts - Temperatura de trabalho: 5 a 50 - Humidade máxima de operação: 10% ~ 85% Rh 25. Observação: Semelhante ao teclado C3Tech KB-15BK, ABNT2 - KB-15BK.	un
67	Tee elétrico, adaptador de tomada com ponta tripla.	un
68	Telefone sem fio, com especificações que seguem: - Tecnologia digital Dect 6.0 - Frequência 1,9Ghz (1.910 - 1.920Mhz) - Identificação de chamadas DTMF/FSK - Capacidade de expansão 7 ramais (base + 6 ramais) - Comunicação interna - Conferência a três - Transferência de chamada - Compartilhamento de agenda - Display luminoso: Ambar - tipo de display alfanumérico - Tamanho do display 1,5 - Indicação de carga de bateria - Tipos de toque 10 monofônicos - Ajuste de volume de toque 7 opções + silencioso - Ajuste do volume de áudio 7 opções - Som do teclado ajustável sim (ligado/desligado) - Capacidade de agenda 70 contatos - Registro de chamadas recebidas 15 atendidas e 20 não atendidas - Registro de chamadas originadas 15 chamadas - Discagem rápida indireta (2 toques) 10 números (número + tecla talk on) - Teclas para navegação no display - Posição de uso mesa - Data - Hora - Alarme - Idiomas do menu português, espanhol e inglês - Funções: - flash, rediscar, mudo, pausa. - Consumo de energia: 0.83W (em espera) e 1.1W (em uso), menu de fácil navegação: - Eco mode - Bloqueio de chamadas originadas e recebidas a cobrar - Bloqueio de teclado - Auto desligamento - Led no fone indicação de carga e chamadas - Autoatendimento programável - Modo repouso automático ao colocar o fone na base - Seleção pública / PABX - Ajuste de tempo de flash 100, 300, 600 ou 900ms - Código de área - Categoria ID - Page (localizador do fone) sim (localizado na parte inferior da base) - Capacidade de bateria 600Mah - Duração de bateria 20h em uso ou 200h em repouso - Tipo de bateria NIMH - Alimentação bivolt (100 – 240V). Observação: Semelhante ao telefone sem fio Intelbrás TS2510, identificador de chamadas, preto.	un
69	Tinta Epson 544 black (original). Especificações/Conteúdo: 65ml, rendimento: 4.500 páginas, cor do cartucho: preto, medidas A x L x C: 17 x 4 x 4cm, 65ml compatibilidade L1110 / L1210 / L1250 / L3110 / L3210 / L3150 / L3250 / L3160 / L3260 / L3560 / L5190 / L5290 / L5590.	un
70	Tinta Epson 544 ciano (original). Especificações/Conteúdo: 65ml, rendimento: 4.500 páginas, cor do cartucho: ciano, medidas: A x L x C: 17 x 4 x 4cm, 65ml, compatibilidade: L1110 / L1210 / L1250 / L3110 / L3210 / L3150 / L3250 / L3160 / L3260 / L3560 / L5190 / L5290 / L5590.	un
71	Tinta Epson 544 magenta (original). Especificações/Conteúdo: 65ml, rendimento: 4.500 páginas, cor do cartucho: magenta, medidas: A x L x C: 17 x 4 x 4cm, 65ml, compatibilidade: L1110 / L1210 / L1250 / L3110 / L3210 / L3150 / L3250 / L3160 / L3260 / L3560 / L5190 / L5290 / L5590.	un
72	Tinta Epson 544 yellow (original). Especificações/Conteúdo: 65ml, rendimento: 4.500 páginas, cor do cartucho: yellow, medidas: A x L x C: 17 x 4 x 4cm, 65ml, compatibilidade: L1110 / L1210 / L1250 / L3110 / L3210 / L3150 / L3250 / L3160 / L3260 / L3560 / L5190 / L5290 / L5590	un
73	Tinta Epson 664 amarelo (original), compatibilidade: L110 / L120 / L1300 / L200 / L110 / L210 / L220 / L355 / L365 / L455 / L555 / L565 L375 / L380 / L395 / L475 / L495 / L575 / L606 / L656 / L1455, especificações de impressão: - cor do cartucho: amarelo - tecnologia de impressão: jato de tinta - medidas: A x L x C: 17 x 4 x 4cm, 70ml, rendimento aproximado de 7.500 páginas.	un
74	Tinta Epson 664 ciano (original), compatibilidade: L110 / L120 / L1300 / L200 / L110 / L210 / L220 / L355 / L365 / L455 / L555 / L565 / L375 / L380 / L395 / L475 / L495 / L575 / L606 / L656 / L1455, especificações de impressão: - cor do cartucho: ciano - tecnologia de	un



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

	impressão: jato de tinta - medidas: A x L x C: 17 x 4 x 4cm, 70ml, rendimento aproximado de 7.500 páginas.	
75	Tinta Epson 664 magenta (original), compatibilidade: L110 / L120 / L1300 / L200 / L110 / L210 / L220 / L355 / L1365 / L455 / L555 / L565 L375 / L380 / L395 / L475 / L495 / L575 / L606 / L656 / L1455, especificações de impressão: - cor do cartucho: magenta - tecnologia de impressão: jato de tinta - medidas: A x L x C: 17 x 4 x 4cm, 70ml, rendimento aproximado de 7.500 páginas.	un
76	Tinta Epson 664 preto (original), compatibilidade: L110 / L120 / L1300 / L200 / L110 / L210 / L220 / L355 / L365 / L455 / L555 / L565 / L375 / L380 / L395 / L475 / L495 / L575 / L606 / L656 / L1455, especificações de impressão: - cor do cartucho: preto - tecnologia de impressão: jato de tinta - medidas: A x L x C: 17 x 4 x 4cm, 70ml, rendimento aproximado de 7.500 páginas.	un
77	Tinta Epson T504 amarelo (original), compatibilidade: L4150 / L4160 / L4260 / L6161 / L6171 / L6191 / L6270 / L14150, especificações de impressão: - cor do cartucho: amarelo - medidas: A x L x C: 17 x 6 x 6cm, 70ml, rendimento aproximado 6.000 páginas.	un
78	Tinta Epson T504 ciano (original), compatibilidade: L4150 / L4160 / L4260 / L6161 / L6171 / L6191 / L6270 / L14150, especificações de impressão: - cor do cartucho: ciano - medidas: A x L x C: 17 x 6 x 6cm, 70ml, rendimento aproximado 6.000 páginas.	un
79	Tinta Epson T504 magenta (original), compatibilidade: L4150 / L4160 / L4260 / L6161 / L6171 / L6191 / L6270 / L14150, especificações de impressão: - cor do cartucho: magenta - medidas: A x L x C: 17 x 6 x 6cm, 70ml, rendimento aproximado 6.000 páginas.	un
80	Tinta Epson T504 preto (original), compatibilidade: L4150 / L4160 / L4260 / L6161 / L6171 / L6191 / L6270 / L14150, especificações de impressão: - cor do cartucho: preto - medidas: A x L x C: 17 x 6 x 6cm, 70ml, rendimento aproximado 6.000 páginas.	un
81	Toner 287A para impressora HP	un
82	Toner HP 278A	un
83	Toner HP 283A	un
84	Toner HP Q2612A	un
85	Toner HP Q5949A preto	un
86	Toner para impressora Brother TN 360	un
87	Toner TN 580	un
88	Tonner Brother TN 660 compatível	un
89	Tonner 285A compatível	un
90	Tonner HP CE505A compatível	un
91	Tonner Samsung MLT-D116L	un
92	Tonner Samsung D203U	un
93	Tinta HP GT51 black, 90ml.	un
94	Tinta HP GT52 cyan, 70ml.	un
95	Tinta HP GT52 magenta, 70ml.	un
96	Tinta HP GT52 yellow, 70ml.	un
97	Webcam USB.	un

## 2. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA AQUISIÇÃO

Os equipamentos e materiais de informática, objeto do presente Estudo Técnico, têm natureza de bens/serviços comuns, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

## 3. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Seguem os quantitativos estimados para a contratação pretendida:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

Item	Descrição	Qtd	Un
1	Adaptador de rede, com especificações mínimas que seguem: - <b>Saída:</b> 1 x Porta RJ45 Ethernet 10/100/1000Mbps - <b>Entrada:</b> 1 x Porta USB 3.0 - <b>Chipset:</b> RTL8153 - <b>Sistemas Suportados:</b> Windows 10/8.1/8/7/Vista/XP Mac OS 10.6-10.14 Chrome OS Linux OS Observação: Semelhante ao adaptador de rede TP-Link, Ethernet Gigabit, USB 3.0 - UE300.	2	un
2	Adaptador fêmea, com especificações mínimas que seguem: - Número de polos: 2P+T - Corrente nominal (A): 10A - Tensão Máxima de operação (V): 250V - Frequência (hz): 50/60 hz - Norma Técnica: ABNT NBR 14136.	10	un
3	Adaptador fêmea, com especificações mínimas que seguem: - Número de polos: 2P+T - Corrente nominal (A): 20A - Tensão Máxima de operação (V): 250V - Frequência (hz): 50/60 hz - Norma Técnica: ABNT NBR 14136.	10	un
4	Alicate de climpagem para cabos RJ45, com decapador e cortador de cabo.	1	un
5	Alicate de corte diagonal, com especificações mínimas que seguem: - Corpo forjado em aço cromo vanádio - Tempera total no corpo - Têmpera por indução no gume de corte - Cabo em formato ergonômico e isolamento elétrica de 1000V - Comprimento: 6".	2	un
6	Autotransformador, 1010VA, bivolt.	20	un
7	Bateria CR2032, 3V, 1,6mm.	50	un
8	Cabo de rede RJ45 (cobre), CAT 5, com especificações que seguem: Tipo: Cabo Lan - Ambiente de instalação: Interno - Ambiente de operação: não agressivo - Construção: - Rohs Compliant - Categoria 5E - U/UTP (não blindado) - PVC - CMX - Aplicações: Pode ser utilizado com os seguintes padrões atuais de redes citados abaixo: - <b>A.</b> ATM -155 (UTP), AF-PHY-OO15.000 Y AF-PHY-0018.000, 155/51/25Mbps - <b>B.</b> TP-PMD, ANSI X3T9.5, 100Mbps - <b>C.</b> Gigabit Ethernet, IEEE 802.3Z, 1000Mbps - <b>D.</b> 100Base-TX, IEEE 802.3U, 100Mbps - <b>E.</b> 100Base-T4, IEEE 802.3U, 100Mbps - <b>F.</b> 100VG-ANYLAN, IEEE802.12, 100Mbps - <b>G.</b> 10Base-T, IEEE802.3, 10Mbps - <b>H.</b> Token Ring, IEEE802.5, 4/16Mbps - <b>I.</b> 3X-AS400, IBM, 10Mbps - 2. Soluções relacionadas: Indústrias, elevadores, armazéns.	5	cx



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

	<p>- Normas aplicáveis: TIA-568-C.2 e seus complementos, ANSI/TIA-569, ISO/IEC DIS 11801, UL 444. Certificações: - ANATEL: 0036-08-0256 Construtivas: - Conductor: Cobre nu com diâmetro nominal de 24AWG - Isolamento: Poliolefina com diâmetro nominal de 0.9mm - Resistência de isolamento: 10000m.km - Quantidade de pares: 4 pares 24AWg - Par: os condutores isolados são reunidos dois a dois, formando o par. Os passos de torcimento devem ser adequados, de modo a atender os níveis de diafonia previstos e minimizar o deslocamento relativo entre si. - Núcleo: os quatro pares são reunidos com passo adequado, formando o núcleo do cabo. - Blindagem: não blindado (U/UTP) - Capa: constituída por PVC retardante a chama - Diâmetro nominal: 4,8mm físico - Classe de flamabilidade: CMX: IEC 60332-1 conforme ABNT NBR 14705. - Temperatura de instalação 0C a 50C - Temperatura de armazenamento -20C a 70C - Temperatura de operação -20C a 60C. - Elétrico: desequilíbrio resistivo máximo 5% - Resistência elétrica CC máxima do condutor de 20C: 93,8/Km - Capacitância mútua 1Khz - Máximo: 56 PF/M - Desequilíbrio capacitivo Par x Terra 1Khz - Máximo: 3,3 PF/M - Impedância característica: 100 15% - Atraso de propagação máximo: 545NS/100M @ 10MHZ - Diferença entre o atraso de propagação - máximo: 45NS/100M - Prova de tensão elétrica entre condutores: 2500VDC/3S - Velocidade de propagação nominal: 68% . Observação: Semelhante ao cabo de rede CAT5e Furukawa.</p>		
9	<p>Cabo de rede RJ45 (cobre) CAT 6, com especificações que seguem: - Cor: vermelho - Blindagem: não blindado (U/UTP) - Impedância: 100 15% OHMS - Revestimento: PVC retardante a chama - Conductor: cobre - Normas aplicáveis: - ANSI/TIA-568-C.2 Category 6, NBR 14.703, NBR 14705, ISO/IEC 11801 E IEC 60332. - Conductor: Fio sólido de cobre eletrolítico nu, recozido, com diâmetro nominal de 24/23AWG - Isolamento: Polietileno de alta densidade com diâmetro nominal 1.0mm. - Resistência de isolamento: 10000Mohms.km - Quantidade de pares: 4 pares, 24/23AWG - Par os condutores isolados são reunidos dois a dois, formando o par. Os passos de torcimento devem ser adequados, de modo a atender os níveis de diafonia previstos e minimizar o deslocamento relativo entre si. - Núcleo: Os pares são reunidos com passo adequado, formando o núcleo do cabo e utilizado um elemento central em material termoplástico para separação dos 4 pares binados - Blindagem: não blindado (U/UTP) - Classe de flamabilidade: NBR 14705cm: deve estar de acordo com IEC 60332-3-25: Test For Vertical Flame Spread Of Vertically-mounted Bunched Wires Or Cables - Category D NBR 14705 cmx: deve estar de acordo com IEC 60332-1-2: "Test for vertical flame propagation for a single insulated wire or cable" Operacional: - temperatura de instalação: 0C a 50C - Temperatura de armazenamento: -20C a 80C - Temperatura de operação: -20C a 60C - Desequilíbrio resistivo máximo: 5% - Resistência elétrica CC máxima do condutor de 20C: 93,8Ohms/km - capacitância mútua 1Khz máximo: 56Pf/m - Desequilíbrio capacitivo Par x Terra 1Khz máximo: 3,3PF/m - Impedância característica: 100 15% Ohms - Atraso de propagação máximo: 545NS/100m @ 10Mhz - Diferença entre o atraso de propagação máximo: 45NS/100m - Prova de tensão elétrica entre condutores: 2500VDC/3s - Velocidade de propagação nominal: 68% aplicação: - 1. Cumpre os requisitos físicos e elétricos das normas ANSI/TIA-568C.2 e ISO/IEC11801 - 2. O cabo está de acordo com as diretivas ROHS (Restriction Of Hazardous Substances) - 3. Pode ser utilizado com os seguintes padrões atuais de redes citados abaixo: A. ATM-155(UTP), AF-PHY-OO15.000 e</p>	1	un



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

	AF-PHY-0018.000, 155/51/25Mbps. B. TP-PMD, ANSI X3T9.5, 100Mbps. C. Gigabit Ethernet, IEEE 802.3Z, 1000Mbps D. 100Base-TX, IEEE 802.3U, 100Mbps E. 100Base-T4, IEEE 802.3U, 100Mbps F. 100VG-ANYLAN, IEEE802.12, 100Mbps G. 10Base-T, IEEE802.3, 10Mbps H. Token Ring, IEEE802.5, 4/16Mbps I. 3X-AS400, IBM, 10Mbps. Observação: Semelhante ao cabo de rede CATt.6 Furukawa.		
10	Cabo displayport 1.2, 4K, 1,80m, compatibilidades/resoluções: 3840x2160, 2560x1600, 2560x1440, 1920x1200 e 1080p, 144HZ Full Hd - Utilização: HDTV 4k, Home Theater com resolução 4k, monitores 4k. - Entrada: HDMI - Saída: Displayport Observação: Semelhante ao cabo Displayport MD9	10	un
11	Cabo displayport 1.4, 8K, 3,00m, suporte a HDR, compatível com versões anteriores - AWG: 30 - OD: 6,3mm Tipo: - Displayport macho + Displayport macho.	40	un
12	Cabo VGA 1,50m, conexão HDB 15m x HDB 15m, com filtro.	15	un
13	Caixa de som para computador, com dimensões aproximadas de 78x78x75mm, em plástico ABS, Temperatura de trabalho: 0 ~ 45, unidade do ar: 45% ~ 90%, frequência: 20 HZ ~ 16 KHZ; SNR:80DB, distorção: =0.5% 1W 1KHZ, impedância:40 (OHMS), potência 3 Watts. Certificações CE, FCC. Informações adicionais: desenvolvido para notebook e desktops - Mini Speaker - Sistema de áudio 2.0, blindagem eletromagnética - Conexão áudio P2 3.5mm, alimentação via USB, voltagem USB 5VDC 10%, corrente 100MA (Max) compatível com caixa de som C3TECH 2.0 Portátil 3W RMS, preta.	20	un
14	Câmera HDCVI Bullet 2MP, com especificações técnicas que seguem: - Sensor: 1/2.7" 2 Megapixels CMOS - Pixels efetivos: 1920 (H) x 1080 (V) - Linhas horizontais: 1920H - Resolução real: FULL HD: 1080P - Lente: 3,6mm - Ângulo de visão horizontal: 96 - Ângulo de visão vertical: 51 - Ângulo de alcance IR: 20m - Comprimento de onda Led IR: 850NM - Formato do vídeo: NTSC/PAL - Protocolos de vídeo: HDCVI - Relação sinal-ruído: >65Db - Velocidade do obturador: 1/30S~1/100,000S - Sincronismo: interno - IRIS: Eletrônica - Day & Night: Automático/ajustável, colorido, P&B - Troca automática do filtro (ICR): SIM Características complementares - Controle automático de ganho (AGC): ON - Compensação de luz de fundo (BLC): ON/OFF - Balanço de branco: Automático/ajustável Conexões: - Saída de vídeo: 75Ω BNC Fêmea - Alimentação: Conector P4 fêmea Características mecânicas - Dimensões (L x A x P): 70 x 149 x 70mm - Peso: 150g - Cor Case: Branca - Tipo Case / Material: Bullet/plástica - Grau de proteção: IP66 - Local de instalação: Interno/Externo.	8	un
15	Cartucho de tinta, impressora Brother MFC J6510 DW (amarelo) impressora jato de tinta referência: amarelo LC 75 Y - XL - 7ml.	5	un
16	Cartucho de tinta, impressora Brother MFC J6510 DW (magenta) impressora jato de tinta referência: magenta LC 75 M - XL - 7ML	5	un
17	Cartucho de tinta, impressora Brother MFC J6510 DW (ciano) impressora jato de tinta referência: ciano LC 75 C - XL - 7ML	5	un
18	Cartucho de tinta, impressora Brother MFC J6510 DW (preto) impressora jato de tinta referência: preto LC 75 BK - XL, 13ML	5	un
19	Cilindro fotocondutor DR-620, para impressoras e multifuncionais Brother. Compatíveis com o cilindro DR-620: Brother HL5340D Brother HL5350DN Brother HL5370DW Brother HL5370DWT Brother HL5380D Brother	4	un



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

	MFC8480DN Brother MFC8890DW Brother MFC8990DW Brother DCPC8070D Brother DCP8080 Brother DCP8085DN Brother DCP-8065DN		
20	Cilindro fotocondutor DR-2340, para impressões laser. Compatíveis com o cilindro DR-2340: MFCL2740DW / MFCL2720DW / MFCL2700DW / DCPL2540DW / DCPL2520DW / HLL2360DW / HLL2320D. Cor da impressão: preto.	4	un
21	Cilindro fotocondutor DR-520, cartucho de cilindro Brother DR520 / TN580 para uso em: DCP 8060, DCP-8065DN, HL 5240, HL 5250DN, HL 5250DTN, HL 5280DW, MFC 8460N, MFC-8660DN, MFC-8860DN, MFC-8870DW, BIZHUB 20. Rendimento médio de 25.000 impressões nas dimensões: 330 x 220 x 100mm. Peso líquido: 728g	4	un
22	Cilindro MLT-R116, para impressoras e multifuncionais Samsung. Compatíveis com o cilindro D116 R116: - Samsung Xpress SL-M2625 - Samsung Xpress SL-M2826 - Samsung Xpress SL-M2676 - Samsung Xpress SL-M2675F - Samsung Xpress SL-M2875FD - Samsung Xpress SL-M2825ND - Samsung Xpress SL-M2626ND - Samsung Xpress SL-M2885FW - Samsung Xpress SL-M2835DW.	4	un
23	Conector RJ45 CAT5.	500	un
24	Conector RJ45 CAT6.	300	un
25	Cabo HDMI, 10m, versão 2.0, resolução máxima de vídeo: 4K 3840x2160 Pixels, 60HZ, compatibilidade com televisores Lcd, Led, Plasma, Oled, Qled, Vídeo games, notebooks, desktops e projetores. Largura de banda: 18 GBPS. Quantidade de vias: 19 + 1 Terra. Suporte a Ethernet. Blindagem tripla para maior durabilidade e proteção contra interferências externas. Compatibilidade: SRGB, CEC, ARC, DEEP COLOR, AUDIO DOLBY TRUE HD, DTS-HD, HDR, HDCP, SUPORTE 3D.	3	un
26	Cabo HDMI, 2m, versão 2.0, resolução máxima de vídeo: 4K 3840x2160 Pixels, 60HZ, compatibilidade com televisores Lcd, Led, Plasma, Oled, Qled, vídeo games, notebooks, desktops e projetores. Largura de banda: 18 GBPS. Quantidade de vias: 19 + 1 Terra. Suporte a Ethernet. Blindagem tripla para maior durabilidade e proteção contra interferências externas. Compatibilidade: SRGB, CEC, ARC, DEEP COLOR, AUDIO DOLBY TRUE HD, DTS-HD, HDR, HDCP, SUPORTE 3D.	10	un
27	Cinta plástica/abraçadeira 3,5mm x 200mm.	10	pct
28	Dockstation Case para 2 HD SATA 2.5 e 3.5 USB, com leitor de cartão universal. Informações técnicas: - Sistemas operacionais: Windows 98 / ME / 2000 / XP / VISTA / 7 / 8 / 10 - Encaixe para 2 HDs diferentes: SATA / IDE - HDS Compatíveis: SATA 2,5 / 3,5" / HDD / HD IDE - HD SATA: 2,5" ou 3,5", com até 2TB de memória - Compatível com as interfaces: 1.0 / 2.0 / 3.0 - Entrada para cabo E-Sata: Cabo não incluso - Possui 2 entradas USB: Interface USB 2.0 - Taxa de transferência: E-Sata (3GB/S) / USB 2.0 (400MB) / USB 1.1 (12MB) - Suporta cartões de memória: CF / SD / XD / MINI SD / T-FLASH / MICRO SD.	1	un
29	DVR 16 canais, Full HD, com disco rígido de 2TB (Purple). Vídeo: Entradas: 16 canais BNC + 8 canais IP ou 24 canais IP no modo NVR. Compatibilidade: Analógica NTSC / PAL HDCVI 5 MP / 4 MP / 1080P / 720P HDTVI 5 MP / 4 MP / 1080P / 720P AHD 5 MP / 4 MP / 1080P / 720P IP 6 MP / 5 MP / 4 MP / 3MP / 1080P / 720P. Áudio: Áudio no protocolo HDCVI todos os canais BNC configurados no protocolo HDCVI são compatíveis com câmeras que possuem microfones embutidos ou entradas de áudio. Entrada de áudio 1 canal com conector do tipo RCA (15K) Saída de áudio 1 canal com conector do tipo RCA (15K). Áudio bidirecional disponível no canal 1. Display: saída de vídeo (monitores) 1 HDMI e 1	1	un



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

<p>VGA. Resoluções de saída (em pixels) 3840x2160 (HDMI apenas), 1920x1080, 1280x1024, 1280x720. Divisão do mosaico da tela modo analógico 1/4/8/9/16 modo BNC + IP 1/4/8/9/16/25, máscara de privacidade 4 zonas configuráveis por canal informações em tela nome do canal, hora, perda de vídeo, bloqueio de câmera, detecção de movimento, especificações técnicas: gravação: Bit Rate3 4 MBPS (HDCVI, AHD, HDTV, IP) / 3 MBPS para canal analógico (CVBS), compressão de vídeo/áudio H.265+, H.265, H.264+, H.264H, H.264, H.264B / G.711U, G.711A, PCM, AAC. Modo de gravação: Manual, contínua com condição de sobrescrever, agendada, detecção de movimento, mascaramento de câmera, perda de vídeo, alarme e inteligência de vídeo, intervalos de gravação 1~60min: Padrão: 30min, Pré-gravação: 1~10seg, Pós-alarme: 10~300seg. Resoluções de gravação 4, Stream principal HDCVI, AHD, HDTV 16 canais em 5M LITE / 4M LITE (10 FPS) ou 16 canais 1080P (15 FPS) ou 16 canais 720P / 960H / D1 / CIF (30 FPS) ou 4 canais em 5M LITE (20 FPS) / 4M LITE / 1080P (30 FPS) e 12 canais em 5M LITE / 4M LITE / 1080P / 1080P LITE (7 FPS) OU 720P / 960H / D1 / CIF (15 FPS) IP 6 MP / 5 MP / 4 MP / 3 MP (7 FPS) / 1080P / 720P / 960H / D1 / CIF (30 FPS) analógico 960H / D1 / CIF (30 FPS) Stream Extra HDCVI, AHD, HDTV D1 / CIF (15 FPS) IP D1 / CIF / VGA analógico D1 / CIF (15 FPS) Detecção de vídeo: Eventos gravação, PTZ, notificações PUSH, TOUR, E-MAIL, FOTO, BUZZER, POP-UP em tela e alarme sonoro, detecção de vídeo, detecção de movimento, perda de vídeo e mascaramento inteligência artificial: funções inteligência de vídeo (linha virtual e cerca virtual) e detecção inteligente (pessoa e/ou veículo) capacidade inteligência de vídeo até 4 canais, utilizando câmera HDCVI/AHD/HDTV, até 10 regras por canal, recebe inteligência de vídeo de câmeras IPS classificação de objetos na inteligência de vídeo pessoa e/ou veículo capacidade detecção inteligente 16 canais utilizando câmera HDCVI/AHD/HDTV. Classificação de objetos na detecção inteligente pessoa e/ou veículo reprodução e backup reprodução síncrona 1/4/8 modo de busca hora/data com precisão de segundos e busca inteligente por detecção de movimento busca inteligente detecção de pessoas e veículos. Funções de reprodução: - reproduzir, pausar, parar, retrocesso, reprodução rápida, reprodução lenta, próximo arquivo, arquivo anterior, próxima câmera, câmera anterior, tela cheia, seleção de backup, zoom digital, mostrar/ocultar inteligência de vídeo, pesquisa pós modo de backup dispositivo USB (com formatação Fat 32), download por rede, disco rígido, rede Fast Ethernet 1, conexão RJ45 (10/100/1000 Mbps) Throughput 128 Mbps. Funções e protocolos HTTP, HTTPS, IPV4, IPV6, TCP/IP, UPNP, RTSP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, DDNS, FTP, FILTRO IP, SNMP, INTELBRÁS DDNS, INTELBRÁS CLOUD, ONVIF, PPPOE, MULTICAST, FTP, WI-FI, POS, RTMP. Conexões simultâneas: 128 conexões. Aplicativo para Smartphones (Intelbrás Isic, Guardian)8 IOS (IPHONER, IPADR) e dispositivos AndroidR pos (point os sales) quantidade 16 canais armazenamento disco rígido interno 1 porta padrão Sata Esata não Interfaces auxiliares USB 2 portas USB 2.0 RS485 não geral fonte de alimentação 12 VDC / 2A consumo (potência) 12W (sem disco rígido). Ambiente de funcionamento 0C~+55C / 10%~90% RH / 86~106 KPA Geral dimensões (L X P X A) 260 x 231,4 x 47,6mm, peso (Sem HD) 930g. Adaptador USB Wireless (Wi-fi) IWA 3000, IWA 3001 e Action A1200. Proteção contra surtos de tensão, entradas de vídeo BNC até 30Kv injetado. Saída de vídeo</p>	
--	--



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

	VGA até 12Kv injetado. Saída de vídeo HDMI até 15Kv injetado. Interface de rede Ethernet até 30Kv injetado. Fonte de alimentação até 25Kv injetado. Observação: Semelhante ao DVR Intelbrás IMHDX 3116-C.		
30	Estabilizador, potência mínima de 500Va, 4 tomadas 10A, NBR n° 14136, tensão de entrada: 220V, tensão de saída: 115V, filtro de linha integrado, proteção contra subtensão 115V:90V, proteção contra sobretensão 115V:145V, Rendimento: >92%, frequência de rede: 50HZ ou 60HZ (+/-5%) com detecção automática - supressor de transientes para rede elétrica: 275VRMS, 65J*, 2,5KA**, Grau de proteção: IP 20 - rede normal (Led aceso) - Sobretensão (Piscagem rápida) - Subtensão (Piscagem lenta) - análise de rede: (Piscagem crescente por 2 segundos) - Sobrecarga (Piscagem normal).	20	un
31	Etiquetadora portátil com especificações que seguem: - tamanho da fita: 2 - número de linhas: 2 - fonte: molduras 10 - largura da fita: 9 e 12 mm - dimensões da estrutura: 110 x 199 x 56cm hardware: - família da fita: M Tape - comprimento da fita: 8 metros - tecnologia da fita: transferência térmica - Lcd: 12 caracteres x 1 linha - resolução da impressão: 230 Dpi - velocidade de impressão 7,5mm / seg - teclado: Qwerty - cortador: manual - fonte de alimentação: 4 pilhas AAA software: - número de fontes: 1 - estilos de fontes: normal, negrito, contorno, sombra, itálico, itálico sublinhado, negrito itálico, shadow italic, vertical - tamanhos de ponto: 5 - número de estilos: 9 - símbolos incorporados: 71 - altura máxima de impressão: 7,0mm - máximo de linhas de impressão: 2 - impressão vertical - inserção de texto - impressão multi-cópias: até 9 cópias - memória - impressão da data/hora. Observação: Semelhante ao rotulador eletrônico Brother - PT80.	1	un
32	Filtro de linha, 5 tomadas, bivolt, tensão de alimentação - 127/220V – potência máxima - 1270Va para 127V ou 2200Va para 220V - com protetor contra sobretensão e surtos - possui 5 tomadas elétricas tripolares - cabo com 0,95m de comprimento - plástico na cor preto.	15	un
33	Filtro de linha, 6 tomadas, bivolt, tensão de alimentação - 127/220V - potência máxima – 1270Va para 127V ou 2200Va para 220V - com protetor contra sobretensão e surtos - possui 6 tomadas elétricas tripolares - cabo com 0,95m de comprimento - plástico na cor preto.	15	un
34	Fonte de alimentação para computador, potência 250W reais com picos de potência de até 450W (máximo), ventiladores: 1 cooler 8cm embutido - 115V/230V - 1 x 20/24 pinos - 1 x auxiliar ATX - 4 x Alimentação periféricos - 1 x alimentação DRIV - 2 x serial ATA e 2 x IDE - Saída +12V: 10A - Saída -12V: 0,3A - Saída +5V: 10A - Saída +3,3V: 6A - Saída +5V VSB: 2A	30	un
35	Filtro de linha com 4 tomadas, bivolt, tensão de alimentação - 127/220V, potência máxima – 1270Va para 127V ou 2200Va para 220V, com protetor contra sobretensão e surtos, possui 4 tomadas elétricas tripolares, cabo com 0,95m de comprimento, plástico na cor preto.	20	un
36	Fita dupla face, 12mm x 5m. Observação: Semelhante a fita 3M, dupla-face, 4910, 12mmx5m.	10	un
37	Fita para rotulador Brady BMP 21 Plus, fita etiqueta vinil M21-750-595-WT. Material: tinta preta em branco. Tamanho: polegada: 0.75 largura 21 length comprimento. Impressoras compatíveis: BMP21-PLUS, BMP21, ID PAL, LABPAL, BMP21-LAB. Temperatura de serviço: - 40C a 82C. Material: vinil (19.1mm x 6.4m).	3	un



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

38	Fita para rotulador Brother M231, retil de fita para etiquetadora 12mm x 0,47mm x 8m. - Tamanho 12mm - Cartucho com 8 metros de comprimento - dimensão: 0,020 x 0,085 x 0,140 - Compatível com a rotuladora Brother PT80.	10	un
39	Gaveta HD Case externo 3.5 USB 3.0 - Suporte: HD 2.5 até 2Tb e HD 3.5" até 6Tb - Velocidade Sata III: 6 Gbps - Velocidade USB: 3.0 5 Gbps - Velocidade USB: 2.0 500 Mbps - Led indicado on/transferência - compatível com a maioria dos HD Sata SSD ou HDD.	1	un
40	HD externo 2 Terabyte.	3	un
41	HD externo, portátil, 2 Terabyte.	4	un
42	HD Sata 4Tb com especificações que seguem: - Capacidade: 4Tb - Interface: Sata 6GB/S - Baías de unidade suportadas: De 1 a 8 Baías - Tecnologia de gravação: CMR - Limite de taxa de carga de trabalho (WRL): 180 - Max. Taxa de transferência sustentada de (MBPS): 202MB/S - Velocidade (RPM): 5400 - Cache (MB): 256 Confiabilidade - Ciclos de carga/descarga: 600.000 - Taxa de erros de leitura irrecuperáveis, max.: 1 por 10 e 14 - Horas em atividade: 8.760 - Tempo médio entre falhas (MTBF, Horas): 1.000.000. Ambiente/temperatura - temperatura em operação (ambiente, min. C): 0 - Temperatura em operação (indicada pelo disco, max. C): 65. Gerenciamento de energia - corrente de inicialização, típica (12V, A): 1,8 - Potência média em operação: 4,8 - Potência média, ocioso (W): 3,96W - Modo de espera/hibernação, típico (W): 0,5/0,5 - Voltage Tolerance, INC. NOISE (5V/12V): 5% / 10%. Observação: Semelhante com Seagate Ironwolf.	5	un
43	HD SSD 120GB com especificações que seguem: - Capacidade: 120GB - Interface: SATA 6GB/S (SATA III) - NAND FLASH: 3D NAND - FORM FACTOR: 2.5 - MTBF: 2,000,000 Horas - Temperatura de operação: 0C - 70C - Temperatura de armazenamento: -40C -85C - Resistência ao choque: 1500G / 0.5MS - Correção de erros: ECC - TBW: 70TB - Dimensões: 100.45 x 69.85 x 7mm. ATTO: - Leitura Seq. (MB/S): Até 520 - Escrita Seq. (MB/S): Até 320 CDM-QD32: - Leitura Seq. (MB/S): Até 520 - Escrita Seq. (MB/S): Até 320 AS SSD: - Leitura Seq. (MB/S): Até 500 - Escrita Seq. (MB/S): Até 300 CDM - Random 4K QD32T1: - Leitura (IOPS): 20K - Escrita (IOPS): 75K.	20	un
44	HD SSD 240GB com especificações que seguem: - Capacidade: 240GB - Interface: SATA III 6GB S - Fator de forma: 2.5 7mm - Leituras: 545MB/S - Gravações: 465MB/S Performance: - Leitura sequencial até: 545MB/S Power: - Potência ativa média: 80MW - Max leitura de operação: 2,800MW - Max escrita de operação: 2,800MW - Slumber: 30MW - DEVSLP: 10MW Confiabilidade: - MTTF: Até 1.0M Horas Ambiente: - Temperatura de operação: 0C até 70C - Temperatura não operacional: -55C até 85C - Vibrações operacionais: 5.0GRMS, 10-2000HZ - Vibrações não operacionais: 4.9GRMS, 7-800HZ - Choque: 1,500G @ 0.5 MSEC HALF SINE.	40	un
45	Hub USB 3.0, 4 portas, com interruptor de energia.	5	un
46	Kit de ferramentas para manutenção de cabos de rede com características que seguem: - Testador de cabos: teste a correspondência de cabos par-traçado, podendo detectar falhas de conexão, curto circuitos e circuitos abertos. Compatibilidade: cabo par-traçado. Plugs compatíveis: RJ11, RJ12 e RJ45. Alimentação: 1 bateria de 9V - não incluso Switch: on/off. Alicate crimpador: para desencapar, cortar e crimpar fios de rede lógica e rede de telefonia. Utilizar terminais RJ45(8 pinos) e RJ11/12 (4 e 6 pinos). Alicate desencapador: para desencapar e cortar cabos de par trançado	1	un



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

	UTP e STP, fio de telefone 2P 4P 6P 8P 10P, fio de áudio 18AWG a 22AWG. Alicates de inserção: para conectar e cortar os fios nos módulos RJ11 e RJ45, compatível com o bloco do tipo M10.		
47	Kit teclado e mouse sem fio. Teclado: - tipo de conexão: (2.4ghz) com receptor Nano USB - Alcance sem fio: 10 metros (33 pés) - Criptografia sem fio padrão de Criptografia avançado de 128 bits (aes) entre dispositivos e receptor - teclas de perfil baixo - altura do teclado ajustável - bateria: 2 x AAA - layout ABNT 2 - teclas especiais: 15 teclas de função acessíveis com a tecla fn mouse: - conectar/energia: botão de ligar/desligar - tecnologia do sensor: rastreamento óptico avançado - bateria: 1 x AA - tecnologia 2.4ghz: permite o uso em até 8 metros de distância.	5	un
48	Leitor de CD, cor preta, leitura CD/CD-R/CD-RW/DVD/DVD-R/DVD-RW, gravação CD-R/CD-RW, velocidade de leitura 24X (CD) / 8X (DVD), velocidade de gravação 24X (CD), velocidade de regravação 24X (CD). Compatibilidade WINDOWS, LINUX e MAC, Conexão USB 2.0, tamanho cabo USB 30cm, tipo de carregamento de mídia bandeja alimentação USB. Dimensão 13,5 x 13,7 x 1,7cm. Peso 400g.	2	un
49	Leitor de certificado digital A3, conexão USB 2.0, alimentação 5VCC, - através da interface USB interface com usuário: Led bicolor (verde) interface cartão: detecção automática de inserção/remoção do cartão.	5	un
50	Leitor de cartão de memória com entrada USB com leitura de cartão SD e micro cartão SD.	2	un
51	Memória DDR3, 4Gb. Formato da memória: Dimm. Frequência: 1333mhz. Latência: 9-9-9-24. Tensão: 1,5V. Pinagem: 240 Pin.	5	un
52	Memoria DDR4, 8Gb. Latência SPD: 16-16-16-39. Tensão SPD: 1.2V. Velocidade: 2400Mhz. Classificação de velocidade: PC4-19200 (2400 Mhz). Formato de memória: Dimm. Pinagem: 288 Pin.	10	un
53	Mouse óptico com fio, com especificações que seguem: - cor: preto - interface: USB - plug and play - rolagem fácil - Dpi: 1000 - requisitos do sistema: - windows 10, 11 ou superior - Linux - Macos x 10.4 ou superior - porta USB compatível com Logitech M90.	60	un
54	Mouse óptico sem fio, com especificações que seguem: físico: - dimensões do mouse: 97.7 x 61.5 x 35.2mm - dimensões do receptor Nano: 18.7 x 14.4 x 6.6mm - recursos: conectividade sem fio confiável - alcance sem fio de 10 metros - 12 meses de vida útil da pilha - instalação fácil - compatibilidade universal: Windows, Mac, Chrome. Observação: Semelhante ao Logitech M170.	60	un
55	Mouse Pad tamanho mínimo de 20 x 20cm.	250	un
56	Monitor com especificações que seguem: - tamanho: 23.8 - tipo de tela: IPS Full HD - brilho: 250 Cd/m - Resolução máxima: 1920 x 1080 - contraste dinâmico: 1000:1 - suporte de cores: 16.7m - pixel pitch: 0.2745 x 0.2745mm - tempo de resposta: 5ms - revestimento de tela: anti-glare treatment (3h) - frequência: h: 30 - 83 khz / v: 56 - 60 hz - ângulo de visão: 178 /178 - suporte de parede (vesa): sim, 100x100mm entradas/saídas: - D-Sb: sim - Displayport: sim (V1.2) - HDMI: sim (V1.4) - Headphone out: sim - Dimensões: - ajuste de ângulo: sim (0/355 ) - ajuste de inclinação: sim (-5/35 ) - ajuste de altura: sim (130mm) - pivot: sim (90) - líquida (com base): 553,8 x 382,9 x 240mm (LxAxP) - líquida (sem base): 553,8 x 333,1 x 58,4mm (LxAxP) Recursos: - picture mode - Reader mode - HDCP (1.4) - plug play - dual control - flicker save - smart energy saving - super resolution+ - onscreen	4	un



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

	control certificações: - TCO (ver.): sim (7.0) - UL (cul): sim - TUV-GS: sim - TUV-ERGO: sim - CB: sim - FCC-B: sim - CE: sim - EPA: sim (7.0) - ISO 9241-307: sim - Windows 10 - Rohs, Reach: sim Energia: - fonte: interna - consumo de energia (epa): 16W (típico epa). Observação: Semelhante ao monitor gamer LG Led 23.8 polegadas FHD, 60Hz, 5Ms, IPS, VGA/HDMI/DP, Pivot – 24BL550J.		
57	Notebook 15, SSD 512Gb, no mínimo 10ª geração, memória compatível com placa mãe de, no mínimo, 8Gb. Tela de Lcd com, no mínimo, 15.6". Placa mãe: DDMI, 4xUSB, compatível com processador e memória (com entrada para cabo de rede RJ45).	2	un
58	Pasta térmica para componentes eletrônicos, 30g, prata, conteúdo 5g - cor: cinza - Composição: silicone e prata - Condutividade térmica: > 5,5 W / Mk - Resistência a temperatura: -50C -220C - alta condutividade térmica - Não condutivo - Resistência a corrosão.	5	un
59	Roteador Wireless 300Mbps, com especificações que seguem: - Botões: Reset - Fonte de alimentação externa: 5VDC/0.6A - Antena: 2 X Antenas fixas omnidirecionais de 5Dbi - Padrões wireless: IEEE 802.11N, IEEE 802.11G, IEEE 802.11B - Frequência: 2.4 - 2.4835GHZ - Certificações: CE, ROHS - Potência de transmissão: <20DBM - Segurança Wireless: 64/128/152-BIT WEP / WPA / WPA2, WPA-PSK / WPA2-PSK - Funções Wireless: WDS BRIDGE - Tipo de Wan: IP DINAMICO/IP ESTÁTICO/PPPOE/PPTP/L2TP - DHCP: Servidor - Redirecionamento de portas: Virtual Server, UPNP, DMZ - DNS Dinâmico: DYNDNSNO-IP - Firewall: Vínculo de endereço IP e MAC - Protocolos: IPV4 - Rede para convidados: Rede para convidados 2.4Ghz - Dimensões: 135.77 x 93.31 x 25.85mm - Interfaces: - 2 Portas LAN 10/100Mbps - 1 porta Wan 10/100Mbps. Taxa de sinal: - 11N: UP TO 300Mbps (Dinâmico) - 11G: UP TO 54Mbps (Dinâmico) - 11B: UP TO 11Mbps (Dinâmico). Sensibilidade de recepção: - 270M: -70DBM@10% PER - 130M: -74DBM@10% PER - 108M: -77DBM@10% PER - 54M: -76DBM@10% PER - 11M: -90DBM@8% PER - 6M: -92DBM@10% PER - 1M: -97DBM@8% PER. Observação: Semelhante ao roteador Mercusys 300Mbps - MW301R.	10	un
60	Roteador Wireless 5Ghz, com especificações que seguem: - Fonte de alimentação: 12V/1A - Tipo de antena: 4 fixas externas - Interfaces: - 4x10/100/1000Mbps Lan Ports, - 1x10/100/1000Mbps Wan Port - Diferenciais: - Wi-Fi AC1200, - 4 antenas externas e 1 interna - Portas Gigabit, - Mu-Mimo, - Beamforming, - Tether, - Modo Access Point, - Agile Config - A banda de 2,4Ghz oferece velocidade de até 300Mbps, enquanto a banda de 5Ghz oferece velocidade de até 867Mbps.	10	un
61	Suporte para monitor, retangular, quatro níveis de ajuste de altura.	1	un
62	Switch 24 portas 10/100/1000Mbps, gerenciável, com especificações que seguem: - Interface 24x Portas RJ45 de 10/100/1000Mbps - 4x Slots SFP Gigabit - 1x Porta de console RJ45 - 1x Porta de console Micro-USB - Fonte de alimentação 100-240 V AC~50/60Hz – Dimensões (LxCxA) 17.3 x 7.1 x 1.7 in (440 x 180 x 44mm) - Consumo máximo de energia 19.9W (220V/50Hz) - Dissipação de calor máxima 67.73 BTU/H (220V/50Hz) Desempenho: - capacidade de comutação 56Gbps - Taxa de encaminhamento de pacotes 41.66Mpps - Tabela de endereços MAC 16K - Jumbo Frame 9Kb Software: - QOS . 8 Filas de prioridade - prioridade 802.1P COS/DSCP - Agendamento de filas - SP (Strict Priority) - WRR (Weighted Round Robin) - SP+WRR - Controle de largura de banda - Limite de classificação com	1	un



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

	base na porta/fluxo - Desempenho mais suave - Ação para fluxos - Espelhar (para a Interface suportada) - Redirecionar (para a Interface suportada) - Limite de velocidade - Comentário de QOS Características L2 E L2+: - Agregação de links - Agregação de links estáticos - LACP 802.3AD - Até 8 grupos de agregação e até 8 portas por grupo protocolo Spanning Tree: - 802.1D STP - 802.1W RSTP - 802.1S MSTP - Segurança do STP: TC Protect, Filtro BPDU, BPDU Protect, Root Protect, Loop Protect detecção de Loopback: - Baseado na porta - Vlan Based controle de fluxo: - Controle de fluxo 802.3x – Prevenção de bloqueios hol espelhamento: - Espelhamento de portas - Espelhamento de CPU - Um para Um - Muitos para Um - Transmissão/recepção/ambos - I2 Multicast - Suporta 511 grupos IGMP (IPV4, IPV6). IGMP Snooping: - IGMP V1/V2/V3 Snooping - Fast Leave - IGMP Snooping Querier - IGMP Authentication - IGMP authentication - MVR MLD Snooping: - MLD V1/V2 Snooping - Fast Leave - MLD Snooping Querier - Configuração de grupos estáticos - Multicast IP Limitado - Filtragem Multicast: 256 Perfis e 16 entradas por perfil Clan Grupo Vlan - Máximo de 4.000 grupos de Vlan - 802.1Q Tagged Vlan - Vlan Mac: 12 entradas - protocolo Vlan: modelo de protocolo 16, protocolo Vlan 16 - GVRP - Vlan VPN (QINQ) - QINQ Baseado na porta - QINQ Seletivo - Vlan de voz lista de controle de acesso: - ACL baseada no tempo - MAC ACL - MAC de origem - MAC de destino - ID da Vlan - Prioridade do usuário - tipo Ether IP ACL: - IP de origem - IP de destino - Fragmento - Protocolo IP - Marcação TCP - Porta TCP/UDP - DSCP/IP TOS. Observação: Semelhante ao SwitchTP-Link TL-SG3428, T1600G-28TS, T2600G-28TS, Gerenciável, Gigabit, L2+, com 4 slots - 24 portas.		
63	Switch 48 portas, 10/100/1000Mbps, gerenciável, com especificações que seguem: - Interface 48x portas RJ45 de 10/100/1000Mbps - 4x Slots SFP Gigabit - 1x porta de console RJ45 - 1x porta de console micro-USB Hardware: - Quantidade de ventoinhas: 0 - Fonte de alimentação: 100-240V AC~50/60Hz - Dimensões(mm): 440x220x44 - Instalável em rack - Capacidade de comutação: 104Gbps - Taxa de encaminhamento de pacotes: 77.4Mpps - Tabela de endereços Mac: 16 K - Memória de Buffer de pacote: 12Mbit - Jumbo Frame: 9Kb - Características do software: - QOS - Características L2 e L2+ - L2 Multicast - Vlan - Lista de controle de acesso - Segurança - IPV6 - Características L3 - Gerenciamento - MIBS Características avançadas: - Suporte ao controlador de Hardware Omada (OC200/OC300), Controlador de software, controlador baseado na nuvem - descoberta automática de dispositivos - configuração em massa - atualização de firmware em massa - monitoramento de rede inteligente - avisos de eventos anormais - configuração unificada - agendamento da reinicialização - ZTP (Zero-touch Provisioning) - Gerenciamento: - Omada APP - Gerenciamento centralizado - Acesso via nuvem - Zero-touch Provisioning recursos de gerenciamento: - Web-based Gui - Command Line Interface (CLI) Through Console Port, Telnet - SNMPV1/V2C/V3: TRAP/INFORM, RMON (1, 2, 3, 9 Groups) - SDM Template - DHCP/BOOTP CLIENT - 802.1AB LLDP/LLDP-MED - DHCP Autoinstall - DUAL Image, Dual Configuration - CPU Monitoring - Cable Diagnostics - EEE - Password Recovery - SNTP - System Log. Observação: Semelhante ao Switch TP-Link, 10/100/1000Mbps, Gigabit Ethernet, 48 portas.	1	un
64	Switch 8 portas, 10/100/1000Mbps, com especificações que seguem: - Método de transferência: Store And Forward - Dimensões: 127 x 60.3 x 22mm - Interfaces: 8	10	un



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

	Portas de 10/100/000Mbps, Negociação automática, Auto-MDI / MDIX - Fonte de alimentação externa: 9V/0.6A - Padrões e protocolos: IEEE 802.3, IEEE 802.3U, IEEE 802.3x CSMA/CD - Buffer Capacity: 64KB - Jumbo Frame: 9KB - Led: Ethernet (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), Energia Data Rates: - 10/100/1000Mbps em Half Duplex - 20/200/2000Mbps em Full Duplex.		
65	Switch 16 portas, 10/100/1000Mbps, com especificações que seguem: - Certificação: FCC, CE, ROHS - Requisitos do sistema: Microsoft Windows XP, Vista, Windows 7 ou Windows 8, MAC OS, Netware, Unix ou Linux. - Dimensões aproximadas: 294x180x44mm. Padrões e protocolos: - IEEE 802.3I, IEEE 802.3U, IEEE 802.3AB , IEEE 802.3x Interface: - 16 portas RJ45 com auto negociação 10/100/1000Mbps (Auto MDI / MDIX) Mídia de rede: - 10Base-T: UTP Cabo categoria 3, 4, 5 (máximo 100m) - EIA/TIA-568 100U STP (Máximo 100m) - 100Base-TX: UTP Cabo categoria 5, 5E (Máximo 100m) - EIA/TIA-568 100U STP (Máximo 100m) - 1000Base-T: UTP Cabo categoria 5, 5E Cable (Máximo 100m). Fonte de alimentação: - 100-240VAC, 50/60Hz. Consumo de energia: - Máximo: 13.3W (220V/50Hz) Desempenho: - Capacidade de comutação: 32Gbps - Taxa de encaminhamento de pacotes: 23.8Mpps - Tabela de endereços Mac: 8K - Jumbo Frame: 10Kb - Tecnologia Green: tecnologias energéticas eficientes e inovadoras economizam até 15% de energia - Método de transferência: armazena e encaminha ambiente: - Temperatura de operação: 0C ~ 40C (32F ~ 104F) - Temperatura de armazenamento: -40C ~ 70C (-40F ~ 158F) - Umidade de operacao: 10% ~ 90% sem condensação - Umidade de armazenamento: 5% ~ 90% sem condensação. Recursos: - Tecnologia inovadora de eficiência de consumo de energia economiza até 40% de energia - Suporta controle de fluxo IEEE 802.3x para modo Full Duplex e Backpressure para o modo Half Duplex - Arquitetura de encaminhamento sem bloqueio que encaminha e filtra os pacotes em plena velocidade a cabo com uma vazão máxima - Capacidade de comutação de 32Gbps - Jumbo Frame de 10K melhora o desempenho das grandes transferências de dados - Auto-MDI/MDIX elimina a necessidade de cabos cruzados - Suporta auto-aprendizagem de MAC Adress e seu auto-envelhecimento - Esquema de encaminhamento que armazena e encaminha - Portas de auto-negociação proporcionam uma integração inteligente entre os Hardware 10Mbps, 100Mbps e 1000Mbps. - Plug And Play simplifica a instalação. Observação: Semelhante ao Switch 16 portas TP-Link Gigabit 10/100/1000Mbps Rack/Desk - TL-SG1016D.	10	un
66	Teclado ABNT2 USB, com especificações que seguem: - Tipo: membrana - Números de teclas: 107 - Comprimento do cabo: 1,26m - Serigrafia das teclas: Silk - Durabilidade da tecla: 80 milhões de acionamentos - Pressão de acionamento das teclas: =1.0Kgf - Curso de acionamento da tecla: 0.9mm. - Elasticidade das teclas: 55 10Gf - Curso total: 4.2 mm +/- 0.5mm. - Anti-respingo - ABNT2 - Tamanho: 442 x 120.5 x 20mm. Alimentação: - Conexão: USB - Voltagem: 5V DC - Corrente: 300Ma - Consumo: 1Watts - Temperatura de trabalho: 5 a 50 - Humidade máxima de operação: 10% ~ 85% Rh 25. Observação: Semelhante ao teclado C3Tech KB-15BK, ABNT2 - KB-15BK.	70	un
67	Tee elétrico, adaptador de tomada com ponta tripla.	20	un
68	Telefone sem fio, com especificações que seguem: - Tecnologia digital Dect 6.0 - Frequência 1,9Ghz (1.910 - 1.920Mhz) - Identificação de chamadas DTMF/FSK - Capacidade de expansão 7 ramais (base + 6 ramais) - Comunicação interna -	10	un



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

	Conferência a três - Transferência de chamada - Compartilhamento de agenda - Display luminoso: Ambar - tipo de display alfanumérico - Tamanho do display 1,5 - Indicação de carga de bateria - Tipos de toque 10 monofônicos - Ajuste de volume de toque 7 opções + silencioso - Ajuste do volume de áudio 7 opções - Som do teclado ajustável sim (ligado/desligado) - Capacidade de agenda 70 contatos - Registro de chamadas recebidas 15 atendidas e 20 não atendidas - Registro de chamadas originadas 15 chamadas - Discagem rápida indireta (2 toques) 10 números (número + tecla talk on) - Teclas para navegação no display - Posição de uso mesa - Data - Hora - Alarme - Idiomas do menu português, espanhol e inglês - Funções: - flash, rediscar, mudo, pausa. - Consumo de energia: 0.83W (em espera) e 1.1W (em uso), menu de fácil navegação: - Eco mode - Bloqueio de chamadas originadas e recebidas a cobrar - Bloqueio de teclado - Auto desligamento - Led no fone indicação de carga e chamadas - Autoatendimento programável - Modo repouso automático ao colocar o fone na base - Seleção pública / PABX - Ajuste de tempo de flash 100, 300, 600 ou 900ms - Código de área - Categoria ID - Page (localizador do fone) sim (localizado na parte inferior da base) - Capacidade de bateria 600Mah - Duração de bateria 20h em uso ou 200h em repouso - Tipo de bateria NIMH - Alimentação bivolt (100 – 240V). Observação: Semelhante ao telefone sem fio Intelbrás TS2510, identificador de chamadas, preto.		
69	Tinta Epson 544 black (original). Especificações/Conteúdo: 65ml, rendimento: 4.500 páginas, cor do cartucho: preto, medidas A x L x C: 17 x 4 x 4cm, 65ml compatibilidade L1110 / L1210/ L1250/ L3110 / L3210 / L3150 / L3250 / L3160 / L3260 / L3560 / L5190 / L5290 / L5590.	25	un
70	Tinta Epson 544 ciano (original). Especificações/Conteúdo: 65ml, rendimento: 4.500 páginas, cor do cartucho: ciano, medidas: A x L x C: 17 x 4 x 4cm, 65ml, compatibilidade: L1110 / L1210 / L1250 / L3110 / L3210 / L3150 / L3250 / L3160 / L3260 / L3560 / L5190 / L5290 / L5590.	25	un
71	Tinta Epson 544 magenta (original). Especificações/Conteúdo: 65ml, rendimento: 4.500 páginas, cor do cartucho: magenta, medidas: A x L x C: 17 x 4 x 4cm, 65ml, compatibilidade: L1110 / L1210 / L1250/ L3110 / L3210 / L3150 / L3250 / L3160 / L3260 / L3560 / L5190 / L5290 / L5590.	25	un
72	Tinta Epson 544 yellow (original). Especificações/Conteúdo: 65ml, rendimento: 4.500 páginas, cor do cartucho: yellow, medidas: A x L x C: 17 x 4 x 4cm, 65ml, compatibilidade: L1110 / L1210 / L1250 / L3110 / L3210 / L3150 / L3250 / L3160 / L3260 / L3560 / L5190 / L5290 / L5590	25	un
73	Tinta Epson 664 amarelo (original), compatibilidade: L110 / L120 / L1300 / L200 / L110 / L210 / L220 / L355 / L365 / L455 / L555 / L565 L375 / L380 / L395 / L475 / L495 / L575 / L606 / L656 / L1455, especificações de impressão: - cor do cartucho: amarelo - tecnologia de impressão: jato de tinta - medidas: A x L x C: 17 x 4 x 4cm, 70ml, rendimento aproximado de 7.500 páginas.	25	un
74	Tinta Epson 664 ciano (original), compatibilidade: L110 / L120 / L1300 / L200 / L110 / L210 / L220 / L355 / L365 / L455 / L555 / L565 / L375 / L380 / L395 / L475 / L495 / L575 / L606 / L656 / L1455, especificações de impressão: - cor do cartucho: ciano - tecnologia de impressão: jato de tinta - medidas: A x L x C: 17 x 4 x 4cm, 70ml, rendimento aproximado de 7.500 páginas.	25	un
75	Tinta Epson 664 magenta (original), compatibilidade: L110 / L120 / L1300 / L200 / L110 / L210 / L220 / L355 / L1365 / L455 / L555 / L565 L375 / L380 / L395 /	25	un



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

	L475 / L495 / L575 / L606 / L656 / L1455, especificações de impressão: - cor do cartucho: magenta - tecnologia de impressão: jato de tinta - medidas: A x L x C: 17 x 4 x 4cm, 70ml, rendimento aproximado de 7.500 páginas.		
76	Tinta Epson 664 preto (original), compatibilidade: L110 / L120 / L1300 / L200 / L110 / L210 / L220 / L355 / L365 / L455 / L555 / L565 / L375 / L380 / L395 / L475 / L495 / L575 / L606 / L656 / L1455, especificações de impressão: - cor do cartucho: preto - tecnologia de impressão: jato de tinta - medidas: A x L x C: 17 x 4 x 4cm, 70ml, rendimento aproximado de 7.500 páginas.	25	un
77	Tinta Epson T504 amarelo (original), compatibilidade: L4150 / L4160 / L4260 / L6161 / L6171 / L6191 / L6270 / L14150, especificações de impressão: - cor do cartucho: amarelo - medidas: A x L x C: 17 x 6 x 6cm, 70ml, rendimento aproximado 6.000 páginas.	15	un
78	Tinta Epson T504 ciano (original), compatibilidade: L4150 / L4160 / L4260 / L6161 / L6171 / L6191 / L6270 / L14150, especificações de impressão: - cor do cartucho: ciano - medidas: A x L x C: 17 x 6 x 6cm, 70ml, rendimento aproximado 6.000 páginas.	15	un
79	Tinta Epson T504 magenta (original), compatibilidade: L4150 / L4160 / L4260 / L6161 / L6171 / L6191 / L6270 / L14150, especificações de impressão: - cor do cartucho: magenta - medidas: A x L x C: 17 x 6 x 6cm, 70ml, rendimento aproximado 6.000 páginas.	15	un
80	Tinta Epson T504 preto (original), compatibilidade: L4150 / L4160 / L4260 / L6161 / L6171 / L6191 / L6270 / L14150, especificações de impressão: - cor do cartucho: preto - medidas: A x L x C: 17 x 6 x 6cm, 70ml, rendimento aproximado 6.000 páginas.	15	un
81	Toner 287A para impressora HP	5	un
82	Toner HP 278A	15	un
83	Toner HP 283A	10	un
84	Toner HP Q2612A	10	un
85	Toner HP Q5949A preto	10	un
86	Toner para impressora Brother TN 360	2	un
87	Toner TN 580	10	un
88	Tonner Brother TN 660 compatível	5	un
89	Tonner 285A compatível	40	un
90	Tonner HP CE505A compatível	10	un
91	Tonner Samsung MLT-D116L	10	un
92	Tonner Samsung D203U	10	un
93	Tinta HP GT51 black, 90ml.	5	un
94	Tinta HP GT52 cyan, 70ml.	5	un
95	Tinta HP GT52 magenta, 70ml.	5	un
96	Tinta HP GT52 yellow, 70ml.	5	un
97	Webcam USB.	15	un

#### 4. DA EXECUÇÃO

A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Pregão, na sua forma Eletrônica, com critério de julgamento por menor preço, nos termos dos artigos 6º, inciso XLI, 17, § 2º, e 34, todos da Lei Federal nº 14.133/2021.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

Para aquisição/prestação dos serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os seguintes documentos a título habilitação, nos termos do art. 62 e 66, da Lei nº 14.133/2021.

**5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

A estimativa de valor é de R\$109.701,90 (Cento e nove mil, setecentos e um reais e noventa centavos) e foi obtida a partir de pesquisa de mercado através de alguns distribuidores cujo valor final será alcançado durante o processo de licitação.

Item	Descrição	Qtd	Un	R\$ / Un Estimado
1	Adaptador de rede, com especificações mínimas que seguem: - <b>Saída:</b> 1 x Porta RJ45 Ethernet 10/100/1000Mbps - <b>Entrada:</b> 1 x Porta USB 3.0 - <b>Chipset:</b> RTL8153 - <b>Sistemas Suportados:</b> Windows 10/8.1/8/7/Vista/XP Mac OS 10.6-10.14 Chrome OS Linux OS Observação: Semelhante ao adaptador de rede TP-Link, Ethernet Gigabit, USB 3.0 - UE300.	2	un	114,00
2	Adaptador fêmea, com especificações mínimas que seguem: - Número de polos: 2P+T - Corrente nominal (A): 10A - Tensão Máxima de operação (V): 250V - Frequência (hz): 50/60 hz - Norma Técnica: ABNT NBR 14136.	10	un	6,00
3	Adaptador fêmea, com especificações mínimas que seguem: - Número de polos: 2P+T - Corrente nominal (A): 20A - Tensão Máxima de operação (V): 250V - Frequência (hz): 50/60 hz - Norma Técnica: ABNT NBR 14136.	10	un	6,11
4	Alicate de climpagem para cabos RJ45, com decapador e cortador de cabo.	1	un	55,95
5	Alicate de corte diagonal, com especificações mínimas que seguem: - Corpo forjado em aço cromo vanádio - Tempera total no corpo - Têmpera por indução no gume de corte - Cabo em formato ergonômico e isolamento elétrica de 1000V - Comprimento: 6".	2	un	18,90



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

6	Autotransformador, 1010VA, bivolt.	20	un	124,90
7	Bateria CR2032, 3V, 1,6mm.	50	un	2,35
8	Cabo de rede RJ45 (cobre), CAT 5, com especificações que seguem: Tipo: Cabo Lan - Ambiente de instalação: Interno - Ambiente de operação: não agressivo - Construção: - Rohs Compliant - Categoria 5E - U/UTP (não blindado) - PVC - CMX - Aplicações: Pode ser utilizado com os seguintes padrões atuais de redes citados abaixo: - A. ATM - 155 (UTP), AF-PHY-0015.000 Y AF-PHY-0018.000, 155/51/25Mbps - B. TP-PMD, ANSI X3T9.5, 100Mbps - C. Gigabit Ethernet, IEEE 802.3Z, 1000Mbps - D. 100Base-TX, IEEE 802.3U, 100Mbps - E. 100Base-T4, IEEE 802.3U, 100Mbps - F. 100VG-ANYLAN, IEEE802.12, 100Mbps - G. 10Base-T, IEEE802.3, 10Mbps - H. Token Ring, IEEE802.5, 4/16Mbps - I. 3X-AS400, IBM, 10Mbps - 2. Soluções relacionadas: Indústrias, elevadores, armazéns. - Normas aplicáveis: TIA-568-C.2 e seus complementos, ANSI/TIA-569, ISO/IEC DIS 11801, UL 444. Certificações: - ANATEL: 0036-08-0256 Construtivas: - Condutor: Cobre nu com diâmetro nominal de 24AWG - Isolamento: Poliolefina com diâmetro nominal de 0.9mm - Resistência de isolamento: 10000m.km - Quantidade de pares: 4 pares 24AWg - Par: os condutores isolados são reunidos dois a dois, formando o par. Os passos de torcimento devem ser adequados, de modo a atender os níveis de diafonia previstos e minimizar o deslocamento relativo entre si. - Núcleo: os quatro pares são reunidos com passo adequado, formando o núcleo do cabo. - Blindagem: não blindado (U/UTP) - Capa: constituída por PVC retardante a chama - Diâmetro nominal: 4,8mm físico - Classe de flamabilidade: CMX: IEC 60332-1 conforme ABNT NBR 14705. - Temperatura de instalação 0C a 50C - Temperatura de armazenamento -20C a 70C - Temperatura de operação -20C a 60C. - Elétrico: desequilíbrio resistivo máximo 5% - Resistência elétrica CC máxima do condutor de 20C: 93,8/Km - Capacitância mútua 1Khz - Máximo: 56 PF/M - Desequilíbrio capacitivo Par x Terra 1Khz - Máximo: 3,3 PF/M - Impedância característica: 100 15% - Atraso de propagação máximo: 545NS/100M @ 10MHZ - Diferença entre o atraso de propagação - máximo: 45NS/100M - Prova de tensão elétrica entre condutores: 2500VDC/3S - Velocidade de propagação nominal: 68% . Observação: Semelhante ao cabo de rede CAT5e Furukawa.	5	cx	723,00
9	Cabo de rede RJ45 (cobre) CAT 6, com especificações que seguem: - Cor: vermelho - Blindagem: não blindado (U/UTP) - Impedância: 100 15% OHMS - Revestimento: PVC retardante a chama - Condutor: cobre - Normas aplicáveis: - ANSI/TIA-568-C.2 Category 6, NBR 14.703, NBR 14705, ISO/IEC 11801 E IEC 60332. - Condutor: Fio sólido de cobre eletrolítico nu, recozido, com diâmetro nominal de 24/23AWG - Isolamento: Polietileno de alta densidade com diâmetro nominal 1.0mm. - Resistência de isolamento: 10000Mohms.km - Quantidade de pares: 4 pares, 24/23AWG - Par os condutores isolados são reunidos dois a dois, formando o par. Os passos de torcimento devem ser adequados, de modo a atender os níveis de diafonia previstos e	1	un	1.015,00



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

	<p>minimizar o deslocamento relativo entre si. - Núcleo: Os pares são reunidos com passo adequado, formando o núcleo do cabo e utilizado um elemento central em material termoplástico para separação dos 4 pares binados - Blindagem: não blindado (U/UTP) - Classe de flamabilidade: NBR 14705cm: deve estar de acordo com IEC 60332-3-25: Test For Vertical Flame Spread Of Vertically-mounted Bunched Wires Or Cables - Category D NBR 14705 cmx: deve estar de acordo com IEC 60332-1-2: "Test for vertical flame propagation for a single insulated wire or cable" Operacional: - temperatura de instalação: 0C a 50C - Temperatura de armazenamento: -20C a 80C - Temperatura de operação: -20C a 60C - Desequilíbrio resistivo máximo: 5% - Resistência elétrica CC máxima do condutor de 20C: 93,8Ohms/km - capacitância mútua 1Khz máximo: 56Pf/m - Desequilíbrio capacitivo Par x Terra 1Khz máximo: 3,3PF/m - Impedância característica: 100 15% Ohms - Atraso de propagação máximo: 545NS/100m @ 10Mhz - Diferença entre o atraso de propagação máximo: 45NS/100m - Prova de tensão elétrica entre condutores: 2500VDC/3s - Velocidade de propagação nominal: 68% aplicação: - 1. Cumpre os requisitos físicos e elétricos das normas ANSI/TIA-568C.2 e ISO/IEC11801 - 2. O cabo está de acordo com as diretivas ROHS (Restriction Of Hazardous Substances) - 3. Pode ser utilizado com os seguintes padrões atuais de redes citados abaixo: <b>A.</b> ATM-155(UTP), AF-PHY-OO15.000 e AF-PHY-0018.000, 155/51/25Mbps. <b>B.</b> TP-PMD, ANSI X3T9.5, 100Mbps. <b>C.</b> Gigabit Ethernet, IEEE 802.3Z, 1000Mbps <b>D.</b> 100Base-TX, IEEE 802.3U, 100Mbps <b>E.</b> 100Base-T4, IEEE 802.3U,100Mbps <b>F.</b> 100VG-ANYLAN, IEEE802.12, 100Mbps <b>G.</b> 10Base-T, IEEE802.3, 10Mbps <b>H.</b> Token Ring, IEEE802.5, 4/16Mbps <b>I.</b> 3X-AS400, IBM, 10Mbps. Observação: Semelhante ao cabo de rede CATt.6 Furukawa.</p>			
10	<p>Cabo displayport 1.2, 4K, 1,80m, compatibilidades/resoluções: 3840x2160, 2560x1600, 2560x1440, 1920x1200 e 1080p, 144HZ Full Hd - Utilização: HDTV 4k, Home Theater com resolução 4k, monitores 4k. - Entrada: HDMI - Saída: Displayport          Observação: Semelhante ao cabo Displayport MD9</p>	10	un	39,99
11	<p>Cabo displayport 1.4, 8K, 3,00m, suporte a HDR, compatível com versões anteriores - AWG: 30 - OD: 6,3mm Tipo: - Displayport macho + Displayport macho.</p>	40	un	58,16
12	<p>Cabo VGA 1,50m, conexão HDB 15m x HDB 15m, com filtro.</p>	15	un	15,29
13	<p>Caixa de som para computador, com dimensões aproximadas de 78x78x75mm, em plástico ABS, Temperatura de trabalho: 0 ~ 45, unidade do ar: 45% ~ 90%, frequência: 20 HZ ~ 16 KHZ; SNR:80DB, distorção: =0.5% 1W 1KHZ, impedância:40 (OHMS), potência 3 Watts. Certificações CE, FCC. Informações adicionais: desenvolvido para notebook e desktops - Mini Speaker - Sistema de áudio 2.0, blindagem eletromagnética - Conexão áudio P2 3.5mm, alimentação via USB, voltagem USB 5VDC 10%, corrente 100MA (Max) compatível com caixa de som C3TECH 2.0 Portátil 3W RMS, preta.</p>	20	un	28,11



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

14	Câmera HDCVI Bullet 2MP, com especificações técnicas que seguem: - Sensor: 1/2.7" 2 Megapixels CMOS - Pixels efetivos: 1920 (H) x 1080 (V) - Linhas horizontais: 1920H - Resolução real: FULL HD: 1080P - Lente: 3,6mm - Ângulo de visão horizontal: 96 - Ângulo de visão vertical: 51 - Ângulo de alcance IR: 20m - Comprimento de onda Led IR: 850NM - Formato do vídeo: NTSC/PAL - Protocolos de vídeo: HDCVI - Relação sinal-ruído: &GE65Db - Velocidade do obturador: 1/30S~1/100,000S - Sincronismo: interno - IRIS: Eletrônica - Day & Night: Automático/ajustável, colorido, P&B - Troca automática do filtro (ICR): SIM Características complementares - Controle automático de ganho (AGC): ON - Compensação de luz de fundo (BLC): ON/OFF - Balanço de branco: Automático/ajustável Conexões: - Saída de vídeo: 75&Omega BNC Fêmea - Alimentação: Conector P4 fêmea Características mecânicas - Dimensões (L x A x P): 70 x 149 x 70mm - Peso: 150g - Cor Case: Branca - Tipo Case / Material: Bullet/plástica - Grau de proteção: IP66 - Local de instalação: Interno/Externo.	8	un	155,00
15	Cartucho de tinta, impressora Brother MFC J6510 DW (amarelo) impressora jato de tinta referência: amarelo LC 75 Y - XL - 7ml.	5	un	123,00
16	Cartucho de tinta, impressora Brother MFC J6510 DW (magenta) impressora jato de tinta referência: magenta LC 75 M - XL - 7ML	5	un	123,00
17	Cartucho de tinta, impressora Brother MFC J6510 DW (ciano) impressora jato de tinta referência: ciano LC 75 C - XL - 7ML	5	un	123,00
18	Cartucho de tinta, impressora Brother MFC J6510 DW (preto) impressora jato de tinta referência: preto LC 75 BK - XL, 13ML	5	un	153,00
19	Cilindro fotocondutor DR-620, para impressoras e multifuncionais Brother. Compatíveis com o cilindro DR-620: Brother HL5340D Brother HL5350DN Brother HL5370DW Brother HL5370DWT Brother HL5380D Brother MFC8480DN Brother MFC8890DW Brother MFC8990DW Brother DCPC8070D Brother DCP8080 Brother DCP8085DN Brother DCP-8065DN	4	un	57,07
20	Cilindro fotocondutor DR-2340, para impressões laser. Compatíveis com o cilindro DR-2340: MFCL2740DW / MFCL2720DW / MFCL2700DW / DCPL2540DW / DCPL2520DW / HLL2360DW / HLL2320D. Cor da impressão: preto.	4	un	42,90
21	Cilindro fotocondutor DR-520, cartucho de cilindro Brother DR520 / TN580 para uso em: DCP 8060, DCP-8065DN, HL 5240, HL 5250DN, HL 5250DTN, HL 5280DW, MFC 8460N, MFC-8660DN, MFC-8860DN, MFC-8870DW, BIZHUB 20. Rendimento médio de 25.000 impressões nas dimensões: 330 x 220 x 100mm. Peso líquido: 728g	4	un	55,50
22	Cilindro MLT-R116, para impressoras e multifuncionais Samsung. Compatíveis com o cilindro D116 R116: - Samsung Xpress SL-M2625 - Samsung Xpress SL-M2826 - Samsung Xpress SL-M2676 - Samsung Xpress SL-M2675F - Samsung Xpress SL-M2875FD - Samsung Xpress SL-M2825ND - Samsung Xpress SL-M2626ND - Samsung Xpress SL-M2885FW - Samsung Xpress SL-M2835DW.	4	un	56,34
23	Conector RJ45 CAT5.	500	un	0,47



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

24	Conector RJ45 CAT6.	300	un	0,55
25	Cabo HDMI, 10m, versão 2.0, resolução máxima de vídeo: 4K 3840x2160 Pixels, 60HZ, compatibilidade com televisores Lcd, Led, Plasma, Oled, Qled, Vídeo games, notebooks, desktops e projetores. Largura de banda: 18 GBPS. Quantidade de vias: 19 + 1 Terra. Suporte a Ethernet. Blindagem tripla para maior durabilidade e proteção contra interferências externas. Compatibilidade: SRGB, CEC, ARC, DEEP COLOR, AUDIO DOLBY TRUE HD, DTS-HD, HDR, HDCP, SUPORTE 3D.	3	un	58,54
26	Cabo HDMI, 2m, versão 2.0, resolução máxima de vídeo: 4K 3840x2160 Pixels, 60HZ, compatibilidade com televisores Lcd, Led, Plasma, Oled, Qled, vídeo games, notebooks, desktops e projetores. Largura de banda: 18 GBPS. Quantidade de vias: 19 + 1 Terra. Suporte a Ethernet. Blindagem tripla para maior durabilidade e proteção contra interferências externas. Compatibilidade: SRGB, CEC, ARC, DEEP COLOR, AUDIO DOLBY TRUE HD, DTS-HD, HDR, HDCP, SUPORTE 3D.	10	un	16,40
27	Cinta plástica/abraçadeira 3,5mm x 200mm.	10	pct	16,05
28	Dockstation Case para 2 HD SATA 2.5 e 3.5 USB, com leitor de cartão universal. Informações técnicas: - Sistemas operacionais: Windows 98 / ME / 2000 / XP / VISTA / 7 / 8 / 10 - Encaixe para 2 HDs diferentes: SATA / IDE - HDS Compatíveis: SATA 2,5 / 3,5" / HDD / HD IDE - HD SATA: 2,5" ou 3,5", com até 2TB de memória - Compatível com as interfaces: 1.0 / 2.0 / 3.0 - Entrada para cabo E-Sata: Cabo não incluso - Possui 2 entradas USB: Interface USB 2.0 - Taxa de transferência: E-Sata (3GB/S) / USB 2.0 (400MB) / USB 1.1 (12MB) - Suporta cartões de memória: CF / SD / XD / MINI SD / T-FLASH / MICRO SD.	1	un	210,00
29	DVR 16 canais, Full HD, com disco rígido de 2TB (Purple). Vídeo: Entradas: 16 canais BNC + 8 canais IP ou 24 canais IP no modo NVR. Compatibilidade: Analógica NTSC / PAL HDCVI 5 MP / 4 MP / 1080P / 720P HDTVI 5 MP / 4 MP / 1080P / 720P AHD 5 MP / 4 MP / 1080P / 720P IP 6 MP / 5 MP / 4 MP / 3MP / 1080P / 720P. Áudio: Áudio no protocolo HDCVI todos os canais BNC configurados no protocolo HDCVI são compatíveis com câmeras que possuem microfones embutidos ou entradas de áudio. Entrada de áudio 1 canal com conector do tipo RCA (15K) Saída de áudio 1 canal com conector do tipo RCA (15K). Áudio bidirecional disponível no canal 1. Display: saída de vídeo (monitores) 1 HDMI e 1 VGA. Resoluções de saída (em pixels) 3840x2160 (HDMI apenas), 1920x1080, 1280x1024, 1280x720. Divisão do mosaico da tela modo analógico 1/4/8/9/16 modo BNC + IP 1/4/8/9/16/25, máscara de privacidade 4 zonas configuráveis por canal informações em tela nome do canal, hora, perda de vídeo, bloqueio de câmera, detecção de movimento, especificações técnicas: gravação: Bit Rate3 4 MBPS (HDCVI, AHD, HDTVI, IP) / 3 MBPS para canal analógico (CVBS), compressão de vídeo/áudio H.265+, H.265, H.264+, H.264H, H.264, H.264B / G.711U, G.711A, PCM, AAC.	1	un	1.888,00



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

<p>Modo de gravação: Manual, contínua com condição de sobrescrever, agendada, detecção de movimento, mascaramento de câmera, perda de vídeo, alarme e inteligência de vídeo, intervalos de gravação 1~60min: Padrão: 30min, Pré-gravação: 1~10seg, Pós-alarme: 10~300seg. Resoluções de gravação 4, Stream principal HDCVI, AHD, HDTV 16 canais em 5M LITE / 4M LITE (10 FPS) ou 16 canais 1080P (15 FPS) ou 16 canais 720P / 960H / D1 / CIF (30 FPS) ou 4 canais em 5M LITE (20 FPS) / 4M LITE / 1080P (30 FPS) e 12 canais em 5M LITE / 4M LITE / 1080P / 1080P LITE (7 FPS) OU 720P / 960H / D1 / CIF (15 FPS) IP 6 MP / 5 MP / 4 MP / 3 MP (7 FPS) / 1080P / 720P / 960H / D1 / CIF (30 FPS) analógico 960H / D1 / CIF (30 FPS) Stream Extra HDCVI, AHD, HDTV D1 / CIF (15 FPS) IP D1 / CIF / VGA analógico D1 / CIF (15 FPS) Detecção de vídeo: Eventos gravação, PTZ, notificações PUSH, TOUR, E-MAIL, FOTO, BUZZER, POP-UP em tela e alarme sonoro, detecção de vídeo, detecção de movimento, perda de vídeo e mascaramento inteligência artificial: funções inteligência de vídeo (linha virtual e cerca virtual) e detecção inteligente (pessoa e/ou veículo) capacidade inteligência de vídeo até 4 canais, utilizando câmera HDCVI/AHD/HDTV, até 10 regras por canal, recebe inteligência de vídeo de câmeras IPS classificação de objetos na inteligência de vídeo pessoa e/ou veículo capacidade detecção inteligente 16 canais utilizando câmera HDCVI/AHD/HDTV. Classificação de objetos na detecção inteligente pessoa e/ou veículo reprodução e backup reprodução sincrona 1/4/8 modo de busca hora/data com precisão de segundos e busca inteligente por detecção de movimento busca inteligente detecção de pessoas e veículos. Funções de reprodução: - reproduzir, pausar, parar, retrocesso, reprodução rápida, reprodução lenta, próximo arquivo, arquivo anterior, próxima câmera, câmera anterior, tela cheia, seleção de backup, zoom digital, mostrar/ocultar inteligência de vídeo, pesquisa pós modo de backup dispositivo USB (com formatação Fat 32), download por rede, disco rígido, rede Fast Ethernet 1, conexão RJ45 (10/100/1000 Mbps) Throughput 128 Mbps. Funções e protocolos HTTP, HTTPS, IPV4, IPV6, TCP/IP, UPNP, RTSP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, DDNS, FTP, FILTRO IP, SNMP, INTELBRÁS DDNS, INTELBRÁS CLOUD, ONVIF, PPOE, MULTICAST, FTP, WI-FI, POS, RTMP. Conexões simultâneas: 128 conexões. Aplicativo para Smartphones (Intelbrás Isic, Guardian)8 IOS (IPHONER, IPADR) e dispositivos AndroidR pos (point os sales) quantidade 16 canais armazenamento disco rígido interno 1 porta padrão Sata Esata não Interfaces auxiliares USB 2 portas USB 2.0 RS485 não geral fonte de alimentação 12 VDC / 2A consumo (potência) 12W (sem disco rígido). Ambiente de funcionamento 0C~+55C / 10%~90% RH / 86~106 KPA Geral dimensões (L X P X A) 260 x 231,4 x 47,6mm, peso (Sem HD) 930g. Adaptador USB Wireless (Wi-fi) IWA 3000, IWA 3001 e Action A1200. Proteção contra surtos de tensão, entradas de vídeo BNC até 30Kv injetado. Saída de vídeo VGA até 12Kv injetado. Saída de vídeo HDMI até 15Kv</p>			
--	--	--	--



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

	injetado. Interface de rede Ethernet até 30Kv injetado. Fonte de alimentação até 25Kv injetado. Observação: Semelhante ao DVR Intelbrás IMHDX 3116-C.			
30	Estabilizador, potência mínima de 500Va, 4 tomadas 10A, NBR n° 14136, tensão de entrada: 220V, tensão de saída: 115V, filtro de linha integrado, proteção contra subtensão 115V:90V, proteção contra sobretensão 115V:145V, Rendimento: >92%, frequência de rede: 50HZ ou 60HZ (+/-5%) com detecção automática - supressor de transientes para rede elétrica: 275VRMS, 65J*, 2,5KA**, Grau de proteção: IP 20 - rede normal (Led aceso) - Sobretensão (Piscagem rápida) - Subtensão (Piscagem lenta) - análise de rede: (Piscagem crescente por 2 segundos) - Sobrecarga (Piscagem normal).	20	un	122,11
31	Etiquetadora portátil com especificações que seguem: - tamanho da fita: 2 - número de linhas: 2 - fonte: molduras 10 - largura da fita: 9 e 12 mm - dimensões da estrutura: 110 x 199 x 56cm hardware: - família da fita: M Tape - comprimento da fita: 8 metros - tecnologia da fita: transferência térmica - Lcd: 12 caracteres x 1 linha - resolução da impressão: 230 Dpi - velocidade de impressão 7,5mm / seg - teclado: Qwerty - cortador: manual - fonte de alimentação: 4 pilhas AAA software: - número de fontes: 1 - estilos de fontes: normal, negrito, contorno, sombra, itálico, itálico sublinhado, negrito itálico, shadow italic, vertical - tamanhos de ponto: 5 - número de estilos: 9 - símbolos incorporados: 71 - altura máxima de impressão: 7,0mm - máximo de linhas de impressão: 2 - impressão vertical - inserção de texto - impressão multi-cópias: até 9 cópias - memória - impressão da data/hora. Observação: Semelhante ao rotulador eletrônico Brother - PT80.	1	un	243,50
32	Filtro de linha, 5 tomadas, bivolt, tensão de alimentação - 127/220V - potência máxima - 1270Va para 127V ou 2200Va para 220V - com protetor contra sobretensão e surtos - possui 5 tomadas elétricas tripolares - cabo com 0,95m de comprimento - plástico na cor preto.	15	un	24,98
33	Filtro de linha, 6 tomadas, bivolt, tensão de alimentação - 127/220V - potência máxima - 1270Va para 127V ou 2200Va para 220V - com protetor contra sobretensão e surtos - possui 6 tomadas elétricas tripolares - cabo com 0,95m de comprimento - plástico na cor preto.	15	un	27,00
34	Fonte de alimentação para computador, potência 250W reais com picos de potência de até 450W (máximo), ventiladores: 1 cooler 8cm embutido - 115V/230V - 1 x 20/24 pinos - 1 x auxiliar ATX - 4 x Alimentação periféricos - 1 x alimentação DRIV - 2 x serial ATA e 2 x IDE - Saída +12V: 10A - Saída -12V: 0,3A - Saída +5V: 10A - Saída +3,3V: 6A - Saída +5V VSB: 2A	30	un	104,00
35	Filtro de linha com 4 tomadas, bivolt, tensão de alimentação - 127/220V, potência máxima - 1270Va para 127V ou 2200Va para 220V, com protetor contra sobretensão e surtos, possui 4 tomadas elétricas tripolares, cabo com 0,95m de comprimento, plástico na cor preto.	20	un	26,97



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

36	Fita dupla face, 12mm x 5m. Observação: Semelhante a fita 3M, dupla-face, 4910, 12mmx5m.	10	un	26,09
37	Fita para rotulador Brady BMP 21 Plus, fita etiqueta vinil M21-750-595-WT. Material: tinta preta em branco. Tamanho: polegada: 0.75 largura 21 length comprimento. Impressoras compatíveis: BMP21-PLUS, BMP21, ID PAL, LABPAL, BMP21-LAB. Temperatura de serviço: - 40C a 82C. Material: vinil (19.1mm x 6.4m).	3	un	313,33
38	Fita para rotulador Brother M231, refil de fita para etiquetadora 12mm x 0,47mm x 8m. - Tamanho 12mm - Cartucho com 8 metros de comprimento - dimensão: 0,020 x 0,085 x 0,140 - Compatível com a rotuladora Brother PT80.	10	un	62,21
39	Gaveta HD Case externo 3.5 USB 3.0 - Suporte: HD 2.5 até 2Tb e HD 3.5" até 6Tb - Velocidade Sata III: 6 Gbps - Velocidade USB: 3.0 5 Gbps - Velocidade USB: 2.0 500 Mbps - Led indicado on/transferência - compatível com a maioria dos HD Sata SSD ou HDD.	1	un	128,69
40	HD externo 2 Terabyte.	3	un	490,00
41	HD externo, portátil, 2 Terabyte.	4	un	521,00
42	HD Sata 4Tb com especificações que seguem: - Capacidade: 4Tb - Interface: Sata 6GB/S - Baías de unidade suportadas: De 1 a 8 Baías - Tecnologia de gravação: CMR - Limite de taxa de carga de trabalho (WRL): 180 - Max. Taxa de transferência sustentada de (MBPS): 202MB/S - Velocidade (RPM): 5400 - Cache (MB): 256 Confiabilidade - Ciclos de carga/descarga: 600.000 - Taxa de erros de leitura irrecuperáveis, max.: 1 por 10 e 14 - Horas em atividade: 8.760 - Tempo médio entre falhas (MTBF, Horas): 1.000.000. Ambiente/temperatura - temperatura em operação (ambiente, min. C): 0 - Temperatura em operação (indicada pelo disco, max. C): 65. Gerenciamento de energia - corrente de inicialização, típica (12V, A): 1,8 - Potência média em operação: 4,8 - Potência média, ocioso (W): 3,96W - Modo de espera/hibernação, típico (W): 0,5/0,5 - Voltage Tolerance, INC. NOISE (5V/12V): 5% / 10%. Observação: Semelhante com Seagate Ironwolf.	5	un	825,00
43	HD SSD 120GB com especificações que seguem: - Capacidade: 120GB - Interface: SATA 6GB/S (SATA III) - NAND FLASH: 3D NAND - FORM FACTOR: 2.5 - MTBF: 2,000,000 Horas - Temperatura de operação: 0C - 70C - Temperatura de armazenamento: -40C -85C - Resistência ao choque: 1500G / 0.5MS - Correção de erros: ECC - TBW: 70TB - Dimensões: 100.45 x 69.85 x 7mm. ATTO: - Leitura Seq. (MB/S): Até 520 - Escrita Seq. (MB/S): Até 320 CDM-QD32: - Leitura Seq. (MB/S): Até 520 - Escrita Seq. (MB/S): Até 320 AS SSD: - Leitura Seq. (MB/S): Até 500 - Escrita Seq. (MB/S): Até 300 CDM - Random 4K QD32T1: - Leitura (IOPS): 20K - Escrita (IOPS): 75K.	20	un	103,00
44	HD SSD 240GB com especificações que seguem: - Capacidade: 240GB - Interface: SATA III 6GB S - Fator de forma: 2.5 7mm - Leituras: 545MB/S - Gravações: 465MB/S Performance: - Leitura sequencial até: 545MB/S Power: - Potência ativa média: 80MW - Max leitura de operação: 2,800MW - Max escrita de operação: 2,800MW - Slumber:	40	un	155,00



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

	30MW - DEVSPL: 10MW Confiabilidade: - MTTF: Até 1.0M Horas Ambiente: - Temperatura de operação: 0C até 70C - Temperatura não operacional: -55C até 85C - Vibrações operacionais: 5.0GRMS, 10-2000HZ - Vibrações não operacionais: 4.9GRMS, 7-800HZ - Choque: 1,500G @ 0.5 MSEC HALF SINE.			
45	Hub USB 3.0, 4 portas, com interruptor de energia.	5	un	75,90
46	Kit de ferramentas para manutenção de cabos de rede com características que seguem: - Testador de cabos: teste a correspondência de cabos par-traçado, podendo detectar falhas de conexão, curto circuitos e circuitos abertos. Compatibilidade: cabo par-traçado. Plugs compatíveis: RJ11, RJ12 e RJ45. Alimentação: 1 bateria de 9V - não incluso Switch: on/off. Alicates crimpador: para desencapar, cortar e crimpar fios de rede lógica e rede de telefonia. Utilizar terminais RJ45(8 pinos) e RJ11/12 (4 e 6 pinos). Alicates desencapador: para desencapar e cortar cabos de par trançado UTP e STP, fio de telefone 2P 4P 6P 8P 10P, fio de áudio 18AWG a 22AWG. Alicates de inserção: para conectar e cortar os fios nos módulos RJ11 e RJ45, compatível com o bloco do tipo M10.	1	un	150,50
47	Kit teclado e mouse sem fio. Teclado: - tipo de conexão: (2.4ghz) com receptor Nano USB - Alcance sem fio: 10 metros (33 pés) - Criptografia sem fio padrão de Criptografia avançado de 128 bits (aes) entre dispositivos e receptor - teclas de perfil baixo - altura do teclado ajustável - bateria: 2 x AAA - layout ABNT 2 - teclas especiais: 15 teclas de função acessíveis com a tecla fn mouse: - conectar/energia: botão de ligar/desligar - tecnologia do sensor: rastreamento óptico avançado - bateria: 1 x AA - tecnologia 2.4ghz: permite o uso em até 8 metros de distância.	5	un	124,90
48	Leitor de CD, cor preta, leitura CD/CD-R/CD-RW/DVD/DVD-R/DVD-RW, gravação CD-R/CD-RW, velocidade de leitura 24X (CD) / 8X (DVD), velocidade de gravação 24X (CD), velocidade de regravação 24X (CD). Compatibilidade WINDOWS, LINUX e MAC, Conexão USB 2.0, tamanho cabo USB 30cm, tipo de carregamento de mídia bandeja alimentação USB. Dimensão 13,5 x 13,7 x 1,7cm. Peso 400g.	2	un	132,40
49	Leitor de certificado digital A3, conexão USB 2.0, alimentação 5VCC, - através da interface USB interface com usuário: Led bicolor (verde) interface cartão: detecção automática de inserção/remoção do cartão.	5	un	75,32
50	Leitor de cartão de memória com entrada USB com leitura de cartão SD e micro cartão SD.	2	un	59,00
51	Memória DDR3, 4Gb. Formato da memória: Dimm. Frequência: 1333mhz. Latência: 9-9-9-24. Tensão: 1,5V. Pinagem: 240 Pin.	5	un	109,50
52	Memória DDR4, 8Gb. Latência SPD: 16-16-16-39. Tensão SPD: 1.2V. Velocidade: 2400Mhz. Classificação de velocidade: PC4-19200 (2400 Mhz). Formato de memória: Dimm. Pinagem: 288 Pin.	10	un	165,50
53	Mouse óptico com fio, com especificações que seguem: - cor: preto - interface: USB - plug and play - rolagem fácil - Dpi: 1000 - requisitos	60	un	26,19



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

	do sistema: - windows 10, 11 ou superior - Linux - Macos x 10.4 ou superior - porta USB compatível com Logitech M90.			
54	Mouse óptico sem fio, com especificações que seguem: físico: - dimensões do mouse: 97.7 x 61.5 x 35.2mm - dimensões do receptor Nano: 18.7 x 14.4 x 6.6mm - recursos: conectividade sem fio confiável - alcance sem fio de 10 metros - 12 meses de vida útil da pilha - instalação fácil - compatibilidade universal: Windows, Mac, Chrome. Observação: Semelhante ao Logitech M170.	60	un	54,90
55	Mouse Pad tamanho mínimo de 20 x 20cm.	250	un	11,60
56	Monitor com especificações que seguem: - tamanho: 23.8 - tipo de tela: IPS Full HD - brilho: 250 Cd/m - Resolução máxima: 1920 x 1080 - contraste dinâmico: 1000:1 - suporte de cores: 16.7m - pixel pitch: 0.2745 x 0.2745mm - tempo de resposta: 5ms - revestimento de tela: anti-glare treatment (3h) - frequência: h: 30 - 83 khz / v: 56 - 60 hz - ângulo de visão: 178 /178 - suporte de parede (vesa): sim, 100x100mm entradas/saídas: - D-Sb: sim - Displayport: sim (V1.2) - HDMI: sim (V1.4) - Headphone out: sim - Dimensões: - ajuste de ângulo: sim (0/355 ) - ajuste de inclinação: sim (-5/35 ) - ajuste de altura: sim (130mm) - pivot: sim (90) - líquida (com base): 553,8 x 382,9 x 240mm (LxAxP) - líquida (sem base): 553,8 x 333,1 x 58,4mm (LxAxP) Recursos: - picture mode - Reader mode - HDCP (1.4) - plug play - dual control - flicker save - smart energy saving - super resolution+ - onscreen control certificações: - TCO (ver.): sim (7.0) - UL (cul): sim - TUV-GS: sim - TUV-ERGO: sim - CB: sim - FCC-B: sim - CE: sim - EPA: sim (7.0) - ISO 9241-307: sim - Windows 10 - Rohs, Reach: sim Energia: - fonte: interna - consumo de energia (epa): 16W (típico epa). Observação: Semelhante ao monitor gamer LG Led 23.8 polegadas FHD, 60Hz, 5Ms, IPS, VGA/HDMI/DP, Pivot – 24BL550J.	4	un	839,00
57	Notebook I5, SSD 512Gb, no mínimo 10ª geração, memória compatível com placa mãe de, no mínimo, 8Gb. Tela de Lcd com, no mínimo, 15.6". Placa mãe: DDMI, 4xUSB, compatível com processador e memória (com entrada para cabo de rede RJ45).	2	un	2.990,00
58	Pasta térmica para componentes eletrônicos, 30g, prata, conteúdo 5g - cor: cinza - Composição: silicone e prata - Condutividade térmica: > 5,5 W / Mk - Resistência a temperatura: -50C -220C - alta condutividade térmica - Não condutivo - Resistência a corrosão.	5	un	15,90
59	Roteador Wireless 300Mbps, com especificações que seguem: - Botões: Reset - Fonte de alimentação externa: 5VDC/0.6A - Antena: 2 X Antenas fixas omnidirecionais de 5Dbi - Padrões wireless: IEEE 802.11N, IEEE 802.11G, IEEE 802.11B - Frequência: 2.4 - 2.4835GHZ - Certificações: CE, ROHS - Potência de transmissão: <20DBM - Segurança Wireless: 64/128/152-BIT WEP / WPA / WPA2,WPA-PSK / WPA2-PSK - Funções Wireless: WDS BRIDGE - Tipo de Wan: IP DINAMICO/IP ESTÁTICO/PPPOE/PPTP/L2TP - DHCP: Servidor - Redirecionamento de portas: Virtual Server, UPNP, DMZ - DNS Dinâmico: DYNDNSNO-IP - Firewall: Vínculo de endereço IP e MAC - Protocolos: IPV4 - Rede para convidados: Rede para convidados	10	un	90,33



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

	2.4Ghz - Dimensões: 135.77 x 93.31 x 25.85mm - Interfaces: - 2 Portas LAN 10/100Mbps - 1 porta Wan 10/100Mbps. Taxa de sinal: - 11N: UP TO 300Mbps (Dinâmico) - 11G: UP TO 54Mbps (Dinâmico) - 11B: UP TO 11Mbps (Dinâmico). Sensibilidade de recepção: - 270M: - 70DBM@10% PER - 130M: -74DBM@10% PER - 108M: - 77DBM@10% PER - 54M: -76DBM@10% PER - 11M: - 90DBM@8% PER - 6M: -92DBM@10% PER - 1M: -97DBM@8% PER. Observação: Semelhante ao roteador Mercusys 300Mbps - MW301R.			
60	Roteador Wireless 5Ghz, com especificações que seguem: - Fonte de alimentação: 12V/1A - Tipo de antena: 4 fixas externas - Interfaces: - 4x10/100/1000Mbps Lan Ports, - 1x10/100/1000Mbps Wan Port - Diferenciais: - Wi-Fi AC1200, - 4 antenas externas e 1 interna - Portas Gigabit, - Mu-Mimo, - Beamforming, - Tether, - Modo Access Point, - Agile Config - A banda de 2,4Ghz oferece velocidade de até 300Mbps, enquanto a banda de 5Ghz oferece velocidade de até 867Mbps.	10	un	155,00
61	Suporte para monitor, retangular, quatro níveis de ajuste de altura.	1	un	62,00
62	Switch 24 portas 10/100/1000Mbps, gerenciável, com especificações que seguem: - Interface 24x Portas RJ45 de 10/100/1000Mbps - 4x Slots SFP Gigabit - 1x Porta de console RJ45 - 1x Porta de console Micro-USB - Fonte de alimentação 100-240 V AC~50/60Hz - Dimensões (LxCxA) 17.3 x 7.1 x 1.7 in (440 x 180 x 44mm) - Consumo máximo de energia 19.9W (220V/50Hz) - Dissipação de calor máxima 67.73 BTU/H (220V/50Hz) Desempenho: - capacidade de comutação 56Gbps - Taxa de encaminhamento de pacotes 41.66Mpps - Tabela de endereços MAC 16K - Jumbo Frame 9Kb Software: - QOS . 8 Filas de prioridade - prioridade 802.1P COS/DSCP - Agendamento de filas - SP (Strict Priority) - WRR (Weighted Round Robin) - SP+WRR - Controle de largura de banda - Limite de classificação com base na porta/fluxo - Desempenho mais suave - Ação para fluxos - Espelhar (para a Interface suportada) - Redirecionar (para a Interface suportada) - Limite de velocidade - Comentário de QOS Características L2 E L2+: - Agregação de links - Agregação de links estáticos - LACP 802.3AD - Até 8 grupos de agregação e até 8 portas por grupo protocolo Spanning Tree: - 802.1D STP - 802.1W RSTP - 802.1S MSTP - Segurança do STP: TC Protect, Filtro BPDU, BPDU Protect, Root Protect, Loop Protect detecção de Loopback: - Baseado na porta - Vlan Based controle de fluxo: - Controle de fluxo 802.3x - Prevenção de bloqueios hol espelhamento: - Espelhamento de portas - Espelhamento de CPU - Um para Um - Muitos para Um - Transmissão/recepção/ambos - 12 Multicast - Suporta 511 grupos IGMP (IPv4, IPv6). IGMP Snooping: - IGMP V1/V2/V3 Snooping - Fast Leave - IGMP Snooping Querier - IGMP Authentication - IGMP authentication - MVR MLD Snooping: - MLD V1/V2 Snooping - Fast Leave - MLD Snooping Querier - Configuração de grupos estáticos - Multicast IP Limitado - Filtragem Multicast: 256 Perfis e 16 entradas por perfil Clan Grupo Vlan - Máximo de 4.000 grupos de Vlan - 802.1Q Tagged Vlan - Vlan Mac:	1	un	1.699,00



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

	12 entradas - protocolo Vlan: modelo de protocolo 16, protocolo Vlan 16 - GVRP - Vlan VPN (QINQ) - QINQ Baseado na porta - QINQ Seletivo - Vlan de voz lista de controle de acesso: - ACL baseada no tempo - MAC ACL - MAC de origem - MAC de destino - ID da Vlan - Prioridade do usuário - tipo Ether IP ACL: - IP de origem - IP de destino - Fragmento - Protocolo IP - Marcação TCP - Porta TCP/UDP - DSCP/IP TOS. Observação: Semelhante ao SwitchTP-Link TL-SG3428, T1600G-28TS, T2600G-28TS, Gerenciável, Gigabit, L2+, com 4 slots - 24 portas.			
63	Switch 48 portas, 10/100/1000Mbps, gerenciável, com especificações que seguem: - Interface 48x portas RJ45 de 10/100/1000Mbps - 4x Slots SFP Gigabit - 1x porta de console RJ45 - 1x porta de console micro-USB Hardware: - Quantidade de ventoinhas: 0 - Fonte de alimentação: 100-240V AC~50/60Hz - Dimensões(mm): 440x220x44 - Instalável em rack - Capacidade de comutação: 104Gbps - Taxa de encaminhamento de pacotes: 77.4Mpps - Tabela de endereços Mac: 16 K - Memória de Buffer de pacote: 12Mbit - Jumbo Frame: 9Kb - Características do software: - QOS - Características L2 e L2+ - L2 Multicast - Vlan - Lista de controle de acesso - Segurança - IPV6 - Características L3 - Gerenciamento - MIBS Características avançadas: - Suporte ao controlador de Hardware Omada (OC200/OC300), Controlador de software, controlador baseado na nuvem - descoberta automática de dispositivos - configuração em massa - atualização de firmware em massa - monitoramento de rede inteligente - avisos de eventos anormais - configuração unificada - agendamento da reinicialização - ZTP (Zero-touch Provisioning) - Gerenciamento: - Omada APP - Gerenciamento centralizado - Acesso via nuvem - Zero-touch Provisioning recursos de gerenciamento: - Web-based Gui - Command Line Interface (CLI) Through Console Port, Telnet - SNMPV1/V2C/V3: TRAP/INFORM, RMON (1, 2, 3, 9 Groups) - SDM Template - DHCP/BOOTP CLIENT - 802.1AB LLDP/LLDP-MED - DHCP Autoinstall - DUAL Image, Dual Configuration - CPU Monitoring - Cable Diagnostics - EEE - Password Recovery - Sntp - System Log. Observação: Semelhante ao Switch TP-Link, 10/100/1000Mbps, Gigabit Ethernet, 48 portas.	1	un	2.615,00
64	Switch 8 portas, 10/100/1000Mbps, com especificações que seguem: - Método de transferência: Store And Forward - Dimensões: 127 x 60.3 x 22mm - Interfaces: 8 Portas de 10/100/000Mbps, Negociação automática, Auto-MDI / MDIX - Fonte de alimentação externa: 9V/0.6A - Padrões e protocolos: IEEE 802.3, IEEE 802.3U, IEEE 802.3x CSMA/CD - Buffer Capacity: 64KB - Jumbo Frame: 9KB - Led: Ethernet (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), Energia Data Rates: - 10/100/1000Mbps em Half Duplex - 20/200/2000Mbps em Full Duplex.	10	un	145,00
65	Switch 16 portas, 10/100/1000Mbps, com especificações que seguem: - Certificação: FCC, CE, ROHS - Requisitos do sistema: Microsoft Windows XP, Vista, Windows 7 ou Windows 8, MAC OS, Netware,	10	un	610,00



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

	<p>Unix ou Linux. - Dimensões aproximadas: 294x180x44mm. Padrões e protocolos: - IEEE 802.3I, IEEE 802.3U, IEEE 802.3AB, IEEE 802.3x Interface: - 16 portas RJ45 com auto negociação 10/100/1000Mbps (Auto MDI / MDIX) Mídia de rede: - 10Base-T: UTP Cabo categoria 3, 4, 5 (máximo 100m) - EIA/TIA-568 100U STP (Máximo 100m) - 100Base-TX: UTP Cabo categoria 5, 5E (Máximo 100m) - EIA/TIA-568 100U STP (Máximo 100m) - 1000Base-T: UTP Cabo categoria 5, 5E Cable (Máximo 100m). Fonte de alimentação: - 100-240VAC, 50/60Hz. Consumo de energia: - Máximo: 13.3W (220V/50Hz) Desempenho: - Capacidade de comutação: 32Gbps - Taxa de encaminhamento de pacotes: 23.8Mpps - Tabela de endereços Mac: 8K - Jumbo Frame: 10Kb - Tecnologia Green: tecnologias energéticas eficientes e inovadoras economizam até 15% de energia - Método de transferência: armazena e encaminha ambiente: - Temperatura de operação: 0C ~ 40C (32F ~ 104F) - Temperatura de armazenamento: - 40C ~ 70C (-40F ~ 158F) - Umidade de operacao: 10% ~ 90% sem condensação - Umidade de armazenamento: 5% ~ 90% sem condensação. Recursos: - Tecnologia inovadora de eficiência de consumo de energia economiza até 40% de energia - Suporta controle de fluxo IEEE 802.3x para modo Full Duplex e Backpressure para o modo Half Duplex - Arquitetura de encaminhamento sem bloqueio que encaminha e filtra os pacotes em plena velocidade a cabo com uma vazão máxima - Capacidade de comutação de 32Gbps - Jumbo Frame de 10K melhora o desempenho das grandes transferências de dados - Auto-MDI/MDIX elimina a necessidade de cabos cruzados - Suporta auto-aprendizagem de MAC Adress e seu auto-envelhecimento - Esquema de encaminhamento que armazena e encaminha - Portas de auto-negociação proporcionam uma integração inteligente entre os Hardware 10Mbps, 100Mbps e 1000Mbps. - Plug And Play simplifica a instalação. Observação: Semelhante ao Switch 16 portas TP-Link Gigabit 10/100/1000Mbps Rack/Desk - TL-SG1016D.</p>			
66	<p>Teclado ABNT2 USB, com especificações que seguem: - Tipo: membrana - Números de teclas: 107 - Comprimento do cabo: 1,26m - Serigrafia das teclas: Silk - Durabilidade da tecla: 80 milhões de acionamentos - Pressão de acionamento das teclas: =1.0Kgf - Curso de acionamento da tecla: 0.9mm. - Elasticidade das teclas: 55 10Gf - Curso total: 4.2 mm +/- 0.5mm. - Anti-respingo - ABNT2 - Tamanho: 442 x 120.5 x 20mm. Alimentação: - Conexão: USB - Voltagem: 5V DC - Corrente: 300Ma - Consumo: 1Watts - Temperatura de trabalho: 5 a 50 - Humidade máxima de operação: 10% ~ 85% Rh 25. Observação: Semelhante ao teclado C3Tech KB-15BK, ABNT2 - KB-15BK.</p>	70	un	24,35
67	<p>Tee elétrico, adaptador de tomada com ponta tripla.</p>	20	un	9,50
68	<p>Telefone sem fio, com especificações que seguem: - Tecnologia digital Dect 6.0 - Frequência 1,9Ghz (1.910 - 1.920Mhz) - Identificação de chamadas DTMF/FSK - Capacidade de expansão 7 ramais (base + 6 ramais) - Comunicação interna - Conferência a três - Transferência de chamada - Compartilhamento de agenda - Display luminoso: Ambar -</p>	10	un	131,51



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

	tipo de display alfanumérico - Tamanho do display 1,5 - Indicação de carga de bateria - Tipos de toque 10 monofônicos - Ajuste de volume de toque 7 opções + silencioso - Ajuste do volume de áudio 7 opções - Som do teclado ajustável sim (ligado/desligado) - Capacidade de agenda 70 contatos - Registro de chamadas recebidas 15 atendidas e 20 não atendidas - Registro de chamadas originadas 15 chamadas - Discagem rápida indireta (2 toques) 10 números (número + tecla talk on) - Teclas para navegação no display - Posição de uso mesa - Data - Hora - Alarme - Idiomas do menu português, espanhol e inglês - Funções: - flash, rediscar, mudo, pausa. - Consumo de energia: 0.83W (em espera) e 1.1W (em uso), menu de fácil navegação: - Eco mode - Bloqueio de chamadas originadas e recebidas a cobrar - Bloqueio de teclado - Auto desligamento - Led no fone indicação de carga e chamadas - Autoatendimento programável - Modo repouso automático ao colocar o fone na base - Seleção pública / PABX - Ajuste de tempo de flash 100, 300, 600 ou 900ms - Código de área - Categoria ID - Page (localizador do fone) sim (localizado na parte inferior da base) - Capacidade de bateria 600Mah - Duração de bateria 20h em uso ou 200h em repouso - Tipo de bateria NIMH - Alimentação bivolt (100 – 240V). Observação: Semelhante ao telefone sem fio Intelbrás TS2510, identificador de chamadas, preto.			
69	Tinta Epson 544 black (original). Especificações/Conteúdo: 65ml, rendimento: 4.500 páginas, cor do cartucho: preto, medidas A x L x C: 17 x 4 x 4cm, 65ml compatibilidade L1110 / L1210/ L1250/ L3110 / L3210 / L3150 / L3250 / L3160 / L3260 / L3560 / L5190 / L5290 / L5590.	25	un	117,39
70	Tinta Epson 544 ciano (original). Especificações/Conteúdo: 65ml, rendimento: 4.500 páginas, cor do cartucho: ciano, medidas: A x L x C: 17 x 4 x 4cm, 65ml, compatibilidade: L1110 / L1210 / L1250 / L3110 / L3210 / L3150 / L3250 / L3160 / L3260 / L3560 / L5190 / L5290 / L5590.	25	un	69,80
71	Tinta Epson 544 magenta (original). Especificações/Conteúdo: 65ml, rendimento: 4.500 páginas, cor do cartucho: magenta, medidas: A x L x C: 17 x 4 x 4cm, 65ml, compatibilidade: L1110 / L1210 / L1250/ L3110 / L3210 / L3150 / L3250 / L3160 / L3260 / L3560 / L5190 / L5290 / L5590.	25	un	68,53
72	Tinta Epson 544 yellow (original). Especificações/Conteúdo: 65ml, rendimento: 4.500 páginas, cor do cartucho: yellow, medidas: A x L x C: 17 x 4 x 4cm, 65ml, compatibilidade: L1110/L1210/L1250/L3110 / L3210 / L3150 / L3250 / L3160 / L3260 / L3560 / L5190 / L5290 / L5590	25	un	59,13
73	Tinta Epson 664 amarelo (original), compatibilidade: L110 / L120 / L1300 / L200 / L110 / L210 / L220 / L355 / L365 / L455 / L555 / L565 / L375 / L380 / L395 / L475 / L495 / L575 / L606 / L656 / L1455, especificações de impressão: - cor do cartucho: amarelo - tecnologia de impressão: jato de tinta - medidas: A x L x C: 17 x 4 x 4cm, 70ml, rendimento aproximado de 7.500 páginas.	25	un	61,00



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

74	Tinta Epson 664 ciano (original), compatibilidade: L110 / L120 / L1300 / L200 / L110 / L210 / L220 / L355 / L365 / L455 / L555 / L565 / L375 / L380 / L395 / L475 / L495 / L575 / L606 / L656 / L1455, especificações de impressão: - cor do cartucho: ciano - tecnologia de impressão: jato de tinta - medidas: A x L x C: 17 x 4 x 4cm, 70ml, rendimento aproximado de 7.500 páginas.	25	un	59,13
75	Tinta Epson 664 magenta (original), compatibilidade: L110 / L120 / L1300 / L200 / L110 / L210 / L220 / L355 / L365 / L455 / L555 / L565 / L375 / L380 / L395 / L475 / L495 / L575 / L606 / L656 / L1455, especificações de impressão: - cor do cartucho: magenta - tecnologia de impressão: jato de tinta - medidas: A x L x C: 17 x 4 x 4cm, 70ml, rendimento aproximado de 7.500 páginas.	25	un	69,47
76	Tinta Epson 664 preto (original), compatibilidade: L110 / L120 / L1300 / L200 / L110 / L210 / L220 / L355 / L365 / L455 / L555 / L565 / L375 / L380 / L395 / L475 / L495 / L575 / L606 / L656 / L1455, especificações de impressão: - cor do cartucho: preto - tecnologia de impressão: jato de tinta - medidas: A x L x C: 17 x 4 x 4cm, 70ml, rendimento aproximado de 7.500 páginas.	25	un	59,13
77	Tinta Epson T504 amarelo (original), compatibilidade: L4150 / L4160 / L4260 / L6161 / L6171 / L6191 / L6270 / L14150, especificações de impressão: - cor do cartucho: amarelo - medidas: A x L x C: 17 x 6 x 6cm, 70ml, rendimento aproximado 6.000 páginas.	15	un	62,66
78	Tinta Epson T504 ciano (original), compatibilidade: L4150 / L4160 / L4260 / L6161 / L6171 / L6191 / L6270 / L14150, especificações de impressão: - cor do cartucho: ciano - medidas: A x L x C: 17 x 6 x 6cm, 70ml, rendimento aproximado 6.000 páginas.	15	un	64,17
79	Tinta Epson T504 magenta (original), compatibilidade: L4150 / L4160 / L4260 / L6161 / L6171 / L6191 / L6270 / L14150, especificações de impressão: - cor do cartucho: magenta - medidas: A x L x C: 17 x 6 x 6cm, 70ml, rendimento aproximado 6.000 páginas.	15	un	62,66
80	Tinta Epson T504 preto (original), compatibilidade: L4150 / L4160 / L4260 / L6161 / L6171 / L6191 / L6270 / L14150, especificações de impressão: - cor do cartucho: preto - medidas: A x L x C: 17 x 6 x 6cm, 70ml, rendimento aproximado 6.000 páginas.	15	un	61,00
81	Toner 287A para impressora HP	5	un	68,90
82	Toner HP 278A	15	un	40,79
83	Toner HP 283A	10	un	37,00
84	Toner HP Q2612A	10	un	39,00
85	Toner HP Q5949A preto	10	un	58,33
86	Toner para impressora Brother TN 360	2	un	61,00
87	Toner TN 580	10	un	53,00
88	Tonner Brother TN 660 compatível	5	un	33,52
89	Tonner 285A compatível	40	un	37,00
90	Tonner HP CE505A compatível	10	un	48,11
91	Tonner Samsung MLT-D116L	10	un	48,90
92	Tonner Samsung D203U	10	un	81,00
93	Tinta HP GT51 black, 90ml.	5	un	55,97



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**  
**Centro Administrativo Arthur Pedro Müller**

94	Tinta HP GT52 cyan, 70ml.	5	un	55,66
95	Tinta HP GT52 magenta, 70ml.	5	un	55,00
96	Tinta HP GT52 yellow, 70ml.	5	un	68,00
97	Webcam USB.	15	un	99,90

#### **6. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO**

Justifica-se o pedido de Ata de Registro de Preços dos equipamentos e materiais de informática, objeto do presente Estudo Técnico, o consumo destes ao longo do ano pela Secretaria Municipal de Administração e Governo/SEMAG.

#### **7. RESULTADOS PRETENDIDOS**

Pretende-se, com o processo licitatório, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para o Município. Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, bem como evitar contratação com sobre preço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato. A contratação decorrente do processo licitatório exigirá da contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.

#### **8. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE**

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a contratação é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado.

#### **9. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO E PELO CONTEÚDO DO DOCUMENTO.**

Declaro, para os devidos fins, que a Secretaria Municipal de Administração e Governo/SEMAG é a responsável pela elaboração do presente documento, através do seu representante abaixo assinado.

Portão/RS, Abril de 2024.

PRISCILA LEMMERTZ DIEFENTHALER  
Secretaria Municipal de Administração e Governo/SEMAG