

**ANEXO IV**  
**ESTIMATIVA INDIVIDUALIZADA DOS ÓRGÃOS**

ÓRGÃO GERENCIADOR: 154840 - INST.FED RN/CAMPUS SÃO PAULO DO POTENGI

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
1	Bateria recarregável 12V, 7Ah/20h especialmente desenvolvida para utilização em No-break, tipo selada, livre de manutenção, a prova de vazamento, chumbo-ácido selada regulada por válvula (VRLA). Modelo de referência MT1270 (12V, 7Ah/20h). Características obrigatórias: Comprimento 151mm (+-1%), largura 65mm (+-1%), altura total 94mm (+-1%) sem terminais (100mm com os terminais), terminal tipo T1/T2; posição de terminais: D; Carga em temperatura constante (25°C): Flutuação: 13,5 a 13,8v, Cíclico: 14,4 a 15v, valor mínimo de corrente de carregamento máxima inicial: 2,1A. As baterias a serem ofertadas não deverão ter indicação que seu uso é indicado para sistemas de segurança/vigilância ou conter qualquer indicação "SEG", "S", "E", "ALARM SYSTEM ONLY" ou semelhante como complemento a numeração do modelo da bateria ou conter esta informação no corpo do produto, pois não serão aceitas. As baterias deverão ser indicadas para no-breaks e não para alarmes/sistemas de segurança. Referência: MT1270.	Und	30	70	70
2	Cabo de Telefone com conectores padrão 4P4C. Tamanho 2m em Espiral. Cor: Preto com dois conectores RJ9. Aplicação telefonia.	Und	10	30	30
3	CR2032 Pilha Tipo Moeda 3V Pilha de lithium tipo moeda 3V, modelo CR2032 : Acondicionada em embalagem plástica lacrada. A composição química das pilhas deverá respeitar, os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na Resolução CONAMA n° 401, de 04/11/2008, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO, nos termos da Instrução Normativa IBAMA n°08, de 03/09/2012. Com validade mínima de doze meses a partir da data de entrega.	Und	50	200	200

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
4	Protetor eletrônico com 5 tomadas com 3 metros. Protetor eletrônico em gabinete de plástico antichamas na cor preta ou branca; Deve possuir característica de um dispositivo de proteção contra Surtos para proteção de equipamentos conectados à rede elétrica; Deverá possuir chave liga-desliga com disjuntor rearmável (não utiliza fusível). A chave tipo disjuntor rearmável deve possuir indicador luminoso. Deverá possuir pelo menos 5 tomadas no padrão brasileiro dispostas em posição diagonal para permitir a conexão de equipamentos com plugues de 90 graus; Deve possuir tecnologia de proteção por varistor para proteção contra surtos de tensão e chave rearmável para proteção contra curto-circuito. Potência de operação: 1.270 W (127Vac) e 2.200 W (220 Vac). O cabo deve possuir comprimento de 3 metros. Deve absorver energia provideniente de surtos de até 125 J. Referência: Intelbras EPE 205+.	Und	30	80	80
5	Fonte Alimentação. Compatibilidade: Padrão Atx. Características Adicionais: Com Pfc Ativa; Eficiência Mínima: 92 %. Tensão Alimentação: Bivolt V. Aplicação: Desktop Hp Elitedesk 800 G1 Sff. Potência Nominal: 240 W	Und	5	20	20
6	Fonte Alimentação. Compatibilidade: Padrão Atx. Características Adicionais: Saída: +12v Main = 16a +12vcpu = 16a - 12v = 0.15a. Tensão Alimentação: Bivolt V. Aplicação: Hp Compaq - 4300, 6000, 6005, 6200, 8000, 8100, 8200. Potência Nominal: 240 W	Und	20	80	80
7	Campainha de alarme tipo prato em alumínio no tímpano. Aplicação atender às necessidades de sinal de alarme em escolas, indústrias, fábricas, edifícios, hospitais, bancos, etc. Tamanho do tímpano mínimo de 6" (aproximadamente 150mm) em alumínio. Com batente lateral externo ou interno. Tensão de funcionamento 220v ou bivolt. Pressão sonora máxima: 95 db/m ou mais.	Und	4	8	8
8	Conector em barra para fios de 4mm com 12 bornes. Aplicação: fios elétricos.	Und	6	12	12
9	Conversor I2C Módulo para Display LCD 16x02 ou 20x04. Não acompanha display.	Und	10	15	15
10	Fonte 9V 1A Bivolt Plug P4 110v-220v . Padrão brasileiro de tomada.	Und	5	10	10
11	Kit Raspberry Pi 3 B+ Basic. Características: processador Broadcom BCM2837B0 quad-core de 1.4GHz, memória RAM de 1GB LPDDR2, conectividade Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 4.2 e porta Ethernet com velocidade de até 300Mbps. Dispõe de quatro portas USB 2.0 e uma saída de vídeo HDMI padrão. Deve acompanhar: 1 Raspberry Pi 3 Modelo B+, 3 Dissipadores de calor autoadesivo para Pi 3 B+, 01 Fonte DC Chaveada 5V 3A micro USB .	Und	2	6	6

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
12	Placa de desenvolvimento ESP32, Dev Kit ou superior, 30 pinos, com chip Espressif ESP32, CPU Dual-Core 32-bit LX6, Wi-fi, bluetooth, interface USB-serial, conector USB type-c ou micro-usb, antenas embutidas, GPIO com funções de PWM, I2C, SPI.	Und	5	15	15
13	Protoboard 400 Pontos com 2 barramentos para alimentação, 30 colunas e 10 linhas - um total de 400 pontos. Todos os pinos estão espaçados pelo padrão de 0,1". Deve possuir um adesivo auto colante. Dimensões: 83.5 x 54.5 x 8.5mm	Und	10	20	20
14	Sensor de Tensão AC 0 a 250V Voltímetro. Referência ZMPT101B. Aplicação: microcontroladores. Tensão de alimentação: 5 a 30 VDC. Tensão de entrada AC: 0 a 250 VAC.	Und	12	24	24
15	Sensor detecção de som. Módulo detector de som/ruído. Ref KY-038 (digital e analógico). Componentes internos: Microfone, Trimpot, Led de detecção sonora. Pinos:, GND: Terra; DO: Saída Digital, retorna HIGH ou LOW; AO: Saída Analógica, retorna o valor da intensidade do som captado; Vcc: Tensão de entrada entre 3.3-5Vv.	Und	6	12	12
16	Sensor Ultrassônico A02YYUW a Prova d'água (ref. A02YYUW). Tensão de operação: 3,3~5V; Distância da zona cega: 3cm; Distância de alcance para objeto plano: 3-450cm; Saída: UART; Tempo de resposta: 100ms; Frequência do centro da sonda: 40K±1,0K; Temperatura de operação: -15~60°C; Temperatura de armazenamento: -25~80°C; Ângulo de detecção: 100°; Taxa de proteção: IP67.	Und	5	12	12
17	Sensor Ultrassônico JSN-SR04T a Prova d'água (ref. JSN-SR04T 2.0 ou AJ-SR04M-2) indicado para detecção de objetos em ambientes úmidos, resistência à água; Acompanha um módulo eletrônico para atuar em conjunto com microcontroladores, possuindo 4 portas de conexão: 5V (VCC), Trig (RX), Echo (TX) e GND.	Und	5	12	12
18	Sensor de Pressão G1/4 1.2 MPa USP-G41; aplicação: projetos robóticos e de automação; capaz de detectar pressão de gases não corrosivos, água, óleo, e outros líquidos não corrosivos; capaz de ser integrado com microcontroladores, entre eles, o Arduino, o Raspberry Pi, o ESP32 e outros, possuindo apenas 3 fios para ligação: VCC (vermelho) / GND (preto) / OUT (amarelo ou azul). Deve ser capaz de trabalhar com escalas de pressão entre 0 ~ 1,2 MPa, A estrutura do sensor metálica, produzida a partir de uma liga de aço carbono, contando com rosca G1/4 com 13mm de diâmetro, podendo ser facilmente integrado em outras estruturas.	Und	2	10	10

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
19	Controle remoto Universal Wifi. Compatível com equipamentos eletrônicos com infravermelho (IR) como ar condicionados e TVs. Wifi. Compatível com SmartLife e Google Home. Ângulo de cobertura infravermelho de cobertura: 360°. Deve acompanhar cabo de alimentação compatível com 5v.	Und	2	20	20
20	Bateria recarregável 9V. Durabilidade de 1000 recargas.	Und	10	30	30
21	Pilha recarregável AA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 2700 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	10	30	30
22	Pilha recarregável AAA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 1000 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	10	30	30
23	FILAMENTO PLA PARA IMPRESSORA 3D. Filamento PLA para impressora 3D com 1,75mm. Alta performance; Cor: a definir; Acompanha carretel e plástico zip. (DC - 3017001000516). Tipo Impressora: 3d, Tipo: Original, Componentes: Filamento Pla, Características Adicionais: Espessura: 1,75 Mm. Peça de 1Kg.	Pça 1kg	10	20	20
24	Caixa de passagem plástica para CFTV. Tipo vedada. Proteção: IP66. Dimensões de referência 1100 E. 125 x 123 x 60 mm. Referência Intelbras VBOX 1100 E	Und	20	60	60
25	Canaleta recorte aberto 30x30mm com 2 metros cinza com tampa. Características: Aberta. Sem divisória. Material: PVC rígido. Cor cinza. Dimensões em mm: 30x30x2000.	Und	20	50	50
26	Controle remoto universal para ar condicionado com tela de LCD. Deve acompanhar manual de instruções com códigos. Deve possuir busca automática.	Und	20	40	40
27	Exaustor Axial 40cm 220V. Dimensões: Comprimento: 40,0 cm, Largura: 20,0 cm, Altura: 40,0 cm. Ambientes indicados: Indústria, Loja. Finalidade de Uso: Exaustor. Linha: Linha Comercial. Medidas: 40 cm. Vazão: 3.000 m³/h. Voltagem: 220V. Com grade de proteção e chave de reversão.	Und	5	10	10
28	Fita Dupla Face Transparente com Liner Verde 12mm x 20m.	Und	4	10	10
29	Kit de pontas para parafusar com 25 peças. Aplicação: parafusadeira ou furadeira. Deve ser composto por: - 16 Pontas 25mm: PH1, PH2, PH3, PZ1, PZ2, PZ3, S4,5, S5,5, S8, HEX Ø4/5/6mm, T15, T20, T25, T30; - 8 Pontas 50mm: PH1, PH2, PH3, Fenda S4,5, S5,5, T15, T20, T25; - 1 suporte universal magnético. Deve ser fornecido em estojo com identificação da marca. Ref.: Bosch Mini X-Line com 25 peças	Und	2	4	4
30	Mouse optico ou laser USB com cabo. Descrição: Cor preta. 3 botoes. Tecnologia: optico ou laser, Resolução de movimento mínimo: 1000 dpi. Dimensões mínimas: 11,3 (profundidade) x 6,1 (largura) x 3,6 cm (altura), peso mínimo 70g.	Und	20	80	80

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
31	Parafuso para madeira 4x16mm. Características: material bicromatizado, bitola 4 mm, comprimento 16 mm , tipo de fenda chata philips; sistema da rosca: autocortante forma da rosca, tipo da cabeça. Aplicação: madeira.	Cx 500	2	4	4
32	Pasta térmica cor cinza com condutividade térmica superior a 6 W/mK. Formato: Seringa com 5g	Und	5	20	20
33	Soprador/aspirador elétrico para limpeza de resíduos e hardware. Potência 600W. Tensão 220V. Controle de velocidade. Portátil. Deve possuir gatilho com trava para uso contínuo. Deve incluir saco coletó de pó, pico para aspirar. Velocidade da carga: 600-16000 RPM. Peso máximo 1,8kg. Referência: STPT600-B2	Und	1	2	2
34	Spray limpa telas LCD, LED, entre outras. 60 ml. Composição: a base de éteres glicólicos e água, possibilitando a limpeza sem agressão ao monitor. Deve acompanhar flanela.	Und	4	8	8
35	SSD SATA 2 TB. Capacidade: 2 TB, Interface: SATA III. Desempenho de leitura sequencial: 545MB/s. Desempenho de gravação sequencial: 450MB/s.	Und	6	20	20
36	Velcro. Largura: 20 mm. Comprimento: 3 m. Apresentação: Fita. Cor: Preta. Aplicação: Fixação de cabos. Uso: Cabeamento de rede.	Und	20	40	40
37	Alicate de Corte Diagonal 115mm. Aço carbono niquelado. Cabo emborrachado PVC. Lâminas de corte extra afiadas endurecidas por indução. Corte Diagonal. Aproximadamente 114mm ou 115mm (4,5"). Ref. Hikari HK-504	Und	5	10	10
38	Alicate de Corte Diagonal 6". Material Cromo Vanádio. Cabo em TPE ou superior. Cabo suporta até 1000V. Tamanho: 6"	Und	5	15	15
39	Adaptador Displayport para HDMI. Conexoes: 1x HDMI (Femea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolucao de video de ate 1920 x 1.200 / 1080p. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Nao serao aceitas interfaces mini displayport. Garantia minima: 12 Meses	Und	5	20	20
40	Adaptador Displayport para VGA. Conexoes: 1x VGA (Femea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolucao de video de ate 1920 x 1.200. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Nao serao aceitas interfaces mini displayport. Garantia minima: 12 Meses	Und	20	40	40
41	Cabo Adaptador Micro HDMI macho para HDMI Fêmea. Converte o sinal de entrada Micro HDMI para HDMI padrão. Apresentação: Cabo. Aplicação Rasperbery PI. Deve possuir cabo rabicho de pelo menos 15 cm.	Und	5	5	5
42	Cabo Adaptador Mini HDMI macho para HDMI Fêmea. Converte o sinal de entrada Mini HDMI para HDMI padrão. Apresentação: Adaptador ou cabo. Aplicação Camaras.	Und	5	5	5

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
43	Cabo conversor Displayport macho para HDMI macho. Apresentação: Cabo. Comprimento do cabo 1,8m. Converte o sinal de entrada DisplayPort padrão em HDMI padrão. Deve suportar até 2190p. Uso: Monitores e projetores.	Und	10	30	30
44	Cabo conversor Displayport Macho x DVI D Macho. Apresentação: Cabo. Comprimento do cabo 1,8m. Converte o sinal de entrada DisplayPort padrão em DVI-D. Deve suportar até 1080p. Uso: Monitores.	Und	20	50	50
45	Cabo de vídeo HDMI. Tipo: Blindado Reforçado; Tipo Saída: Hdmi Macho X Hdmi Macho 19 Pinos. Comprimento: 10 Metros. Aplicação: Projetor Multimídia. Características Adicionais: Cabo Com Filtro. Padrão: Hdmi 2.0. Material Condutor: Pinos Banhados A Ouro. Resoluções até 4k @50/60Hz (2160p)	Und	10	20	20
46	Cabo de vídeo VGA / VGA. Comprimento: 10 M. Aplicação: Monitor De Vídeo. Com Filtro, Terminais macho. Tipo Cabo: Hd15 (Db15 macho) em ambas as extremidades	Und	10	20	20
47	Cartão de memória microSD classe 10 e A1 ou superior de 64 GB. Deve acompanhar adaptador SD. Capacidade de armazenamento 64 GB. Classe de velocidade A10. Classificação de otimização A1. Desempenho em leitura sequencial de até 140 MB/s. Garantia limitada do fabricante de 10 anos. Ref. SDSQUAB-064G-GN6MA	Und	4	10	10
48	Distribuidor de Sinal Splitter HDMI com 1 entrada HDMI e 4 saídas HDMI. Deve ser possível possível ligar 1 dispositivo com saída hdmi em até 4 monitores, tv e telas compatível com qualquer equipamento hdmi. Tesolução de 1080p Full HD, compatível com hdmi versão 1.4 com o certificado hdcp. Deve possuir ter alimentação ativa, com fonte de alimentação.	Und	2	4	4
49	Headset com microfone. Conexão USB. Som estéreo. Tipo de microfone: Bidirecional com redução de ruídos. Impedância de entrada: 32 Ohm. Sensibilidade (headphone): 94 dBV/Pa +/- 3 dB. Sensibilidade (microfone): -17 dBV/Pa +/- 4 dB. Resposta de frequência (headset): 20 Hz - 20 kHz. Resposta de frequência (microfone): 100 Hz - 10 KHz. Comprimento do cabo: 1,9 m. Com botão de mute e indicador luminoso. Garantia de 2 anos. Cor preta. Referência: Headset Logitech H390	Und	8	50	50
50	Hub Adaptador USB Tipo C para diversas interfaces. Deve possuir portas de saída HDMI, VGA e USB. O Cabo de entrada deve possuir pelo menos 6 cm e ter interface USB tipo C.	Und	5	10	10
51	Interface captura de vídeo HDMI USB. Resolução 1080p 60 Hz ou superior. Deve possuir pelo menos 1 porta HDMI de entrada. 1 porta USB para conexão ao computador e fornecimento de energia.	Und	1	2	2

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
52	Interface de áudio USB. 24 Bits e 192 KHZ. Deve possuir input de dois canais estéreo. As duas interfaces de entrada devem ser apresentar em conectores combinados TRS/XLR. Deve possuir potenciômetros para aumentar o ganho das entradas. Deve possuir botão Hi-Z e botão Mono. Deve possuir saída principal de áudio e saída de monitoração. Alimentação por fonte externa 5V e porta USB. Ao conectar a interface ao PC o áudio deve ser detectado como microfone. O corpo do produto deve ser em metal. Referência Teyun Q-24.	Und	1	2	2
53	Lâmpada de reposição para projetor Epson PowerLite S39, X39, W39, S41+, X41+ e demais modelos compatíveis. Referência: ELPLP96. Deve acompanhar o módulo inteiro, sem necessidade de montagem.	Und	5	10	10
54	Lâmpada de reposição para projetor Epson PowerLite X14+ e demais modelos compatíveis. Referência: ELPLP67. Deve acompanhar o módulo inteiro, sem necessidade de montagem.	Und	5	10	10
55	Pendrive 64 GB USB 3.2 Ger 1. Capacidade: 64GB. Velocidades sequenciais de até 70 MB/s de leitura, 10 MB/s de gravação. Interfaceamento: USB 3.2 Ger 1. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante. Deve possuir argola para uso em chaveiros. Temperatura de operação 0°C a 60°C, Temperatura de armazenamento -20°C a 85°C. Dimensões aproximadas: 67,3 x 21,04 x 10,14 mm. Cor do corpo: preto e azul. Ref: Exodia DTX/64GB.	Und	10	20	20
56	Transmissor e receptor HDMI sem fio. Aplicação: transmissão de vídeo e áudio em alta definição sem necessidade de cabos. Resolução 1080p com baixa latência, alcance de até 50 metros. Plug and play, sem necessidade de drivers ou aplicativos. Composição: Transmissor HDMI e Receptor HDMI. Alimentação por porta USB (5v). Compatível com notebooks, PCs, TVs e projetores. Inclui transmissor, receptor e manual.	Und	2	10	10
57	Adaptador Wifi Dualband USB 3.0. Adaptador Wifi compatível com o padrão IEEE 802.11ac (Wifi 5). Frequencia de operação Dualband (5Ghz e 2,4 Ghz). Taxa de sinal a 5GHz em Wifi 5 (11ac) de até 867Mbps. Sensibilidade de recepção em 5Ghz: 11ac HT20: -70dBm; 11ac HT40: -66dBm; 11ac HT80: -62dBm. Potência de transmissão: <20dBm (EIRP). Segurança Wireless: Compatível com 64/128 bit WEP, WPA-PSK/WPA2-PSK, 802.1x. Tecnologia de Modulação: DBPSK, DQPSK, CCK, OFDM, 16-QAM, 64-QAM. Certificação: CE, FCC, RoHS. Deve ter um botão WPS. Não deve ser tipo mini. Deve possuir 2 Antenas de Alto Ganho. Dimensões mínimas, incluindo a antena: 92mm x 31mm x 13mm. Referência: Archer T4U AC1300.	Und	5	10	10

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
58	Alicate de crimpagem de cabos Cat7 e Cat6E / Cat5E. RJ45 / RJ12 / RJ11 de 4, 6 ou 8 vias compatível com conector de vazado do tipo Easy Crimp EZ Crimp. Deve conter lâmina de corte excesso de fios da passagem vazada do conector RJ45. Deve ter lâmina para decapagem de cabo.	Und	12	14	14
59	Bandeja Gaveta de unidade hot-plug SAS/SATA de 2,5" para servidores Dell da série R/T. Part Number: G176J. Compatível com Servidor Dell PowerEdge R-Series R720 R720XD. Aceita HDDs SATA, SSD e SAS de 2,5" pol. Deve possuir dois leds, botão de ejeção e parafusos. Ref: G176J	Und	6	20	20
60	Conjunto de ferramenta de teste e localização de cabos de rede composta por transmissor, receptor e remoto. O transmissor deve ser capaz de testar cabos de rede CAT5e, CAT6, CAT6a (STP e UTP) e possuir Display LCD com luz de fundo. Deve possuir recurso de desligamento automático. O receptor deve possuir recurso sensibilidade de recepção ajustável e recurso de iluminação. O remoto deve possuir porta de wiremap RJ45. Os seguintes recursos são necessários ao conjunto: - GERADOR DE TOM EM REDE (SCAN): Deve possuir rastreamento/localizador de cabos Ethernet com um gerador de tons e sonda. Três modos de rastreamento de fio (digital, analógico e PoE). - VERIFICAÇÃO DE CONTINUIDADE (CONT/WIREMAP): Deve possuir teste de problemas de conexão comuns, como aberto, curto e cruzado para cabos STP e UTP; - MEDIDOR DE COMPRIMENTO (LENGHT): Deve possuir recurso medir o tamanho do cabo CAT5e, CAT6 e CAT6a até 150 m de comprimento. - TESTE POE (POE): Deve informar os parâmetros e padrões do cabeamento Ethernet, como tensão POE, polaridade da fonte de alimentação, modo de fonte de alimentação e o tipo de PSE (af ou padrão). - PISCAR PORTA DO SWITCH (FLASH): Deve identificar uma porta de destino em um switch, modem, roteador e outro dispositivo Ethernet por meio da taxa de intermitência. Deve acompanhar bolsa, manual e acessórios. Referência Noyafa Nf-8209 / Noyafa Nf-8209s.	Und	1	2	2



ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
61	Ferramenta de inserção punch down tool de impacto. Usada para conectar cabos de rede em blocos de terminação, como os blocos 110 e Krone, comuns em painéis de distribuição (patch panels), tomadas de rede ou blocos de telefonia. Corpo na cor cinza ou branca. Deve possuir lâmina de impacto com corte automático do fio em excesso após a inserção. Deve possuir acessórios retráteis embutidos, sendo um GANCHO EXTRATOR (curvado), usado para remover fios já conectados em blocos de terminação sem danificar o conector. E um ACESSÓRIO AUXILIAR DE INSERÇÃO OU EXTRAÇÃO (reto) que auxilia na remoção de módulos de conexão em painéis e tomadas de rede.	Und	2	4	4
62	SSD de uso empresarial misto tipo Sata 2,5" 960 GB para servidores. Deve ser projetado para ambientes de data center. Recursos: Interface SATA Rev. 3.0 (6Gb/s) com compatibilidade com versões anteriores para SATA Rev. 2.0 (3Gb/s). NAND 3D TLC. Capacidade Hot-Plug, Nivelamento de desgaste estático e dinâmico. Ferramentas SMART Enterprise com monitoramento da confiabilidade, estatísticas de uso, vida útil restante, nivelamento de desgaste e temperatura. Proteção contra queda de energia com base em hardware. Leitura/gravação sequencial de 560MBs/530MBs, 4k de leitura/gravação randômica constante de 94.000/65.000 IOPS, Latência típica - Leitura/Gravação de <200 µs / < 30 us. MTBF (Tempo Médio entre Falhas) de 2 milhões de horas. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante com suporte técnico gratuito. Ref. SEDC600M/960G.	Und	2	16	16
63	Conector RJ45-EZ. Conector para Cabo de Rede RJ45 Cat6 Vazado EZ Crimp. Projetado com o padrão RJ45-EZ, 8 vias. Cat. 6. Não blindado.	Und	500	1500	1500
64	Alicate decapador universal compatível com cabo UTP, coaxial, telefonia e elétrico. Deve possuir decapador utilizando movimento circular para cabo UTP com regulagem, para ajustar a bitola do cabo UTP. Deve possuir compartimento para corte de fios.	Und	5	12	12
65	Roteador residencial de pequeno porte Wi-fi dualband. Compatível com padrões de rede sem fio dualband 802.11n, 802.11ax, 802.11ac (Wifi 5 e Wifi 6). Deve possuir pelo menos 3 portas LAN e uma porta WAN. Bivolt. Padrão brasileiro de tomadas.	Und	2	4	4
66	Switch de mesa não gerenciável (8 portas). Capacidade de Comutação: 16 Gbps, Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 11.9 Mpps. Interfaces: 8x 10/100/1000Mbps (Gigabit), Auto Negociação / Auto MDI / MDIX. Compatível com os padrões e protocolos: IEEE 802.3i/802.3u/ 802.3ab/802.3x. Referência: LS1008G ou similar.	Und	2	6	6

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
67	Testadores de cabo de rede para cabos RJ45. Deve ser composto por unidade master e remota. O terminal de teste irá enviar um sinal, o qual deve apresentar a mesma sequência no visor do testador (master) e do terminal remoto. Referencia: XT-468 ou similar.	Und	3	6	6
68	Módulo Conversor Analógico Digital ADS1115. Ref. ADS1115 de 4 canais, Precisão de 16 bits. Tensão de Operação: 2 à 5.5VDC. Oscilador interno, Interface de comunicação I2C, 4 endereços I2C disponíveis, Dimensões: 28 x 17 x 2,5mm. Deve acompanhar barra de pinos.	Und	6	30	30
69	( ITEM REFERENTE À COTA RESERVADA PARA ME/EPP) Fonte Alimentação. Compatibilidade: Padrão Atx. Características Adicionais: Saída: +12v Main = 16a +12vcpu = 16a - 12v = 0.15a. Tensão Alimentação: Bivolt V. Aplicação: Hp Compaq - 4300, 6000, 6005, 6200, 8000, 8100, 8200. Potência Nominal: 240 W. (ITEM REFERENTE À COTA RESERVADA PARA ME/EPP).	Und	5	20	20
70	(ITEM REFERENTE À COTA RESERVADA PARA ME/EPP). SSD SATA 2 TB. Capacidade: 2 TB, Interface: SATA III. Desempenho de leitura sequencial: 545MB/s. Desempenho de gravação sequencial: 450MB/s. (ITEM REFERENTE À COTA RESERVADA PARA ME/EPP).	Und	2	5	5
71	(ITEM REFERENTE À COTA RESERVADA PARA ME/EPP). Headset com microfone. Conexão USB. Som estéreo. Tipo de microfone: Bidirecional com redução de ruídos. Impedância de entrada: 32 Ohm. Sensibilidade (headphone): 94 dBV/Pa +/- 3 dB. Sensibilidade (microfone): -17 dBV/Pa +/- 4 dB. Resposta de frequência (headset): 20 Hz - 20 kHz. Resposta de frequência (microfone): 100 Hz - 10 KHz. Comprimento do cabo: 1,9 m. Com botão de mute e indicador luminoso. Garantia de 2 anos. Cor preta. Referência: Headset Logitech H390. (ITEM REFERENTE À COTA RESERVADA PARA ME/EPP).	Und	4	12	12

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
72	(ITEM REFERENTE À COTA RESERVADA PARA ME/EPP.. SSD de uso empresarial misto tipo Sata 2,5" 960 GB para servidores. Deve ser projetado para ambientes de data center. Recursos: Interface SATA Rev. 3.0 (6Gb/s) com compatibilidade com versões anteriores para SATA Rev. 2.0 (3Gb/s). NAND 3D TLC. Capacidade Hot-Plug, Nivelamento de desgaste estático e dinâmico. Ferramentas SMART Enterprise com monitoramento da confiabilidade, estatísticas de uso, vida útil restante, nivelamento de desgaste e temperatura. Proteção contra queda de energia com base em hardware. Leitura/gravação sequencial de 560MBs/530MBs, 4k de leitura/gravação randômica constante de 94.000/65.000 IOPS, Latência típica - Leitura/Gravação de <200 µs / < 30 us. MTBF (Tempo Médio entre Falhas) de 2 milhões de horas. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante com suporte técnico gratuito. Ref. SEDC600M/960G. (ITEM REFERENTE À COTA RESERVADA PARA ME/EPP).	Und	1	4	4

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
1	Bateria recarregável 12V, 7Ah/20h especialmente desenvolvida para utilização em No-break, tipo selada, livre de manutenção, a prova de vazamento, chumbo-ácido selada regulada por válvula (VRLA). Modelo de referência MT1270 (12V, 7Ah/20h). Características obrigatórias: Comprimento 151mm (+-1%), largura 65mm (+-1%), altura total 94mm (+-1%) sem terminais (100mm com os terminais), terminal tipo T1/T2; posição de terminais: D; Carga em temperatura constante (25°C): Flutuação: 13,5 a 13,8v, Cíclico: 14,4 a 15v, valor mínimo de corrente de carregamento máxima inicial: 2,1A. As baterias a serem ofertadas não deverão ter indicação que seu uso é indicado para sistemas de segurança/vigilância ou conter qualquer indicação "SEG", "S", "E", "ALARM SYSTEM ONLY" ou semelhante como complemento a numeração do modelo da bateria ou conter esta informação no corpo do produto, pois não serão aceitas. As baterias deverão ser indicadas para no-breaks e não para alarmes/sistemas de segurança. Referência: MT1270.	Und	8	15	15
3	CR2032 Pilha Tipo Moeda 3V Pilha de lithium tipo moeda 3V, modelo CR2032 : Acondicionada em embalagem plástica lacrada. A composição química das pilhas deverá respeitar, os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na Resolução CONAMA n° 401, de 04/11/2008, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO, nos termos da Instrução Normativa IBAMA n°08, de 03/09/2012. Com validade mínima de doze meses a partir da data de entrega.	Und	10	20	20
6	Fonte Alimentação. Compatibilidade: Padrão Atx. Características Adicionais: Saída: +12v Main = 16a +12vcpu = 16a - 12v = 0.15a. Tensão Alimentação: Bivolt V. Aplicação: Hp Compaq - 4300, 6000, 6005, 6200, 8000, 8100, 8200. Potência Nominal: 240 W	Und	1	20	20
11	Kit Raspberry Pi 3 B+ Basic. Características: processador Broadcom BCM2837B0 quad-core de 1.4GHz, memória RAM de 1GB LPDDR2, conectividade Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 4.2 e porta Ethernet com velocidade de até 300Mbps. Dispõe de quatro portas USB 2.0 e uma saída de vídeo HDMI padrão. Deve acompanhar: 1 Raspberry Pi 3 Modelo B+, 3 Dissipadores de calor autoadesivo para Pi 3 B+, 01 Fonte DC Chaveada 5V 3A micro USB .	Und	1	1	1
30	Mouse optico ou laser USB com cabo. Descrição: Cor preta. 3 botoes. Tecnologia: optico ou laser, Resolução de movimento mínimo: 1000 dpi. Dimensões mínimas: 11,3 (profundidade) x 6,1 (largura) x 3,6 cm (altura), peso mínimo 70g.	Und	5	20	20

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
32	Pasta térmica cor cinza com condutividade térmica superior a 6 W/mK. Formato: Seringa com 5g	Und	1	4	4
33	Soprador/aspirador elétrico para limpeza de resíduos e hardware. Potência 600W. Tensão 220V. Controle de velocidade. Portátil. Deve possuir gatilho com trava para uso contínuo. Deve incluir saco coletó de pó, pico para aspirar. Velocidade da carga: 600-16000 RPM. Peso máximo 1,8kg. Referência: STPT600-B2	Und	1	2	2
34	Spray limpa telas LCD, LED, entre outras. 60 ml. Composição: a base de éteres glicólicos e água, possibilitando a limpeza sem agressão ao monitor. Deve acompanhar flanela.	Und	2	6	6
37	Alicate de Corte Diagonal 115mm. Aço carbono niquelado. Cabo emborrachado PVC. Lâminas de corte extra afiadas endurecidas por indução. Corte Diagonal. Aproximadamente 114mm ou 115mm (4,5"). Ref. Hikari HK-504	Und	1	2	2
38	Alicate de Corte Diagonal 6". Material Cromo Vanádio. Cabo em TPE ou superior. Cabo suporta até 1000V. Tamanho: 6"	Und	1	2	2
40	Adaptador Displayport para VGA. Conexões: 1x VGA (Fêmea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolução de vídeo de até 1920 x 1.200. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Não serão aceitas interfaces mini displayport. Garantia mínima: 12 Meses	Und	3	5	5

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
60	<p>Conjunto de ferramenta de teste e localização de cabos de rede composta por transmissor, receptor e remoto. O transmissor deve ser capaz de testar cabos de rede CAT5e, CAT6, CAT6a (STP e UTP) e possuir Display LCD com luz de fundo. Deve possuir recurso de desligamento automático. O receptor deve possuir recurso sensibilidade de recepção ajustável e recurso de iluminação. O remoto deve possuir porta de wiremap RJ45. Os seguintes recursos são necessários ao conjunto: - GERADOR DE TOM EM REDE (SCAN): Deve possuir rastreamento/localizador de cabos Ethernet com um gerador de tons e sonda. Três modos de rastreamento de fio (digital, analógico e PoE). - VERIFICAÇÃO DE CONTINUIDADE (CONT/WIREMAP): Deve possuir teste de problemas de conexão comuns, como aberto, curto e cruzado para cabos STP e UTP; - MEDIDOR DE COMPRIMENTO (LENGHT): Deve possuir recurso medir o tamanho do cabo CAT5e, CAT6 e CAT6a até 150 m de comprimento. - TESTE POE (POE): Deve informar os parâmetros e padrões do cabeamento Ethernet, como tensão POE, polaridade da fonte de alimentação, modo de fonte de alimentação e o tipo de PSE (af ou padrão). - PISCAR PORTA DO SWITCH (FLASH): Deve identificar uma porta de destino em um switch, modem, roteador e outro dispositivo Ethernet por meio da taxa de intermitência. Deve acompanhar bolsa, manual e acessórios. Referência Noyafa Nf-8209 / Noyafa Nf-8209s.</p>	Und	1	2	2
61	<p>Ferramenta de inserção punch down tool de impacto. Usada para conectar cabos de rede em blocos de terminação, como os blocos 110 e Krone, comuns em painéis de distribuição (patch panels), tomadas de rede ou blocos de telefonia. Corpo na cor cinza ou branca. Deve possuir lâmina de impacto com corte automático do fio em excesso após a inserção. Deve possuir acessórios retráteis embutidos, sendo um GANCHO EXTRATOR (curvado), usado para remover fios já conectados em blocos de terminação sem danificar o conector. E um ACESSÓRIO AUXILIAR DE INSERÇÃO OU EXTRAÇÃO (reto) que auxilia na remoção de módulos de conexão em painéis e tomadas de rede.</p>	Und	1	1	1
63	<p>Conector RJ45-EZ. Conector para Cabo de Rede RJ45 Cat6 Vazado EZ Crimp. Projetado com o padrão RJ45-EZ, 8 vias. Cat. 6. Não blindado.</p>	Und	100	200	200
64	<p>Alicate decapador universal compatível com cabo UTP, coaxial, telefonia e elétrico. Deve possuir decapador utilizando movimento circular para cabo UTP com regulagem, para ajustar a bitola do cabo UTP. Deve possuir compartimento para corte de fios.</p>	Und	1	2	2

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
66	Switch de mesa não gerenciável (8 portas). Capacidade de Comutação: 16 Gbps, Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 11.9 Mpps. Interfaces: 8x 10/100/1000Mbps (Gigabit), Auto Negociação / Auto MDI / MDIX. Compatível com os padrões e protocolos: IEEE 802.3i/802.3u/ 802.3ab/802.3x. Referência: LS1008G ou similar.	Und	1	3	3

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
4	Protetor eletrônico com 5 tomadas com 3 metros. Protetor eletrônico em gabinete de plástico antichamas na cor preta ou branca; Deve possuir característica de um dispositivo de proteção contra Surtos para proteção de equipamentos conectados à rede elétrica; Deverá possuir chave liga-desliga com disjuntor rearmável (não utiliza fusível). A chave tipo disjuntor rearmável deve possuir indicador luminoso. Deverá possuir pelo menos 5 tomadas no padrão brasileiro dispostas em posição diagonal para permitir a conexão de equipamentos com plugues de 90 graus; Deve possuir tecnologia de proteção por varistor para proteção contra surtos de tensão e chave rearmável para proteção contra curto-circuito. Potencia de operação: 1.270 W (127Vac) e 2.200 W (220 Vac). O cabo deve possuir comprimento de 3 metros. Deve absorver energia proveniente de surtos de até 125 J. Referência: Intelbras EPE 205+.	Und	20	80	80
30	Mouse optico ou laser USB com cabo. Descrição: Cor preta. 3 botoes. Tecnologia: optico ou laser, Resolução de movimento mínimo: 1000 dpi. Dimensões mínimas: 11,3 (profundidade) x 6,1 (largura) x 3,6 cm (altura), peso mínimo 70g.	Und	25	80	80
35	SSD SATA 2 TB. Capacidade: 2 TB, Interface: SATA III. Desempenho de leitura sequencial: 545MB/s. Desempenho de gravação sequencial: 450MB/s.	Und	4	20	20
39	Adaptador Displayport para HDMI. Conexoes: 1x HDMI (Femea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolucao de video de ate 1920 x 1.200 / 1080p. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Nao serao aceitas interfaces mini displayport. Garantia minima: 12 Meses	Und	10	20	20
40	Adaptador Displayport para VGA. Conexoes: 1x VGA (Femea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolucao de video de ate 1920 x 1.200. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Nao serao aceitas interfaces mini displayport. Garantia minima: 12 Meses	Und	10	40	40
48	Distribuidor de Sinal Splitter HDMI com 1 entrada HDMI e 4 saídas HDMI. Deve ser possível possível ligar 1 dispositivo com saída hdmi em até 4 monitores, tv e telas compatível com qualquer equipamento hdmi. Tesolução de 1080p Full HD, compatível com hdmi versão 1.4 com o certificado hdcp. Deve possuir ter alimentação ativa, com fonte de alimentação.	Und	2	4	4
50	Hub Adaptador USB Tipo C para diversas interfaces. Deve possuir portas de saída HDMI, VGA e USB. O Cabo de entrada deve possuir pelo menos 6 cm e ter interface USB tipo C.	Und	3	10	10



ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
53	Lâmpada de reposição para projetor Epson PowerLite S39, X39, W39, S41+, X41+ e demais modelos compatíveis. Referência: ELPLP96. Deve acompanhar o módulo inteiro, sem necessidade de montagem.	Und	5	10	10
54	Lâmpada de reposição para projetor Epson PowerLite X14+ e demais modelos compatíveis. Referência: ELPLP67. Deve acompanhar o módulo inteiro, sem necessidade de montagem.	Und	5	10	10
57	Adaptador Wifi Dualband USB 3.0. Adaptador Wifi compatível com o padrão IEEE 802.11ac (Wifi 5). Frequencia de operação Dualband (5Ghz e 2,4 Ghz). Taxa de sinal a 5GHz em Wifi 5 (11ac) de até 867Mbps. Sensibilidade de recepção em 5Ghz: 11ac HT20: -70dBm; 11ac HT40: -66dBm; 11ac HT80: -62dBm. Potência de transmissão: <20dBm (EIRP). Segurança Wireless: Compatível com 64/128 bit WEP, WPA-PSK/WPA2-PSK,802.1x. Tecnologia de Modulação: DBPSK, DQPSK, CCK, OFDM, 16-QAM, 64-QAM. Certificação: CE, FCC, RoHS. Deve ter um botão WPS. Não deve ser tipo mini. Deve possuir 2 Antenas de Alto Ganho. Dimensões mínimas, incluindo a antena: 92mm x 31mm x 13mm. Referência: Archer T4U AC1300.	Und	5	10	10
60	Conjunto de ferramenta de teste e localização de cabos de rede composta por transmissor, receptor e remoto. O transmissor deve ser capaz de testar cabos de rede CAT5e, CAT6, CAT6a (STP e UTP) e possuir Display LCD com luz de fundo. Deve possuir recurso de desligamento automático. O receptor deve possuir recurso sensibilidade de recepção ajustável e recurso de iluminação. O remoto deve possuir porta de wiremap RJ45. Os seguintes recursos são necessários ao conjunto: - GERADOR DE TOM EM REDE (SCAN): Deve possuir rastreamento/localizador de cabos Ethernet com um gerador de tons e sonda. Três modos de rastreamento de fio (digital, analógico e PoE). - VERIFICAÇÃO DE CONTINUIDADE (CONT/WIREMAP): Deve possuir teste de problemas de conexão comuns, como aberto, curto e cruzado para cabos STP e UTP; - MEDIDOR DE COMPRIMENTO (LENGHT): Deve possuir recurso medir o tamanho do cabo CAT5e, CAT6 e CAT6a até 150 m de comprimento. - TESTE POE (POE): Deve informar os parâmetros e padrões do cabeamento Ethernet, como tensão POE, polaridade da fonte de alimentação, modo de fonte de alimentação e o tipo de PSE (af ou padrão). - PISCAR PORTA DO SWITCH (FLASH): Deve identificar uma porta de destino em um switch, modem, roteador e outro dispositivo Ethernet por meio da taxa de intermitência. Deve acompanhar bolsa, manual e acessórios. Referência Noyafa Nf-8209 / Noyafa Nf-8209s.	Und	1	2	2

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
62	SSD de uso empresarial misto tipo Sata 2,5" 960 GB para servidores. Deve ser projetado para ambientes de data center. Recursos: Interface SATA Rev. 3.0 (6Gb/s) com compatibilidade com versões anteriores para SATA Rev. 2.0 (3Gb/s). NAND 3D TLC. Capacidade Hot-Plug, Nivelamento de desgaste estático e dinâmico. Ferramentas SMART Enterprise com monitoramento da confiabilidade, estatísticas de uso, vida útil restante, nivelamento de desgaste e temperatura. Proteção contra queda de energia com base em hardware. Leitura/gravação sequencial de 560MBs/530MBs, 4k de leitura/gravação randômica constante de 94.000/65.000 IOPS, Latência típica - Leitura/Gravação de <200 µs / < 30 us. MTBF (Tempo Médio entre Falhas) de 2 milhões de horas. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante com suporte técnico gratuito. Ref. SEDC600M/960G.	Und	2	10	10
63	Conector RJ45-EZ. Conector para Cabo de Rede RJ45 Cat6 Vazado EZ Crimp. Projetado com o padrão RJ45-EZ, 8 vias. Cat. 6. Não blindado.	Und	500	1000	1000
66	Switch de mesa não gerenciável (8 portas). Capacidade de Comutação: 16 Gbps, Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 11.9 Mpps. Interfaces: 8x 10/100/1000Mbps (Gigabit), Auto Negociação / Auto MDI / MDIX. Compatível com os padrões e protocolos: IEEE 802.3i/802.3u/ 802.3ab/802.3x. Referência: LS1008G ou similar.	Und	2	5	5

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
1	Bateria recarregável 12V, 7Ah/20h especialmente desenvolvida para utilização em No-break, tipo selada, livre de manutenção, a prova de vazamento, chumbo-ácido selada regulada por válvula (VRLA). Modelo de referência MT1270 (12V, 7Ah/20h). Características obrigatórias: Comprimento 151mm (+-1%), largura 65mm (+-1%), altura total 94mm (+-1%) sem terminais (100mm com os terminais), terminal tipo T1/T2; posição de terminais: D; Carga em temperatura constante (25°C): Flutuação: 13,5 a 13,8v, Cíclico: 14,4 a 15v, valor mínimo de corrente de carregamento máxima inicial: 2,1A. As baterias a serem ofertadas não deverão ter indicação que seu uso é indicado para sistemas de segurança/vigilância ou conter qualquer indicação "SEG", "S", "E", "ALARM SYSTEM ONLY" ou semelhante como complemento a numeração do modelo da bateria ou conter esta informação no corpo do produto, pois não serão aceitas. As baterias deverão ser indicadas para no-breaks e não para alarmes/sistemas de segurança. Referência: MT1270.	Und	40	70	70
4	Protetor eletrônico com 5 tomadas com 3 metros. Protetor eletrônico em gabinete de plástico antichamas na cor preta ou branca; Deve possuir característica de um dispositivo de proteção contra Surtos para proteção de equipamentos conectados à rede elétrica; Deverá possuir chave liga-desliga com disjuntor rearmável (não utiliza fusível). A chave tipo disjuntor rearmável deve possuir indicador luminoso. Deverá possuir pelo menos 5 tomadas no padrão brasileiro dispostas em posição diagonal para permitir a conexão de equipamentos com plugues de 90 graus; Deve possuir tecnologia de proteção por varistor para proteção contra surtos de tensão e chave rearmável para proteção contra curto-circuito. Potencia de operação: 1.270 W (127Vac) e 2.200 W (220 Vac). O cabo deve possuir comprimento de 3 metros. Deve absorver energia proveniente de surtos de até 125 J. Referência: Intelbras EPE 205+.	Und	40	40	40
8	Conector em barra para fios de 4mm com 12 bornes. Aplicação: fios elétricos.	Und	0	12	12
9	Conversor I2C Módulo para Display LCD 16x02 ou 20x04. Não acompanha display.	Und	0	10	10

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
11	Kit Raspberry Pi 3 B+ Basic. Características: processador Broadcom BCM2837B0 quad-core de 1.4GHz, memória RAM de 1GB LPDDR2, conectividade Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 4.2 e porta Ethernet com velocidade de até 300Mbps. Dispõe de quatro portas USB 2.0 e uma saída de vídeo HDMI padrão. Deve acompanhar: 1 Raspberry Pi 3 Modelo B+, 3 Dissipadores de calor autoadesivo para Pi 3 B+, 01 Fonte DC Chaveada 5V 3A micro USB .	Und	2	6	6
12	Placa de desenvolvimento ESP32, Dev Kit ou superior, 30 pinos, com chip Espressif ESP32, CPU Dual-Core 32-bit LX6, Wi-fi, bluetooth, interface USB-serial, conector USB type-c ou micro-usb, antenas embutidas, GPIO com funções de PWM, I2C, SPI.	Und	0	10	10
13	Protoboard 400 Pontos com 2 barramentos para alimentação, 30 colunas e 10 linhas - um total de 400 pontos. Todos os pinos estão espaçados pelo padrão de 0,1". Deve possuir um adesivo auto colante. Dimensões: 83.5 x 54.5 x 8.5mm	Und	0	10	10
14	Sensor de Tensão AC 0 a 250V Voltímetro. Referência ZMPT101B. Aplicação: microcontroladores. Tensão de alimentação: 5 a 30 VDC. Tensão de entrada AC: 0 a 250 VAC.	Und	0	24	24
15	Sensor detecção de som. Módulo detector de som/ruído. Ref KY-038 (digital e analógico). Componentes internos: Microfone, Trimpot, Led de detecção sonora. Pinos:, GND: Terra; DO: Saída Digital, retorna HIGH ou LOW; AO: Saída Analógica, retorna o valor da intensidade do som captado; Vcc: Tensão de entrada entre 3.3-5Vv.	Und	0	12	12
16	Sensor Ultrassônico A02YYUW a Prova d'água (ref. A02YYUW). Tensão de operação: 3,3~5V; Distância da zona cega: 3cm; Distância de alcance para objeto plano: 3-450cm; Saída: UART; Tempo de resposta: 100ms; Frequência do centro da sonda: 40K±1,0K; Temperatura de operação: -15~60°C; Temperatura de armazenamento: -25~80°C; Ângulo de detecção: 100°; Taxa de proteção: IP67.	Und	0	5	5
17	Sensor Ultrassônico JSN-SR04T a Prova d'água (ref. JSN-SR04T 2.0 ou AJ-SR04M-2) indicado para detecção de objetos em ambientes úmidos, resistência à água; Acompanha um módulo eletrônico para atuar em conjunto com microcontroladores, possuindo 4 portas de conexão: 5V (VCC), Trig (RX), Echo (TX) e GND.	Und	0	6	6
35	SSD SATA 2 TB. Capacidade: 2 TB, Interface: SATA III. Desempenho de leitura sequencial: 545MB/s. Desempenho de gravação sequencial: 450MB/s.	Und	6	35	35
36	Velcro. Largura: 20 mm. Comprimento: 3 m. Apresentação: Fita. Cor: Preta. Aplicação: Fixação de cabos. Uso: Cabeamento de rede.	Und	40	40	40

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
41	Cabo Adaptador Micro HDMI macho para HDMI Fêmea. Converte o sinal de entrada Micro HDMI para HDMI padrão. Apresentação: Cabo. Aplicação Raspberry PI. Deve possuir cabo rabicho de pelo menos 15 cm.	Und	0	5	5
49	Headset com microfone. Conexão USB. Som estéreo. Tipo de microfone: Bidirecional com redução de ruídos. Impedância de entrada: 32 Ohm. Sensibilidade (headphone): 94 dBV/Pa +/- 3 dB. Sensibilidade (microfone): -17 dBV/Pa +/- 4 dB. Resposta de frequência (headset): 20 Hz - 20 kHz. Resposta de frequência (microfone): 100 Hz - 10 KHz. Comprimento do cabo: 1,9 m. Com botão de mute e indicador luminoso. Garantia de 2 anos. Cor preta. Referência: Headset Logitech H390	Und	30	30	30
52	Interface de áudio USB. 24 Bits e 192 KHZ. Deve possuir input de dois canais estéreo. As duas interfaces de entrada devem ser apresentar em conectores combinados TRS/XLR. Deve possuir potenciômetros para aumentar o ganho das entradas. Deve possuir botão Hi-Z e botão Mono. Deve possuir saída principal de áudio e saída de monitoração. Alimentação por fonte externa 5V e porta USB. Ao conectar a interface ao PC o áudio deve ser detectado como microfone. O corpo do produto deve ser em metal. Referência Teyun Q-24.	Und	0	1	1
55	Pendrive 64 GB USB 3.2 Ger 1. Capacidade: 64GB. Velocidades sequenciais de até 70 MB/s de leitura, 10 MB/s de gravação. Interfaceamento: USB 3.2 Ger 1. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante. Deve possuir argola para uso em chaveiros. Temperatura de operação 0°C a 60°C, Temperatura de armazenamento -20°C a 85°C. Dimensões aproximadas: 67,3 x 21,04 x 10,14 mm. Cor do corpo: preto e azul. Ref: Exodia DTX/64GB.	Und	10	10	10
56	Transmissor e receptor HDMI sem fio. Aplicação: transmissão de vídeo e áudio em alta definição sem necessidade de cabos. Resolução 1080p com baixa latência, alcance de até 50 metros. Plug and play, sem necessidade de drivers ou aplicativos. Composição: Transmissor HDMI e Receptor HDMI. Alimentação por porta USB (5v). Compatível com notebooks, PCs, TVs e projetores. Inclui transmissor, receptor e manual.	Und	0	5	5
58	Alicate de crimpagem de cabos Cat7 e Cat6E / Cat5E. RJ45 / RJ12 / RJ11 de 4, 6 ou 8 vias compatível com conector de vazado do tipo Easy Crimp EZ Crimp. Deve conter lâmina de corte excesso de fios da passagem vazada do conector RJ45. Deve ter lâmina para decapagem de cabo.	Und	2	12	12

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
61	Ferramenta de inserção punch down tool de impacto. Usada para conectar cabos de rede em blocos de terminação, como os blocos 110 e Krone, comuns em painéis de distribuição (patch panels), tomadas de rede ou blocos de telefonia. Corpo na cor cinza ou branca. Deve possuir lâmina de impacto com corte automático do fio em excesso após a inserção. Deve possuir acessórios retráteis embutidos, sendo um GANCHO EXTRATOR (curvado), usado para remover fios já conectados em blocos de terminação sem danificar o conector. E um ACESSÓRIO AUXILIAR DE INSERÇÃO OU EXTRAÇÃO (reto) que auxilia na remoção de módulos de conexão em painéis e tomadas de rede.	Und	2	2	2
62	SSD de uso empresarial misto tipo Sata 2,5" 960 GB para servidores. Deve ser projetado para ambientes de data center. Recursos: Interface SATA Rev. 3.0 (6Gb/s) com compatibilidade com versões anteriores para SATA Rev. 2.0 (3Gb/s). NAND 3D TLC. Capacidade Hot-Plug, Nivelamento de desgaste estático e dinâmico. Ferramentas SMART Enterprise com monitoramento da confiabilidade, estatísticas de uso, vida útil restante, nivelamento de desgaste e temperatura. Proteção contra queda de energia com base em hardware. Leitura/gravação sequencial de 560MBs/530MBs, 4k de leitura/gravação randômica constante de 94.000/65.000 IOPS, Latência típica - Leitura/Gravação de <200 µs / < 30 us. MTBF (Tempo Médio entre Falhas) de 2 milhões de horas. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante com suporte técnico gratuito. Ref. SEDC600M/960G.	Und	0	16	16
63	Conector RJ45-EZ. Conector para Cabo de Rede RJ45 Cat6 Vazado EZ Crimp. Projetado com o padrão RJ45-EZ, 8 vias. Cat. 6. Não blindado.	Und	500	500	500
64	Alicate decapador universal compatível com cabo UTP, coaxial, telefonia e elétrico. Deve possuir decapador utilizando movimento circular para cabo UTP com regulagem, para ajustar a bitola do cabo UTP. Deve possuir compartimento para corte de fios.	Und	5	5	5
67	Testadores de cabo de rede para cabos RJ45. Deve ser composto por unidade master e remota. O terminal de teste irá enviar um sinal, o qual deve apresentar a mesma sequência no visor do testador (master) e do terminal remoto. Referencia: XT-468 ou similar.	Und	0	5	5
68	Módulo Conversor Analógico Digital ADS1115. Ref. ADS1115 de 4 canais, Precisão de 16 bits. Tensão de Operação: 2 à 5.5VDC. Oscilador interno, Interface de comunicação I2C, 4 endereços I2C disponíveis, Dimensões: 28 x 17 x 2,5mm. Deve acompanhar barra de pinos.	Und	0	15	15

ÓRGÃO PARTICIPANTE:158155 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO R.G.DO NORTE  
(PARELHAS)

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
3	CR2032 Pilha Tipo Moeda 3V Pilha de lithium tipo moeda 3V, modelo CR2032 : Acondicionada em embalagem plástica lacrada. A composição química das pilhas deverá respeitar, os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na Resolução CONAMA n° 401, de 04/11/2008, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO, nos termos da Instrução Normativa IBAMA n°08, de 03/09/2012. Com validade mínima de doze meses a partir da data de entrega.	Und	50	200	200
4	Protetor eletrônico com 5 tomadas com 3 metros. Protetor eletrônico em gabinete de plástico antichamas na cor preta ou branca; Deve possuir característica de um dispositivo de proteção contra Surtos para proteção de equipamentos conectados à rede elétrica; Deverá possuir chave liga-desliga com disjuntor rearmável (não utiliza fusível). A chave tipo disjuntor rearmável deve possuir indicador luminoso. Deverá possuir pelo menos 5 tomadas no padrão brasileiro dispostas em posição diagonal para permitir a conexão de equipamentos com plugues de 90 graus; Deve possuir tecnologia de proteção por varistor para proteção contra surtos de tensão e chave rearmável para proteção contra curto-circuito. Potencia de operação: 1.270 W (127Vac) e 2.200 W (220 Vac). O cabo deve possuir comprimento de 3 metros. Deve absorver energia proveniente de surtos de até 125 J. Referência: Intelbras EPE 205+.	Und	30	80	80
8	Conector em barra para fios de 4mm com 12 bornes. Aplicação: fios elétricos.	Und	6	12	12
10	Fonte 9V 1A Bivolt Plug P4 110v-220v . Padrão brasileiro de tomada.	Und	5	10	10
12	Placa de desenvolvimento ESP32, Dev Kit ou superior, 30 pinos, com chip Espressif ESP32, CPU Dual-Core 32-bit LX6, Wi-fi, bluetooth, interface USB-serial, conector USB type-c ou micro-usb, antenas embutidas, GPIO com funções de PWM, I2C, SPI.	Und	5	10	10
14	Sensor de Tensão AC 0 a 250V Voltímetro. Referência ZMPT101B. Aplicação: microcontroladores. Tensão de alimentação: 5 a 30 VDC. Tensão de entrada AC: 0 a 250 VAC.	Und	12	24	24
28	Fita Dupla Face Transparente com Liner Verde 12mm x 20m.	Und	4	10	10

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
29	Kit de pontas para parafusar com 25 peças. Aplicação: parafusadeira ou furadeira. Deve ser composto por: - 16 Pontas 25mm: PH1, PH2, PH3, PZ1, PZ2, PZ3, S4,5, S5,5, S8, HEX Ø4/5/6mm, T15, T20, T25, T30; - 8 Pontas 50mm: PH1, PH2, PH3, Fenda S4,5, S5,5, T15, T20, T25; - 1 suporte universal magnético. Deve ser fornecido em estojo com identificação da marca. Ref.: Bosch Mini X-Line com 25 peças	Und	2	4	4
30	Mouse optico ou laser USB com cabo. Descrição: Cor preta. 3 botoes. Tecnologia: optico ou laser, Resolução de movimento mínimo: 1000 dpi. Dimensões mínimas: 11,3 (profundidade) x 6,1 (largura) x 3,6 cm (altura), peso mínimo 70g.	Und	20	80	80
32	Pasta térmica cor cinza com condutividade térmica superior a 6 W/mK. Formato: Seringa com 5g	Und	5	20	20
33	Soprador/aspirador elétrico para limpeza de resíduos e hardware. Potência 600W. Tensão 220V. Controle de velocidade. Portátil. Deve possuir gatilho com trava para uso contínuo. Deve incluir saco coletó de pó, pico para aspirar. Velocidade da carga: 600-16000 RPM. Peso máximo 1,8kg. Referência: STPT600-B2	Und	1	2	2
34	Spray limpa telas LCD, LED, entre outras. 60 ml. Composição: a base de éteres glicólicos e água, possibilitando a limpeza sem agressão ao monitor. Deve acompanhar flanela.	Und	4	8	8
35	SSD SATA 2 TB. Capacidade: 2 TB, Interface: SATA III. Desempenho de leitura sequencial: 545MB/s. Desempenho de gravação sequencial: 450MB/s.	Und	6	20	20
36	Velcro. Largura: 20 mm. Comprimento: 3 m. Apresentação: Fita. Cor: Preta. Aplicação: Fixação de cabos. Uso: Cabeamento de rede.	Und	20	40	40
37	Alicate de Corte Diagonal 115mm. Aço carbono niquelado. Cabo emborrachado PVC. Lâminas de corte extra afiadas endurecidas por indução. Corte Diagonal. Aproximadamente 114mm ou 115mm (4,5"). Ref. Hikari HK-504	Und	5	10	10
38	Alicate de Corte Diagonal 6". Material Cromo Vanádio. Cabo em TPE ou superior. Cabo suporta até 1000V. Tamanho: 6"	Und	5	15	15
39	Adaptador Displayport para HDMI. Conexoes: 1x HDMI (Femea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolucao de video de ate 1920 x 1.200 / 1080p. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Nao serao aceitas interfaces mini displayport. Garantia minima: 12 Meses	Und	5	20	20
40	Adaptador Displayport para VGA. Conexoes: 1x VGA (Femea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolucao de video de ate 1920 x 1.200. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Nao serao aceitas interfaces mini displayport. Garantia minima: 12 Meses	Und	20	40	40



ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
43	Cabo conversor Displayport macho para HDMI macho. Apresentação: Cabo. Comprimento do cabo 1,8m. Converte o sinal de entrada DisplayPort padrão em HDMI padrão. Deve suportar até 2190p. Uso: Monitores e projetores.	Und	10	30	30
48	Distribuidor de Sinal Splitter HDMI com 1 entrada HDMI e 4 saídas HDMI. Deve ser possível possível ligar 1 dispositivo com saída hdmi em até 4 monitores, tv e telas compatível com qualquer equipamento hdmi. Resolução de 1080p Full HD, compatível com hdmi versão 1.4 com o certificado hdcp. Deve possuir ter alimentação ativa, com fonte de alimentação.	Und	2	4	4
49	Headset com microfone. Conexão USB. Som estéreo. Tipo de microfone: Bidirecional com redução de ruídos. Impedância de entrada: 32 Ohm. Sensibilidade (headphone): 94 dBV/Pa +/- 3 dB. Sensibilidade (microfone): -17 dBV/Pa +/- 4 dB. Resposta de frequência (headset): 20 Hz - 20 kHz. Resposta de frequência (microfone): 100 Hz - 10 KHz. Comprimento do cabo: 1,9 m. Com botão de mute e indicador luminoso. Garantia de 2 anos. Cor preta. Referência: Headset Logitech H390	Und	8	50	50
55	Pendrive 64 GB USB 3.2 Ger 1. Capacidade: 64GB. Velocidades sequenciais de até 70 MB/s de leitura, 10 MB/s de gravação. Interfaceamento: USB 3.2 Ger 1. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante. Deve possuir argola para uso em chaveiros. Temperatura de operação 0°C a 60°C, Temperatura de armazenamento -20°C a 85°C. Dimensões aproximadas: 67,3 x 21,04 x 10,14 mm. Cor do corpo: preto e azul. Ref: Exodia DTX/64GB.	Und	10	20	20
58	Alicate de crimpagem de cabos Cat7 e Cat6E / Cat5E. RJ45 / RJ12 / RJ11 de 4, 6 ou 8 vias compatível com conector de vazado do tipo Easy Crimp EZ Crimp. Deve conter lâmina de corte excesso de fios da passagem vazada do conector RJ45. Deve ter lâmina para decapagem de cabo.	Und	12	14	14
59	Bandeja Gaveta de unidade hot-plug SAS/SATA de 2,5" para servidores Dell da série R/T. Part Number: G176J. Compatível com Servidor Dell PowerEdge R-Series R720 R720XD. Aceita HDDs SATA, SSD e SAS de 2,5" pol. Deve possuir dois leds, botão de ejeção e parafusos. Ref: G176J	Und	6	20	20

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
60	<p>Conjunto de ferramenta de teste e localização de cabos de rede composta por transmissor, receptor e remoto. O transmissor deve ser capaz de testar cabos de rede CAT5e, CAT6, CAT6a (STP e UTP) e possuir Display LCD com luz de fundo. Deve possuir recurso de desligamento automático. O receptor deve possuir recurso sensibilidade de recepção ajustável e recurso de iluminação. O remoto deve possuir porta de wiremap RJ45. Os seguintes recursos são necessários ao conjunto: - GERADOR DE TOM EM REDE (SCAN): Deve possuir rastreamento/localizador de cabos Ethernet com um gerador de tons e sonda. Três modos de rastreamento de fio (digital, analógico e PoE). - VERIFICAÇÃO DE CONTINUIDADE (CONT/WIREMAP): Deve possuir teste de problemas de conexão comuns, como aberto, curto e cruzado para cabos STP e UTP; - MEDIDOR DE COMPRIMENTO (LENGHT): Deve possuir recurso medir o tamanho do cabo CAT5e, CAT6 e CAT6a até 150 m de comprimento. - TESTE POE (POE): Deve informar os parâmetros e padrões do cabeamento Ethernet, como tensão POE, polaridade da fonte de alimentação, modo de fonte de alimentação e o tipo de PSE (af ou padrão). - PISCAR PORTA DO SWITCH (FLASH): Deve identificar uma porta de destino em um switch, modem, roteador e outro dispositivo Ethernet por meio da taxa de intermitência. Deve acompanhar bolsa, manual e acessórios. Referência Noyafa Nf-8209 / Noyafa Nf-8209s.</p>	Und	1	2	2
61	<p>Ferramenta de inserção punch down tool de impacto. Usada para conectar cabos de rede em blocos de terminação, como os blocos 110 e Krone, comuns em painéis de distribuição (patch panels), tomadas de rede ou blocos de telefonia. Corpo na cor cinza ou branca. Deve possuir lâmina de impacto com corte automático do fio em excesso após a inserção. Deve possuir acessórios retráteis embutidos, sendo um GANCHO EXTRATOR (curvado), usado para remover fios já conectados em blocos de terminação sem danificar o conector. E um ACESSÓRIO AUXILIAR DE INSERÇÃO OU EXTRAÇÃO (reto) que auxilia na remoção de módulos de conexão em painéis e tomadas de rede.</p>	Und	2	4	4
63	<p>Conector RJ45-EZ. Conector para Cabo de Rede RJ45 Cat6 Vazado EZ Crimp. Projetado com o padrão RJ45-EZ, 8 vias. Cat. 6. Não blindado.</p>	Und	500	1500	1500
64	<p>Alicate decapador universal compatível com cabo UTP, coaxial, telefonia e elétrico. Deve possuir decapador utilizando movimento circular para cabo UTP com regulagem, para ajustar a bitola do cabo UTP. Deve possuir compartimento para corte de fios.</p>	Und	5	12	12

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
67	Testadores de cabo de rede para cabos RJ45. Deve ser composto por unidade master e remota. O terminal de teste irá enviar um sinal, o qual deve apresentar a mesma sequência no visor do testador (master) e do terminal remoto. Referencia: XT-468 ou similar.	Und	3	6	6
68	Módulo Conversor Analógico Digital ADS1115. Ref. ADS1115 de 4 canais, Precisão de 16 bits. Tensão de Operação: 2 à 5.5VDC. Oscilador interno, Interface de comunicação I2C, 4 endereços I2C disponíveis, Dimensões: 28 x 17 x 2,5mm. Deve acompanhar barra de pinos.	Und	6	15	15

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
1	Bateria recarregável 12V, 7Ah/20h especialmente desenvolvida para utilização em No-break, tipo selada, livre de manutenção, a prova de vazamento, chumbo-ácido selada regulada por válvula (VRLA). Modelo de referência MT1270 (12V, 7Ah/20h). Características obrigatórias: Comprimento 151mm (+-1%), largura 65mm (+-1%), altura total 94mm (+-1%) sem terminais (100mm com os terminais), terminal tipo T1/T2; posição de terminais: D; Carga em temperatura constante (25°C): Flutuação: 13,5 a 13,8v, Cíclico: 14,4 a 15v, valor mínimo de corrente de carregamento máxima inicial: 2,1A. As baterias a serem ofertadas não deverão ter indicação que seu uso é indicado para sistemas de segurança/vigilância ou conter qualquer indicação "SEG", "S", "E", "ALARM SYSTEM ONLY" ou semelhante como complemento a numeração do modelo da bateria ou conter esta informação no corpo do produto, pois não serão aceitas. As baterias deverão ser indicadas para no-breaks e não para alarmes/sistemas de segurança. Referência: MT1270.	Und	24	24	24
3	CR2032 Pilha Tipo Moeda 3V Pilha de lithium tipo moeda 3V, modelo CR2032 : Acondicionada em embalagem plástica lacrada. A composição química das pilhas deverá respeitar, os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na Resolução CONAMA n° 401, de 04/11/2008, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO, nos termos da Instrução Normativa IBAMA n°08, de 03/09/2012. Com validade mínima de doze meses a partir da data de entrega.	Und	50	200	200
4	Protetor eletrônico com 5 tomadas com 3 metros. Protetor eletrônico em gabinete de plástico antichamas na cor preta ou branca; Deve possuir característica de um dispositivo de proteção contra Surtos para proteção de equipamentos conectados à rede elétrica; Deverá possuir chave liga-desliga com disjuntor rearmável (não utiliza fusível). A chave tipo disjuntor rearmável deve possuir indicador luminoso. Deverá possuir pelo menos 5 tomadas no padrão brasileiro dispostas em posição diagonal para permitir a conexão de equipamentos com plugues de 90 graus; Deve possuir tecnologia de proteção por varistor para proteção contra surtos de tensão e chave rearmável para proteção contra curto-circuito. Potencia de operação: 1.270 W (127Vac) e 2.200 W (220 Vac). O cabo deve possuir comprimento de 3 metros. Deve absorver energia provideniente de surtos de até 125 J. Referência: Intelbras EPE 205+.	Und	30	80	80

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
6	Fonte Alimentação. Compatibilidade: Padrão Atx. Características Adicionais: Saída: +12v Main = 16a +12vcpu = 16a - 12v = 0.15a. Tensão Alimentação: Bivolt V. Aplicação: Hp Compaq - 4300, 6000, 6005, 6200, 8000, 8100, 8200. Potência Nominal: 240 W	Und	20	40	40
7	Campainha de alarme tipo prato em alumínio no tímpano. Aplicação atender às necessidades de sinal de alarme em escolas, indústrias, fábricas, edifícios, hospitais, bancos, etc. Tamanho do tímpano mínimo de 6" (aproximadamente 150mm) em alumínio. Com batente lateral externo ou interno. Tensão de funcionamento 220v ou bivolt. Pressão sonora máxima: 95 db/m ou mais.	Und	2	4	4
11	Kit Raspberry Pi 3 B+ Basic. Características: processador Broadcom BCM2837B0 quad-core de 1.4GHz, memória RAM de 1GB LPDDR2, conectividade Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 4.2 e porta Ethernet com velocidade de até 300Mbps. Dispõe de quatro portas USB 2.0 e uma saída de vídeo HDMI padrão. Deve acompanhar: 1 Raspberry Pi 3 Modelo B+, 3 Dissipadores de calor autoadesivo para Pi 3 B+, 01 Fonte DC Chaveada 5V 3A micro USB .	Und	2	6	6
15	Sensor detecção de som. Módulo detector de som/ruído. Ref KY-038 (digital e analógico). Componentes internos: Microfone, Trimpot, Led de detecção sonora. Pinos:, GND: Terra; DO: Saída Digital, retorna HIGH ou LOW; AO: Saída Analógica, retorna o valor da intensidade do som captado; Vcc: Tensão de entrada entre 3.3-5Vv.	Und	2	4	4
19	Controle remoto Universal Wifi. Compatível com equipamentos eletrônicos com infravermelho (IR) como ar condicionados e TVs. Wifi. Compatível com SmartLife e Google Home. Angulo de cobertura infravermelho de cobertura: 360°. Deve acompanhar cabo de alimentação compatível com 5v.	Und	2	4	4
21	Pilha recarregável AA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 2700 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	5	10	10
22	Pilha recarregável AAA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 1000 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	10	20	20
25	Canaleta recorte aberto 30x30mm com 2 metros cinza com tampa. Características: Aberta. Sem divisória. Material: PVC rígido. Cor cinza. Dimensões em mm: 30x30x2000.	Und	20	50	50
26	Controle remoto universal para ar condicionado com tela de LCD. Deve acompanhar manual de instruções com códigos. Deve possuir busca automática.	Und	20	40	40
32	Pasta térmica cor cinza com condutividade térmica superior a 6 W/mK. Formato: Seringa com 5g	Und	2	4	4
34	Spray limpa telas LCD, LED, entre outras. 60 ml. Composição: a base de éteres glicólicos e água, possibilitando a limpeza sem agressão ao monitor. Deve acompanhar flanela.	Und	4	8	8

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQU- SIÇÃO MÍN.	REQU- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
35	SSD SATA 2 TB. Capacidade: 2 TB, Interface: SATA III. Desempenho de leitura sequencial: 545MB/s. Desempenho de gravação sequencial: 450MB/s.	Und	2	4	4
36	Velcro. Largura: 20 mm. Comprimento: 3 m. Apresentação: Fita. Cor: Preta. Aplicação: Fixação de cabos. Uso: Cabeamento de rede.	Und	10	20	20
39	Adaptador Displayport para HDMI. Conexoes: 1x HDMI (Femea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolucao de video de ate 1920 x 1.200 / 1080p. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Nao serao aceitas interfaces mini displayport. Garantia minima: 12 Meses	Und	5	10	10
40	Adaptador Displayport para VGA. Conexoes: 1x VGA (Femea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolucao de video de ate 1920 x 1.200. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Nao serao aceitas interfaces mini displayport. Garantia minima: 12 Meses	Und	5	10	10
41	Cabo Adaptador Micro HDMI macho para HDMI Fêmea. Converte o sinal de entrada Micro HDMI para HDMI padrão. Apresentação: Cabo. Aplicação Rasperbery PI. Deve possuir cabo rabicho de pelo menos 15 cm.	Und	5	10	10
42	Cabo Adaptador Mini HDMI macho para HDMI Fêmea. Converte o sinal de entrada Mini HDMI para HDMI padrão. Apresentação: Adaptador ou cabo. Aplicação Camaras.	Und	5	10	10
43	Cabo conversor Displayport macho para HDMI macho. Apresentação: Cabo. Comprimento do cabo 1,8m. Converte o sinal de entrada DisplayPort padrão em HDMI padrão. Deve suportar até 2190p. Uso: Monitores e projetores.	Und	5	10	10
44	Cabo conversor Displayport Macho x DVI D Macho. Apresentação: Cabo. Comprimento do cabo 1,8m. Converte o sinal de entrada DisplayPort padrão em DVI-D. Deve suportar até 1080p.Uso: Monitores.	Und	5	10	10
45	Cabo de vídeo HDMI. Tipo: Blindado Reforçado; Tipo Saída: Hdmi Macho X Hdmi Macho 19 Pinos. Comprimento: 10 Metros. Aplicação: Projetor Multimídia. Características Adicionais: Cabo Com Filtro. Padrão: Hdmi 2.0. Material Condutor: Pinos Banhados A Ouro. Resoluções até 4k @50/60Hz (2160p)	Und	10	20	20
47	Cartão de memória microSD classe 10 e A1 ou superior de 64 GB. Deve acompanhar adaptador SD. Capacidade de armazenamento 64 GB. Classe de velocidade A10. Classificação de otimização A1. Desempenho em leitura sequencial de até 140 MB/s. Garantia limitada do fabricante de 10 anos. Ref. SDSQUAB-064G-GN6MA	Und	4	8	8

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
48	Distribuidor de Sinal Splitter HDMI com 1 entrada HDMI e 4 saídas HDMI. Deve ser possível possível ligar 1 dispositivo com saída hdmi em até 4 monitores, tv e telas compatível com qualquer equipamento hdmi. Resolução de 1080p Full HD, compatível com hdmi versão 1.4 com o certificado hdcp. Deve possuir ter alimentação ativa, com fonte de alimentação.	Und	1	2	2
49	Headset com microfone. Conexão USB. Som estéreo. Tipo de microfone: Bidirecional com redução de ruídos. Impedância de entrada: 32 Ohm. Sensibilidade (headphone): 94 dBV/Pa +/- 3 dB. Sensibilidade (microfone): -17 dBV/Pa +/- 4 dB. Resposta de frequência (headset): 20 Hz - 20 kHz. Resposta de frequência (microfone): 100 Hz - 10 KHz. Comprimento do cabo: 1,9 m. Com botão de mute e indicador luminoso. Garantia de 2 anos. Cor preta. Referência: Headset Logitech H390	Und	8	20	20
50	Hub Adaptador USB Tipo C para diversas interfaces. Deve possuir portas de saída HDMI, VGA e USB. O Cabo de entrada deve possuir pelo menos 6 cm e ter interface USB tipo C.	Und	1	2	2
51	Interface captura de vídeo HDMI USB. Resolução 1080p 60 Hz ou superior. Deve possuir pelo menos 1 porta HDMI de entrada. 1 porta USB para conexão ao computador e fornecimento de energia.	Und	2	4	4
52	Interface de áudio USB. 24 Bits e 192 KHZ. Deve possuir input de dois canais estéreo. As duas intefaces de entrada devem ser apresentar em conectores combinados TRS/XLR. Deve possuir potenciômetros para aumentar o ganho das entradas. Deve possuir botão Hi-Z e botão Mono. Deve possuir saída principal de áudio e saída de monitoração. Alimentação por fonte externa 5V e porta USB. Ao conectar a interface ao PC o audio deve ser detectado como microfone. O corpo do produto deve ser em metal. Referência Teyun Q-24.	Und	2	4	4
55	Pendrive 64 GB USB 3.2 Ger 1. Capacidade: 64GB. Velocidades sequenciais de até 70 MB/s de leitura, 10 MB/s de gravação. Interfaceamento: USB 3.2 Ger 1. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante. Deve possuir argola para uso em chaveiros. Temperatura de operação 0°C a 60°C, Temperatura de armazenamento -20°C a 85°C. Dimensões aproximadas: 67,3 x 21,04 x 10,14 mm. Cor do corpo: preto e azul. Ref: Exodia DTX/64GB.	Und	10	20	20
56	Transmissor e receptor HDMI sem fio. Aplicação: transmissão de vídeo e áudio em alta definição sem necessidade de cabos. Resolução 1080p com baixa latência, alcance de até 50 metros. Plug and play, sem necessidade de drivers ou aplicativos. Composição: Transmissor HDMI e Receptor HDMI. Alimentação por porta USB (5v). Compatível com notebooks, PCs, TVs e projetores. Inclui transmissor, receptor e manual.	Und	2	4	4

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
58	Alicate de crimpagem de cabos Cat7 e Cat6E / Cat5E. RJ45 / RJ12 / RJ11 de 4, 6 ou 8 vias compatível com conector de vazado do tipo Easy Crimp EZ Crimp. Deve conter lâmina de corte excesso de fios da passagem vazada do conector RJ45. Deve ter lâmina para decapagem de cabo.	Und	5	10	10
60	Conjunto de ferramenta de teste e localização de cabos de rede composta por transmissor, receptor e remoto. O transmissor deve ser capaz de testar cabos de rede CAT5e, CAT6, CAT6a (STP e UTP) e possuir Display LCD com luz de fundo. Deve possuir recurso de desligamento automático. O receptor deve possuir recurso sensibilidade de recepção ajustável e recurso de iluminação. O remoto deve possuir porta de wiremap RJ45. Os seguintes recursos são necessários ao conjunto: - GERADOR DE TOM EM REDE (SCAN): Deve possuir rastreamento/localizador de cabos Ethernet com um gerador de tons e sonda. Três modos de rastreamento de fio (digital, analógico e PoE). - VERIFICAÇÃO DE CONTINUIDADE (CONT/WIREMAP): Deve possuir teste de problemas de conexão comuns, como aberto, curto e cruzado para cabos STP e UTP; - MEDIDOR DE COMPRIMENTO (LENGHT): Deve possuir recurso medir o tamanho do cabo CAT5e, CAT6 e CAT6a até 150 m de comprimento. - TESTE POE (POE): Deve informar os parâmetros e padrões do cabeamento Ethernet, como tensão POE, polaridade da fonte de alimentação, modo de fonte de alimentação e o tipo de PSE (af ou padrão). - PISCAR PORTA DO SWITCH (FLASH): Deve identificar uma porta de destino em um switch, modem, roteador e outro dispositivo Ethernet por meio da taxa de intermitência. Deve acompanhar bolsa, manual e acessórios. Referência Noyafa Nf-8209 / Noyafa Nf-8209s.	Und	1	2	2
61	Ferramenta de inserção punch down tool de impacto. Usada para conectar cabos de rede em blocos de terminação, como os blocos 110 e Krone, comuns em painéis de distribuição (patch panels), tomadas de rede ou blocos de telefonia. Corpo na cor cinza ou branca. Deve possuir lâmina de impacto com corte automático do fio em excesso após a inserção. Deve possuir acessórios retráteis embutidos, sendo um GANCHO EXTRATOR (curvado), usado para remover fios já conectados em blocos de terminação sem danificar o conector. E um ACESSÓRIO AUXILIAR DE INSERÇÃO OU EXTRAÇÃO (reto) que auxilia na remoção de módulos de conexão em painéis e tomadas de rede.	Und	2	4	4
64	Alicate decapador universal compatível com cabo UTP, coaxial, telefonia e elétrico. Deve possuir decapador utilizando movimento circular para cabo UTP com regulagem, para ajustar a bitola do cabo UTP. Deve possuir compartimento para corte de fios.	Und	2	4	4





ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
1	Bateria recarregável 12V, 7Ah/20h especialmente desenvolvida para utilização em No-break, tipo selada, livre de manutenção, a prova de vazamento, chumbo-ácido selada regulada por válvula (VRLA). Modelo de referência MT1270 (12V, 7Ah/20h). Características obrigatórias: Comprimento 151mm (+-1%), largura 65mm (+-1%), altura total 94mm (+-1%) sem terminais (100mm com os terminais), terminal tipo T1/T2; posição de terminais: D; Carga em temperatura constante (25°C): Flutuação: 13,5 a 13,8v, Cíclico: 14,4 a 15v, valor mínimo de corrente de carregamento máxima inicial: 2,1A. As baterias a serem ofertadas não deverão ter indicação que seu uso é indicado para sistemas de segurança/vigilância ou conter qualquer indicação "SEG", "S", "E", "ALARM SYSTEM ONLY" ou semelhante como complemento a numeração do modelo da bateria ou conter esta informação no corpo do produto, pois não serão aceitas. As baterias deverão ser indicadas para no-breaks e não para alarmes/sistemas de segurança. Referência: MT1270.	Und	3	10	10
3	CR2032 Pilha Tipo Moeda 3V Pilha de lithium tipo moeda 3V, modelo CR2032 : Acondicionada em embalagem plástica lacrada. A composição química das pilhas deverá respeitar, os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na Resolução CONAMA n° 401, de 04/11/2008, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO, nos termos da Instrução Normativa IBAMA n°08, de 03/09/2012. Com validade mínima de doze meses a partir da data de entrega.	Und	5	50	50
4	Protetor eletrônico com 5 tomadas com 3 metros. Protetor eletrônico em gabinete de plástico antichamas na cor preta ou branca; Deve possuir característica de um dispositivo de proteção contra Surtos para proteção de equipamentos conectados à rede elétrica; Deverá possuir chave liga-desliga com disjuntor rearmável (não utiliza fusível). A chave tipo disjuntor rearmável deve possuir indicador luminoso. Deverá possuir pelo menos 5 tomadas no padrão brasileiro dispostas em posição diagonal para permitir a conexão de equipamentos com plugues de 90 graus; Deve possuir tecnologia de proteção por varistor para proteção contra surtos de tensão e chave rearmável para proteção contra curto-circuito. Potencia de operação: 1.270 W (127Vac) e 2.200 W (220 Vac). O cabo deve possuir comprimento de 3 metros. Deve absorver energia proveniente de surtos de até 125 J. Referência: Intelbras EPE 205+.	Und	5	10	10

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
7	Campainha de alarme tipo prato em alumínio no tímpano. Aplicação atender às necessidades de sinal de alarme em escolas, indústrias, fábricas, edifícios, hospitais, bancos, etc. Tamanho do tímpano mínimo de 6" (aproximadamente 150mm) em alumínio. Com batente lateral externo ou interno. Tensão de funcionamento 220v ou bivolt. Pressão sonora máxima: 95 db/m ou mais.	Und	1	1	1
8	Conector em barra para fios de 4mm com 12 bornes. Aplicação: fios elétricos.	Und	6	12	12
9	Conversor I2C Módulo para Display LCD 16x02 ou 20x04. Não acompanha display.	Und	10	15	15
11	Kit Raspberry Pi 3 B+ Basic. Características: processador Broadcom BCM2837B0 quad-core de 1.4GHz, memória RAM de 1GB LPDDR2, conectividade Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 4.2 e porta Ethernet com velocidade de até 300Mbps. Dispõe de quatro portas USB 2.0 e uma saída de vídeo HDMI padrão. Deve acompanhar: 1 Raspberry Pi 3 Modelo B+, 3 Dissipadores de calor autoadesivo para Pi 3 B+, 01 Fonte DC Chaveada 5V 3A micro USB .	Und	1	2	2
13	Protoboard 400 Pontos com 2 barramentos para alimentação, 30 colunas e 10 linhas - um total de 400 pontos. Todos os pinos estão espaçados pelo padrão de 0,1". Deve possuir um adesivo auto colante. Dimensões: 83.5 x 54.5 x 8.5mm	Und	10	20	20
14	Sensor de Tensão AC 0 a 250V Voltímetro. Referência ZMPT101B. Aplicação: microcontroladores. Tensão de alimentação: 5 a 30 VDC. Tensão de entrada AC: 0 a 250 VAC.	Und	12	24	24
15	Sensor detecção de som. Módulo detector de som/ruído. Ref KY-038 (digital e analógico). Componentes internos: Microfone, Trimpot, Led de detecção sonora. Pinos:, GND: Terra; DO: Saída Digital, retorna HIGH ou LOW; AO: Saída Analógica, retorna o valor da intensidade do som captado; Vcc: Tensão de entrada entre 3.3-5Vv.	Und	6	12	12
16	Sensor Ultrassônico A02YYUW a Prova d'água (ref. A02YYUW). Tensão de operação: 3,3~5V; Distância da zona cega: 3cm; Distância de alcance para objeto plano: 3-450cm; Saída: UART; Tempo de resposta: 100ms; Frequência do centro da sonda: 40K±1,0K; Temperatura de operação: -15~60°C; Temperatura de armazenamento: -25~80°C; Ângulo de detecção: 100°; Taxa de proteção: IP67.	Und	5	5	5
17	Sensor Ultrassônico JSN-SR04T a Prova d'água (ref. JSN-SR04T 2.0 ou AJ-SR04M-2) indicado para detecção de objetos em ambientes úmidos, resistência à água; Acompanha um módulo eletrônico para atuar em conjunto com microcontroladores, possuindo 4 portas de conexão: 5V (VCC), Trig (RX), Echo (TX) e GND.	Und	5	12	12

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
18	Sensor de Pressão G1/4 1.2 MPa USP-G41; aplicação: projetos robóticos e de automação; capaz de detectar pressão de gases não corrosivos, água, óleo, e outros líquidos não corrosivos; capaz de ser integrado com microcontroladores, entre eles, o Arduino, o Raspberry Pi, o ESP32 e outros, possuindo apenas 3 fios para ligação: VCC (vermelho) / GND (preto) / OUT (amarelo ou azul). Deve ser capaz de trabalhar com escalas de pressão entre 0 ~ 1,2 MPa, A estrutura do sensor metálica, produzida a partir de uma liga de aço carbono, contando com rosca G1/4 com 13mm de diâmetro, podendo ser facilmente integrado em outras estruturas.	Und	2	10	10
19	Controle remoto Universal Wifi. Compatível com com equipamentos eletrônicos com infravermelho (IR) como ar condicionados e TVs. Wifi. Compatível com SmartLife e Google Home. Angulo de cobertura infravermelho de cobertura: 360°. Deve acompanhar cabo de alimentação compatível com 5v.	Und	2	20	20
20	Bateria recarregável 9V. Durabilidade de 1000 recargas.	Und	10	20	20
21	Pilha recarregável AA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 2700 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	10	30	30
22	Pilha recarregável AAA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 1000 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	10	30	30
26	Controle remoto universal para ar condicionado com tela de LCD. Deve acompanhar manual de instruções com códigos. Deve possuir busca automática.	Und	10	15	15
27	Exaustor Axial 40cm 220V. Dimensões: Comprimento: 40,0 cm, Largura: 20,0 cm, Altura: 40,0 cm. Ambientes indicados: Indústria, Loja. Finalidade de Uso: Exaustor. Linha: Linha Comercial. Medidas: 40 cm. Vazão: 3.000 m³/h. Voltagem: 220V. Com grade de proteção e chave de reversão.	Und	4	8	8
28	Fita Dupla Face Transparente com Liner Verde 12mm x 20m.	Und	1	3	3
30	Mouse optico ou laser USB com cabo. Descrição: Cor preta. 3 botoes. Tecnologia: optico ou laser, Resolução de movimento mínimo: 1000 dpi. Dimensões mínimas: 11,3 (profundidade) x 6,1 (largura) x 3,6 cm (altura), peso mínimo 70g.	Und	5	15	15
32	Pasta térmica cor cinza com condutividade térmica superior a 6 W/mK. Formato: Seringa com 5g	Und	2	3	3
33	Soprador/aspirador elétrico para limpeza de resíduos e hardware. Potência 600W. Tensão 220V. Controle de velocidade. Portátil. Deve possuir gatilho com trava para uso contínuo. Deve incluir saco coletó de pó, pico para aspirar. Velocidade da carga: 600-16000 RPM. Peso máximo 1,8kg. Referência: STPT600-B2	Und	1	2	2
34	Spray limpa telas LCD, LED, entre outras. 60 ml. Composição: a base de éteres glicólicos e água, possibilitando a limpeza sem agressão ao monitor. Deve acompanhar flanela.	Und	4	8	8

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
36	Velcro. Largura: 20 mm. Comprimento: 3 m. Apresentação: Fita. Cor: Preta. Aplicação: Fixação de cabos. Uso: Cabeamento de rede.	Und	20	40	40
37	Alicate de Corte Diagonal 115mm. Aço carbono niquelado. Cabo emborrachado PVC. Lâminas de corte extra afiadas endurecidas por indução. Corte Diagonal. Aproximadamente 114mm ou 115mm (4,5"). Ref. Hikari HK-504	Und	5	10	10
38	Alicate de Corte Diagonal 6". Material Cromo Vanádio. Cabo em TPE ou superior. Cabo suporta até 1000V. Tamanho: 6"	Und	5	15	15
39	Adaptador Displayport para HDMI. Conexoes: 1x HDMI (Femea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolucao de video de ate 1920 x 1.200 / 1080p. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Nao serao aceitas interfaces mini displayport. Garantia minima: 12 Meses	Und	5	20	20
40	Adaptador Displayport para VGA. Conexoes: 1x VGA (Femea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolucao de video de ate 1920 x 1.200. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Nao serao aceitas interfaces mini displayport. Garantia minima: 12 Meses	Und	5	10	10
41	Cabo Adaptador Micro HDMI macho para HDMI Fêmea. Converte o sinal de entrada Micro HDMI para HDMI padrão. Apresentação: Cabo. Aplicação Rasperbery PI. Deve possuir cabo rabicho de pelo menos 15 cm.	Und	5	5	5
42	Cabo Adaptador Mini HDMI macho para HDMI Fêmea. Converte o sinal de entrada Mini HDMI para HDMI padrão. Apresentação: Adaptador ou cabo. Aplicação Cameras.	Und	5	5	5
43	Cabo conversor Displayport macho para HDMI macho. Apresentação: Cabo. Comprimento do cabo 1,8m. Converte o sinal de entrada DisplayPort padrão em HDMI padrão. Deve suportar até 2190p. Uso: Monitores e projetores.	Und	5	10	10
44	Cabo conversor Displayport Macho x DVI D Macho. Apresentação: Cabo. Comprimento do cabo 1,8m. Converte o sinal de entrada DisplayPort padrão em DVI-D. Deve suportar até 1080p.Uso: Monitores.	Und	5	10	10
45	Cabo de vídeo HDMI. Tipo: Blindado Reforçado; Tipo Saída: Hdmi Macho X Hdmi Macho 19 Pinos. Comprimento: 10 Metros. Aplicação: Projetor Multimídia. Características Adicionais: Cabo Com Filtro. Padrão: Hdmi 2.0. Material Condutor: Pinos Banhados A Ouro. Resoluções até 4k @50/60Hz (2160p)	Und	2	5	5
46	Cabo de vídeo VGA / VGA. Comprimento: 10 M. Aplicação: Monitor De Vídeo. Com Filtro, Terminais macho. Tipo Cabo: Hd15 (Db15 macho) em ambas as extremidades	Und	5	10	10

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
48	Distribuidor de Sinal Splitter HDMI com 1 entrada HDMI e 4 saídas HDMI. Deve ser possível possível ligar 1 dispositivo com saída hdmi em até 4 monitores, tv e telas compatível com qualquer equipamento hdmi. Resolução de 1080p Full HD, compatível com hdmi versão 1.4 com o certificado hdcp. Deve possuir ter alimentação ativa, com fonte de alimentação.	Und	1	2	2
49	Headset com microfone. Conexão USB. Som estéreo. Tipo de microfone: Bidirecional com redução de ruídos. Impedância de entrada: 32 Ohm. Sensibilidade (headphone): 94 dBV/Pa +/- 3 dB. Sensibilidade (microfone): -17 dBV/Pa +/- 4 dB. Resposta de frequência (headset): 20 Hz - 20 kHz. Resposta de frequência (microfone): 100 Hz - 10 KHz. Comprimento do cabo: 1,9 m. Com botão de mute e indicador luminoso. Garantia de 2 anos. Cor preta. Referência: Headset Logitech H390	Und	6	23	23
50	Hub Adaptador USB Tipo C para diversas interfaces. Deve possuir portas de saída HDMI, VGA e USB. O Cabo de entrada deve possuir pelo menos 6 cm e ter interface USB tipo C.	Und	1	4	4
53	Lâmpada de reposição para projetor Epson PowerLite S39, X39, W39, S41+, X41+ e demais modelos compatíveis. Referência: ELPLP96. Deve acompanhar o módulo inteiro, sem necessidade de montagem.	Und	2	3	3
55	Pendrive 64 GB USB 3.2 Ger 1. Capacidade: 64GB. Velocidades sequenciais de até 70 MB/s de leitura, 10 MB/s de gravação. Interfaceamento: USB 3.2 Ger 1. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante. Deve possuir argola para uso em chaveiros. Temperatura de operação 0°C a 60°C, Temperatura de armazenamento -20°C a 85°C. Dimensões aproximadas: 67,3 x 21,04 x 10,14 mm. Cor do corpo: preto e azul. Ref: Exodia DTX/64GB.	Und	3	10	10
58	Alicate de crimpagem de cabos Cat7 e Cat6E / Cat5E. RJ45 / RJ12 / RJ11 de 4, 6 ou 8 vias compatível com conector de vazado do tipo Easy Crimp EZ Crimp. Deve conter lâmina de corte excesso de fios da passagem vazada do conector RJ45. Deve ter lâmina para decapagem de cabo.	Und	1	3	3

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
60	<p>Conjunto de ferramenta de teste e localização de cabos de rede composta por transmissor, receptor e remoto. O transmissor deve ser capaz de testar cabos de rede CAT5e, CAT6, CAT6a (STP e UTP) e possuir Display LCD com luz de fundo. Deve possuir recurso de desligamento automático. O receptor deve possuir recurso sensibilidade de recepção ajustável e recurso de iluminação. O remoto deve possuir porta de wiremap RJ45. Os seguintes recursos são necessários ao conjunto: - GERADOR DE TOM EM REDE (SCAN): Deve possuir rastreamento/localizador de cabos Ethernet com um gerador de tons e sonda. Três modos de rastreamento de fio (digital, analógico e PoE). - VERIFICAÇÃO DE CONTINUIDADE (CONT/WIREMAP): Deve possuir teste de problemas de conexão comuns, como aberto, curto e cruzado para cabos STP e UTP; - MEDIDOR DE COMPRIMENTO (LENGHT): Deve possuir recurso medir o tamanho do cabo CAT5e, CAT6 e CAT6a até 150 m de comprimento. - TESTE POE (POE): Deve informar os parâmetros e padrões do cabeamento Ethernet, como tensão POE, polaridade da fonte de alimentação, modo de fonte de alimentação e o tipo de PSE (af ou padrão). - PISCAR PORTA DO SWITCH (FLASH): Deve identificar uma porta de destino em um switch, modem, roteador e outro dispositivo Ethernet por meio da taxa de intermitência. Deve acompanhar bolsa, manual e acessórios. Referência Noyafa Nf-8209 / Noyafa Nf-8209s.</p>	Und	1	2	2
63	Conector RJ45-EZ. Conector para Cabo de Rede RJ45 Cat6 Vazado EZ Crimp. Projetado com o padrão RJ45-EZ, 8 vias. Cat. 6. Não blindado.	Und	30	80	80
67	Testadores de cabo de rede para cabos RJ45. Deve ser composto por unidade master e remota. O terminal de teste irá enviar um sinal, o qual deve apresentar a mesma sequência no visor do testador (master) e do terminal remoto. Referência: XT-468 ou similar.	Und	1	3	3

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
1	Bateria recarregável 12V, 7Ah/20h especialmente desenvolvida para utilização em No-break, tipo selada, livre de manutenção, a prova de vazamento, chumbo-ácido selada regulada por válvula (VRLA). Modelo de referência MT1270 (12V, 7Ah/20h). Características obrigatórias: Comprimento 151mm (+-1%), largura 65mm (+-1%), altura total 94mm (+-1%) sem terminais (100mm com os terminais), terminal tipo T1/T2; posição de terminais: D; Carga em temperatura constante (25°C): Flutuação: 13,5 a 13,8v, Cíclico: 14,4 a 15v, valor mínimo de corrente de carregamento máxima inicial: 2,1A. As baterias a serem ofertadas não deverão ter indicação que seu uso é indicado para sistemas de segurança/vigilância ou conter qualquer indicação "SEG", "S", "E", "ALARM SYSTEM ONLY" ou semelhante como complemento a numeração do modelo da bateria ou conter esta informação no corpo do produto, pois não serão aceitas. As baterias deverão ser indicadas para no-breaks e não para alarmes/sistemas de segurança. Referência: MT1270.	Und	70	70	70
2	Cabo de Telefone com conectores padrão 4P4C. Tamanho 2m em Espiral. Cor: Preto com dois conectores RJ9. Aplicação telefonia.	Und	20	20	20
3	CR2032 Pilha Tipo Moeda 3V Pilha de lithium tipo moeda 3V, modelo CR2032 : Acondicionada em embalagem plástica lacrada. A composição química das pilhas deverá respeitar, os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na Resolução CONAMA n° 401, de 04/11/2008, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO, nos termos da Instrução Normativa IBAMA n°08, de 03/09/2012. Com validade mínima de doze meses a partir da data de entrega.	Und	180	180	180
4	Protetor eletrônico com 5 tomadas com 3 metros. Protetor eletrônico em gabinete de plástico antichamas na cor preta ou branca; Deve possuir característica de um dispositivo de proteção contra Surtos para proteção de equipamentos conectados à rede elétrica; Deverá possuir chave liga-desliga com disjuntor rearmável (não utiliza fusível). A chave tipo disjuntor rearmável deve possuir indicador luminoso. Deverá possuir pelo menos 5 tomadas no padrão brasileiro dispostas em posição diagonal para permitir a conexão de equipamentos com plugues de 90 graus; Deve possuir tecnologia de proteção por varistor para proteção contra surtos de tensão e chave rearmável para proteção contra curto-circuito. Potencia de operação: 1.270 W (127Vac) e 2.200 W (220 Vac). O cabo deve possuir comprimento de 3 metros. Deve absorver energia proveniente de surtos de até 125 J. Referência: Intelbras EPE 205+.	Und	80	80	80



ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
6	Fonte Alimentação. Compatibilidade: Padrão Atx. Características Adicionais: Saída: +12v Main = 16a +12vcpu = 16a - 12v = 0.15a. Tensão Alimentação: Bivolt V. Aplicação: Hp Compaq - 4300, 6000, 6005, 6200, 8000, 8100, 8200. Potência Nominal: 240 W	Und	60	60	60
9	Conversor I2C Módulo para Display LCD 16x02 ou 20x04. Não acompanha display.	Und	15	15	15
12	Placa de desenvolvimento ESP32, Dev Kit ou superior, 30 pinos, com chip Espressif ESP32, CPU Dual-Core 32-bit LX6, Wi-fi, bluetooth, interface USB-serial, conector USB type-c ou micro-usb, antenas embutidas, GPIO com funções de PWM, I2C, SPI.	Und	15	15	15
13	Protoboard 400 Pontos com 2 barramentos para alimentação, 30 colunas e 10 linhas - um total de 400 pontos. Todos os pinos estão espaçados pelo padrão de 0,1". Deve possuir um adesivo auto colante. Dimensões: 83.5 x 54.5 x 8.5mm	Und	20	20	20
14	Sensor de Tensão AC 0 a 250V Voltímetro. Referência ZMPT101B. Aplicação: microcontroladores. Tensão de alimentação: 5 a 30 VDC. Tensão de entrada AC: 0 a 250 VAC.	Und	24	24	24
15	Sensor detecção de som. Módulo detector de som/ruído. Ref KY-038 (digital e analógico). Componentes internos: Microfone, Trimpot, Led de detecção sonora. Pinos:, GND: Terra; DO: Saída Digital, retorna HIGH ou LOW; AO: Saída Analógica, retorna o valor da intensidade do som captado; Vcc: Tensão de entrada entre 3.3-5Vv.	Und	12	12	12
18	Sensor de Pressão G1/4 1.2 MPa USP-G41; aplicação: projetos robóticos e de automação; capaz de detectar pressão de gases não corrosivos, água, óleo, e outros líquidos não corrosivos; capaz de ser integrado com microcontroladores, entre eles, o Arduino, o Raspberry Pi, o ESP32 e outros, possuindo apenas 3 fios para ligação: VCC (vermelho) / GND (preto) / OUT (amarelo ou azul). Deve ser capaz de trabalhar com escalas de pressão entre 0 ~ 1,2 MPa, A estrutura do sensor metálica, produzida a partir de uma liga de aço carbono, contando com rosca G1/4 com 13mm de diâmetro, podendo ser facilmente integrado em outras estruturas.	Und	4	4	4
19	Controle remoto Universal Wifi. Compatível com equipamentos eletrônicos com infravermelho (IR) como ar condicionados e TVs. Wifi. Compatível com SmartLife e Google Home. Angulo de cobertura infravermelho de cobertura: 360°. Deve acompanhar cabo de alimentação compatível com 5v.	Und	20	20	20
20	Bateria recarregável 9V. Durabilidade de 1000 recargas.	Und	30	30	30
21	Pilha recarregável AA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 2700 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	30	30	30
22	Pilha recarregável AAA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 1000 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	30	30	30

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
24	Caixa de passagem plástica para CFTV. Tipo vedada. Proteção: IP66. Dimensões de referência 1100 E. 125 x 123 x 60 mm. Referência Intelbras VBOX 1100 E	Und	60	60	60
28	Fita Dupla Face Transparente com Liner Verde 12mm x 20m.	Und	10	10	10
29	Kit de pontas para parafusar com 25 peças. Aplicação: parafusadeira ou furadeira. Deve ser composto por: - 16 Pontas 25mm: PH1, PH2, PH3, PZ1, PZ2, PZ3, S4,5, S5,5, S8, HEX Ø4/5/6mm, T15, T20, T25, T30; - 8 Pontas 50mm: PH1, PH2, PH3, Fenda S4,5, S5,5, T15, T20, T25; - 1 suporte universal magnético. Deve ser fornecido em estojo com identificação da marca. Ref.: Bosch Mini X-Line com 25 peças	Und	4	4	4
30	Mouse optico ou laser USB com cabo. Descrição: Cor preta. 3 botoes. Tecnologia: optico ou laser, Resolução de movimento mínimo: 1000 dpi. Dimensões mínimas: 11,3 (profundidade) x 6,1 (largura) x 3,6 cm (altura), peso mínimo 70g.	Und	80	80	80
32	Pasta térmica cor cinza com condutividade térmica superior a 6 W/mK. Formato: Seringa com 5g	Und	20	20	20
33	Soprador/aspirador elétrico para limpeza de resíduos e hardware. Potência 600W. Tensão 220V. Controle de velocidade. Portátil. Deve possuir gatilho com trava para uso contínuo. Deve incluir saco coletó de pó, pico para aspirar. Velocidade da carga: 600-16000 RPM. Peso máximo 1,8kg. Referência: STPT600-B2	Und	2	2	2
34	Spray limpa telas LCD, LED, entre outras. 60 ml. Composição: a base de éteres glicólicos e água, possibilitando a limpeza sem agressão ao monitor. Deve acompanhar flanela.	Und	8	8	8
35	SSD SATA 2 TB. Capacidade: 2 TB, Interface: SATA III. Desempenho de leitura sequencial: 545MB/s. Desempenho de gravação sequencial: 450MB/s.	Und	20	20	20
36	Velcro. Largura: 20 mm. Comprimento: 3 m. Apresentação: Fita. Cor: Preta. Aplicação: Fixação de cabos. Uso: Cabeamento de rede.	Und	10	10	10
37	Alicate de Corte Diagonal 115mm. Aço carbono niquelado. Cabo emborrachado PVC. Lâminas de corte extra afiadas endurecidas por indução. Corte Diagonal. Aproximadamente 114mm ou 115mm (4,5"). Ref. Hikari HK-504	Und	10	10	10
38	Alicate de Corte Diagonal 6". Material Cromo Vanádio. Cabo em TPE ou superior. Cabo suporta até 1000V. Tamanho: 6"	Und	15	15	15
39	Adaptador Displayport para HDMI. Conexoes: 1x HDMI (Femea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolucao de video de ate 1920 x 1.200 / 1080p. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Nao serao aceitas interfaces mini displayport. Garantia minima: 12 Meses	Und	20	20	20

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
41	Cabo Adaptador Micro HDMI macho para HDMI Fêmea. Converte o sinal de entrada Micro HDMI para HDMI padrão. Apresentação: Cabo. Aplicação Rasperbery PI. Deve possuir cabo rabicho de pelo menos 15 cm.	Und	5	5	5
42	Cabo Adaptador Mini HDMI macho para HDMI Fêmea. Converte o sinal de entrada Mini HDMI para HDMI padrão. Apresentação: Adaptador ou cabo. Aplicação Cameras.	Und	5	5	5
43	Cabo conversor Displayport macho para HDMI macho. Apresentação: Cabo. Comprimento do cabo 1,8m. Converte o sinal de entrada DisplayPort padrão em HDMI padrão. Deve suportar até 2190p. Uso: Monitores e projetores.	Und	20	20	20
44	Cabo conversor Displayport Macho x DVI D Macho. Apresentação: Cabo. Comprimento do cabo 1,8m. Converte o sinal de entrada DisplayPort padrão em DVI-D. Deve suportar até 1080p. Uso: Monitores.	Und	20	20	20
45	Cabo de vídeo HDMI. Tipo: Blindado Reforçado; Tipo Saída: Hdmi Macho X Hdmi Macho 19 Pinos. Comprimento: 10 Metros. Aplicação: Projetor Multimídia. Características Adicionais: Cabo Com Filtro. Padrão: Hdmi 2.0. Material Condutor: Pinos Banhados A Ouro. Resoluções até 4k @50/60Hz (2160p)	Und	20	20	20
46	Cabo de vídeo VGA / VGA. Comprimento: 10 M. Aplicação: Monitor De Vídeo. Com Filtro, Terminais macho. Tipo Cabo: Hd15 (Db15 macho) em ambas as extremidades	Und	20	20	20
47	Cartão de memória microSD classe 10 e A1 ou superior de 64 GB. Deve acompanhar adaptador SD. Capacidade de armazenamento 64 GB. Classe de velocidade A10. Classificação de otimização A1. Desempenho em leitura sequencial de até 140 MB/s. Garantia limitada do fabricante de 10 anos. Ref. SDSQUAB-064G-GN6MA	Und	10	10	10
48	Distribuidor de Sinal Splitter HDMI com 1 entrada HDMI e 4 saídas HDMI. Deve ser possível possível ligar 1 dispositivo com saída hdmi em até 4 monitores, tv e telas compatível com qualquer equipamento hdmi. Tesolução de 1080p Full HD, compatível com hdmi versão 1.4 com o certificado hdcp. Deve possuir ter alimentação ativa, com fonte de alimentação.	Und	4	4	4
49	Headset com microfone. Conexão USB. Som estéreo. Tipo de microfone: Bidirecional com redução de ruídos. Impedância de entrada: 32 Ohm. Sensibilidade (headphone): 94 dBV/Pa +/- 3 dB. Sensibilidade (microfone): -17 dBV/Pa +/- 4 dB. Resposta de frequência (headset): 20 Hz - 20 kHz. Resposta de frequência (microfone): 100 Hz - 10 KHz. Comprimento do cabo: 1,9 m. Com botão de mute e indicador luminoso. Garantia de 2 anos. Cor preta. Referência: Headset Logitech H390	Und	20	20	20

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
50	Hub Adaptador USB Tipo C para diversas interfaces. Deve possuir portas de saída HDMI, VGA e USB. O Cabo de entrada deve possuir pelo menos 6 cm e ter interface USB tipo C.	Und	10	10	10
51	Interface captura de vídeo HDMI USB. Resolução 1080p 60 Hz ou superior. Deve possuir pelo menos 1 porta HDMI de entrada. 1 porta USB para conexão ao computador e fornecimento de energia.	Und	2	2	2
52	Interface de áudio USB. 24 Bits e 192 KHZ. Deve possuir input de dois canais estéreo. As duas interfaces de entrada devem ser apresentar em conectores combinados TRS/XLR. Deve possuir potenciômetros para aumentar o ganho das entradas. Deve possuir botão Hi-Z e botão Mono. Deve possuir saída principal de áudio e saída de monitoração. Alimentação por fonte externa 5V e porta USB. Ao conectar a interface ao PC o audio deve ser detectado como microfone. O corpo do produto deve ser em metal. Referência Teyun Q-24.	Und	2	2	2
54	Lâmpada de reposição para projetor Epson PowerLite X14+ e demais modelos compatíveis. Referência: ELPLP67. Deve acompanhar o módulo inteiro, sem necessidade de montagem.	Und	6	6	6
55	Pendrive 64 GB USB 3.2 Ger 1. Capacidade: 64GB. Velocidades sequenciais de até 70 MB/s de leitura, 10 MB/s de gravação. Interfaceamento: USB 3.2 Ger 1. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante. Deve possuir argola para uso em chaveiros. Temperatura de operação 0°C a 60°C, Temperatura de armazenamento -20°C a 85°C. Dimensões aproximadas: 67,3 x 21,04 x 10,14 mm. Cor do corpo: preto e azul. Ref: Exodia DTX/64GB.	Und	20	20	20
57	Adaptador Wifi Dualband USB 3.0. Adaptador Wifi compatível com o padrão IEEE 802.11ac (Wifi 5). Frequencia de operação Dualband (5Ghz e 2,4 Ghz). Taxa de sinal a 5GHz em Wifi 5 (11ac) de até 867Mbps. Sensibilidade de recepção em 5Ghz: 11ac HT20: -70dBm; 11ac HT40: -66dBm; 11ac HT80: -62dBm. Potência de transmissão: <20dBm (EIRP). Segurança Wireless: Compatível com 64/128 bit WEP, WPA-PSK/WPA2-PSK,802.1x. Tecnologia de Modulação: DBPSK, DQPSK, CCK, OFDM, 16-QAM, 64-QAM. Certificação: CE, FCC, RoHS. Deve ter um botão WPS. Não deve ser tipo mini. Deve possuir 2 Antenas de Alto Ganho. Dimensões mínimas, incluindo a antena: 92mm x 31mm x 13mm. Referência: Archer T4U AC1300.	Und	10	10	10
58	Alicate de crimpagem de cabos Cat7 e Cat6E / Cat5E. RJ45 / RJ12 / RJ11 de 4, 6 ou 8 vias compatível com conector de vazado do tipo Easy Crimp EZ Crimp. Deve conter lâmina de corte excesso de fios da passagem vazada do conector RJ45. Deve ter lâmina para decapagem de cabo.	Und	6	6	6

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
59	Bandeja Gaveta de unidade hot-plug SAS/SATA de 2,5" para servidores Dell da série R/T. Part Number: G176J. Compatível com Servidor Dell PowerEdge R-Series R720 R720XD. Aceita HDDs SATA, SSD e SAS de 2,5" pol. Deve possuir dois leds, botão de ejeção e parafusos. Ref: G176J	Und	8	8	8
60	Conjunto de ferramenta de teste e localização de cabos de rede composta por transmissor, receptor e remoto. O transmissor deve ser capaz de testar cabos de rede CAT5e, CAT6, CAT6a (STP e UTP) e possuir Display LCD com luz de fundo. Deve possuir recurso de desligamento automático. O receptor deve possuir recurso sensibilidade de recepção ajustável e recurso de iluminação. O remoto deve possuir porta de wiremap RJ45. Os seguintes recursos são necessários ao conjunto: - GERADOR DE TOM EM REDE (SCAN): Deve possuir rastreamento/localizador de cabos Ethernet com um gerador de tons e sonda. Três modos de rastreamento de fio (digital, analógico e PoE). - VERIFICAÇÃO DE CONTINUIDADE (CONT/WIREMAP): Deve possuir teste de problemas de conexão comuns, como aberto, curto e cruzado para cabos STP e UTP; - MEDIDOR DE COMPRIMENTO (LENGHT): Deve possuir recurso medir o tamanho do cabo CAT5e, CAT6 e CAT6a até 150 m de comprimento. - TESTE POE (POE): Deve informar os parâmetros e padrões do cabeamento Ethernet, como tensão POE, polaridade da fonte de alimentação, modo de fonte de alimentação e o tipo de PSE (af ou padrão). - PISCAR PORTA DO SWITCH (FLASH): Deve identificar uma porta de destino em um switch, modem, roteador e outro dispositivo Ethernet por meio da taxa de intermitência. Deve acompanhar bolsa, manual e acessórios. Referência Noyafa Nf-8209 / Noyafa Nf-8209s.	Und	2	2	2
62	SSD de uso empresarial misto tipo Sata 2,5" 960 GB para servidores. Deve ser projetado para ambientes de data center. Recursos: Interface SATA Rev. 3.0 (6Gb/s) com compatibilidade com versões anteriores para SATA Rev. 2.0 (3Gb/s). NAND 3D TLC. Capacidade Hot-Plug, Nivelamento de desgaste estático e dinâmico. Ferramentas SMART Enterprise com monitoramento da confiabilidade, estatísticas de uso, vida útil restante, nivelamento de desgaste e temperatura. Proteção contra queda de energia com base em hardware. Leitura/gravação sequencial de 560MBs/530MBs, 4k de leitura/gravação randômica constante de 94.000/65.000 IOPS, Latência típica - Leitura/Gravação de <200 µs / < 30 us. MTBF (Tempo Médio entre Falhas) de 2 milhões de horas. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante com suporte técnico gratuito. Ref. SEDC600M/960G.	Und	4	4	4

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
63	Conector RJ45-EZ. Conector para Cabo de Rede RJ45 Cat6 Vazado EZ Crimp. Projetado com o padrão RJ45-EZ, 8 vias. Cat. 6. Não blindado.	Und	1000	1000	1000
65	Roteador residencial de pequeno porte Wi-fi dualband. Compatível com padrões de rede sem fio dualband 802.11n, 802.11ax, 802.11ac (Wifi 5 e Wifi 6). Deve possuir pelo menos 3 portas LAN e uma porta WAN. Bivolt. Padrão brasileiro de tomadas.	Und	4	4	4
66	Switch de mesa não gerenciável (8 portas). Capacidade de Comutação: 16 Gbps, Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 11.9 Mpps. Interfaces: 8x 10/100/1000Mbps (Gigabit), Auto Negociação / Auto MDI / MDIX. Compatível com os padrões e protocolos: IEEE 802.3i/802.3u/ 802.3ab/802.3x. Referência: LS1008G ou similar.	Und	2	2	2
67	Testadores de cabo de rede para cabos RJ45. Deve ser composto por unidade master e remota. O terminal de teste irá enviar um sinal, o qual deve apresentar a mesma sequência no visor do testador (master) e do terminal remoto. Referência: XT-468 ou similar.	Und	4	4	4
68	Módulo Conversor Analógico Digital ADS1115. Ref. ADS1115 de 4 canais, Precisão de 16 bits. Tensão de Operação: 2 à 5.5VDC. Oscilador interno, Interface de comunicação I2C, 4 endereços I2C disponíveis, Dimensões: 28 x 17 x 2,5mm. Deve acompanhar barra de pinos.	Und	12	12	12

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
1	Bateria recarregável 12V, 7Ah/20h especialmente desenvolvida para utilização em No-break, tipo selada, livre de manutenção, a prova de vazamento, chumbo-ácido selada regulada por válvula (VRLA). Modelo de referência MT1270 (12V, 7Ah/20h). Características obrigatórias: Comprimento 151mm (+-1%), largura 65mm (+-1%), altura total 94mm (+-1%) sem terminais (100mm com os terminais), terminal tipo T1/T2; posição de terminais: D; Carga em temperatura constante (25°C): Flutuação: 13,5 a 13,8v, Cíclico: 14,4 a 15v, valor mínimo de corrente de carregamento máxima inicial: 2,1A. As baterias a serem ofertadas não deverão ter indicação que seu uso é indicado para sistemas de segurança/vigilância ou conter qualquer indicação "SEG", "S", "E", "ALARM SYSTEM ONLY" ou semelhante como complemento a numeração do modelo da bateria ou conter esta informação no corpo do produto, pois não serão aceitas. As baterias deverão ser indicadas para no-breaks e não para alarmes/sistemas de segurança. Referência: MT1270.	Und	10	10	10
2	Cabo de Telefone com conectores padrão 4P4C. Tamanho 2m em Espiral. Cor: Preto com dois conectores RJ9. Aplicação telefonia.	Und	10	10	10
3	CR2032 Pilha Tipo Moeda 3V Pilha de lithium tipo moeda 3V, modelo CR2032 : Acondicionada em embalagem plástica lacrada. A composição química das pilhas deverá respeitar, os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na Resolução CONAMA n° 401, de 04/11/2008, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO, nos termos da Instrução Normativa IBAMA n°08, de 03/09/2012. Com validade mínima de doze meses a partir da data de entrega.	Und	20	80	80
4	Protetor eletrônico com 5 tomadas com 3 metros. Protetor eletrônico em gabinete de plástico antichamas na cor preta ou branca; Deve possuir característica de um dispositivo de proteção contra Surtos para proteção de equipamentos conectados à rede elétrica; Deverá possuir chave liga-desliga com disjuntor rearmável (não utiliza fusível). A chave tipo disjuntor rearmável deve possuir indicador luminoso. Deverá possuir pelo menos 5 tomadas no padrão brasileiro dispostas em posição diagonal para permitir a conexão de equipamentos com plugues de 90 graus; Deve possuir tecnologia de proteção por varistor para proteção contra surtos de tensão e chave rearmável para proteção contra curto-circuito. Potencia de operação: 1.270 W (127Vac) e 2.200 W (220 Vac). O cabo deve possuir comprimento de 3 metros. Deve absorver energia proveniente de surtos de até 125 J. Referência: Intelbras EPE 205+.	Und	5	10	10

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
5	Fonte Alimentação. Compatibilidade: Padrão Atx. Características Adicionais: Com Pfc Ativa; Eficiência Mínima: 92 %. Tensão Alimentação: Bivolt V. Aplicação: Desktop Hp Elitedesk 800 G1 Sff. Potência Nominal: 240 W	Und	5	20	20
6	Fonte Alimentação. Compatibilidade: Padrão Atx. Características Adicionais: Saída: +12v Main = 16a +12vcpu = 16a - 12v = 0.15a. Tensão Alimentação: Bivolt V. Aplicação: Hp Compaq - 4300, 6000, 6005, 6200, 8000, 8100, 8200. Potência Nominal: 240 W	Und	20	20	20
9	Conversor I2C Módulo para Display LCD 16x02 ou 20x04. Não acompanha display.	Und	10	15	15
10	Fonte 9V 1A Bivolt Plug P4 110v-220v . Padrão brasileiro de tomada.	Und	5	10	10
11	Kit Raspberry Pi 3 B+ Basic. Características: processador Broadcom BCM2837B0 quad-core de 1.4GHz, memória RAM de 1GB LPDDR2, conectividade Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 4.2 e porta Ethernet com velocidade de até 300Mbps. Dispõe de quatro portas USB 2.0 e uma saída de vídeo HDMI padrão. Deve acompanhar: 1 Raspberry Pi 3 Modelo B+, 3 Dissipadores de calor autoadesivo para Pi 3 B+, 01 Fonte DC Chaveada 5V 3A micro USB .	Und	2	6	6
12	Placa de desenvolvimento ESP32, Dev Kit ou superior, 30 pinos, com chip Espressif ESP32, CPU Dual-Core 32-bit LX6, Wi-fi, bluetooth, interface USB-serial, conector USB type-c ou micro-usb, antenas embutidas, GPIO com funções de PWM, I2C, SPI.	Und	15	15	15
14	Sensor de Tensão AC 0 a 250V Voltímetro. Referência ZMPT101B. Aplicação: microcontroladores. Tensão de alimentação: 5 a 30 VDC. Tensão de entrada AC: 0 a 250 VAC.	Und	5	5	5
15	Sensor detecção de som. Módulo detector de som/ruído. Ref KY-038 (digital e analógico). Componentes internos: Microfone, Trimpot, Led de detecção sonora. Pinos:, GND: Terra; DO: Saída Digital, retorna HIGH ou LOW; AO: Saída Analógica, retorna o valor da intensidade do som captado; Vcc: Tensão de entrada entre 3.3-5Vv.	Und	6	6	6
16	Sensor Ultrassônico A02YYUW a Prova d'água (ref. A02YYUW). Tensão de operação: 3,3~5V; Distância da zona cega: 3cm; Distância de alcance para objeto plano: 3-450cm; Saída: UART; Tempo de resposta: 100ms; Frequência do centro da sonda: 40K±1,0K; Temperatura de operação: -15~60°C; Temperatura de armazenamento: -25~80°C; Ângulo de detecção: 100°; Taxa de proteção: IP67.	Und	2	2	2



ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
17	Sensor Ultrassônico JSN-SR04T a Prova d'água (ref. JSN-SR04T 2.0 ou AJ-SR04M-2) indicado para detecção de objetos em ambientes úmidos, resistência à água; Acompanha um módulo eletrônico para atuar em conjunto com microcontroladores, possuindo 4 portas de conexão: 5V (VCC), Trig (RX), Echo (TX) e GND.	Und	5	5	5
18	Sensor de Pressão G1/4 1.2 MPa USP-G41; aplicação: projetos robóticos e de automação; capaz de detectar pressão de gases não corrosivos, água, óleo, e outros líquidos não corrosivos; capaz de ser integrado com microcontroladores, entre eles, o Arduino, o Raspberry Pi, o ESP32 e outros, possuindo apenas 3 fios para ligação: VCC (vermelho) / GND (preto) / OUT (amarelo ou azul). Deve ser capaz de trabalhar com escalas de pressão entre 0 ~ 1,2 MPa, A estrutura do sensor metálica, produzida a partir de uma liga de aço carbono, contando com rosca G1/4 com 13mm de diâmetro, podendo ser facilmente integrado em outras estruturas.	Und	2	2	2
20	Bateria recarregável 9V. Durabilidade de 1000 recargas.	Und	10	10	10
21	Pilha recarregável AA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 2700 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	10	10	10
22	Pilha recarregável AAA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 1000 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	10	10	10
23	FILAMENTO PLA PARA IMPRESSORA 3D. Filamento PLA para impressora 3D com 1,75mm. Alta performance; Cor: a definir; Acompanha carretel e plástico zip. (DC - 3017001000516). Tipo Impressora: 3d, Tipo: Original, Componentes: Filamento Pla, Características Adicionais: Espessura: 1,75 Mm. Peça de 1Kg.	Pça 1kg	10	20	20
27	Exaustor Axial 40cm 220V. Dimensões: Comprimento: 40,0 cm, Largura: 20,0 cm, Altura: 40,0 cm. Ambientes indicados: Indústria, Loja. Finalidade de Uso: Exaustor. Linha: Linha Comercial. Medidas: 40 cm. Vazão: 3.000 m³/h. Voltagem: 220V. Com grade de proteção e chave de reversão.	Und	1	1	1
28	Fita Dupla Face Transparente com Liner Verde 12mm x 20m.	Und	2	5	5
29	Kit de pontas para parafusar com 25 peças. Aplicação: parafusadeira ou furadeira. Deve ser composto por: - 16 Pontas 25mm: PH1, PH2, PH3, PZ1, PZ2, PZ3, S4,5, S5,5, S8, HEX Ø4/5/6mm, T15, T20, T25, T30; - 8 Pontas 50mm: PH1, PH2, PH3, Fenda S4,5, S5,5, T15, T20, T25; - 1 suporte universal magnético. Deve ser fornecido em estojo com identificação da marca. Ref.: Bosch Mini X-Line com 25 peças	Und	1	4	4
30	Mouse optico ou laser USB com cabo. Descrição: Cor preta. 3 botoes. Tecnologia: optico ou laser, Resolução de movimento mínimo: 1000 dpi. Dimensões mínimas: 11,3 (profundidade) x 6,1 (largura) x 3,6 cm (altura), peso mínimo 70g.	Und	10	40	40

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
32	Pasta térmica cor cinza com condutividade térmica superior a 6 W/mK. Formato: Seringa com 5g	Und	5	15	15
33	Soprador/aspirador elétrico para limpeza de resíduos e hardware. Potência 600W. Tensão 220V. Controle de velocidade. Portátil. Deve possuir gatilho com trava para uso contínuo. Deve incluir saco coletó de pó, pico para aspirar. Velocidade da carga: 600-16000 RPM. Peso máximo 1,8kg. Referência: STPT600-B2	Und	1	2	2
37	Alicate de Corte Diagonal 115mm. Aço carbono niquelado. Cabo emborrachado PVC. Lâminas de corte extra afiadas endurecidas por indução. Corte Diagonal. Aproximadamente 114mm ou 115mm (4,5"). Ref. Hikari HK-504	Und	2	7	7
38	Alicate de Corte Diagonal 6". Material Cromo Vanádio. Cabo em TPE ou superior. Cabo suporta até 1000V. Tamanho: 6"	Und	2	2	2
39	Adaptador Displayport para HDMI. Conexoes: 1x HDMI (Femea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolucao de video de ate 1920 x 1.200 / 1080p. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Nao serao aceitas interfaces mini displayport. Garantia minima: 12 Meses	Und	2	15	15
40	Adaptador Displayport para VGA. Conexoes: 1x VGA (Femea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolucao de video de ate 1920 x 1.200. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Nao serao aceitas interfaces mini displayport. Garantia minima: 12 Meses	Und	20	20	20
41	Cabo Adaptador Micro HDMI macho para HDMI Fêmea. Converte o sinal de entrada Micro HDMI para HDMI padrão. Apresentação: Cabo. Aplicação Rasperbery PI. Deve possuir cabo rabicho de pelo menos 15 cm.	Und	2	5	5
43	Cabo conversor Displayport macho para HDMI macho. Apresentação: Cabo. Comprimento do cabo 1,8m. Converte o sinal de entrada DisplayPort padrão em HDMI padrão. Deve suportar até 2190p. Uso: Monitores e projetores.	Und	10	10	10
44	Cabo conversor Displayport Macho x DVI D Macho. Apresentação: Cabo. Comprimento do cabo 1,8m. Converte o sinal de entrada DisplayPort padrão em DVI-D. Deve suportar até 1080p.Uso: Monitores.	Und	20	20	20
45	Cabo de vídeo HDMI. Tipo: Blindado Reforçado; Tipo Saída: Hdmi Macho X Hdmi Macho 19 Pinos. Comprimento: 10 Metros. Aplicação: Projetor Multimídia. Características Adicionais: Cabo Com Filtro. Padrão: Hdmi 2.0. Material Condutor: Pinos Banhados A Ouro. Resoluções até 4k @50/60Hz (2160p)	Und	10	10	10
46	Cabo de vídeo VGA / VGA. Comprimento: 10 M. Aplicação: Monitor De Vídeo. Com Filtro, Terminais macho. Tipo Cabo: Hd15 (Db15 macho) em ambas as extremidades	Und	10	10	10

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
47	Cartão de memória microSD classe 10 e A1 ou superior de 64 GB. Deve acompanhar adaptador SD. Capacidade de armazenamento 64 GB. Classe de velocidade A10. Classificação de otimização A1. Desempenho em leitura sequencial de até 140 MB/s. Garantia limitada do fabricante de 10 anos. Ref. SDSQUAB-064G-GN6MA	Und	4	10	10
48	Distribuidor de Sinal Splitter HDMI com 1 entrada HDMI e 4 saídas HDMI. Deve ser possível possível ligar 1 dispositivo com saída hdmi em até 4 monitores, tv e telas compatível com qualquer equipamento hdmi. Resolução de 1080p Full HD, compatível com hdmi versão 1.4 com o certificado hdcp. Deve possuir ter alimentação ativa, com fonte de alimentação.	Und	2	3	3
49	Headset com microfone. Conexão USB. Som estéreo. Tipo de microfone: Bidirecional com redução de ruídos. Impedância de entrada: 32 Ohm. Sensibilidade (headphone): 94 dBV/Pa +/- 3 dB. Sensibilidade (microfone): -17 dBV/Pa +/- 4 dB. Resposta de frequência (headset): 20 Hz - 20 kHz. Resposta de frequência (microfone): 100 Hz - 10 KHz. Comprimento do cabo: 1,9 m. Com botão de mute e indicador luminoso. Garantia de 2 anos. Cor preta. Referência: Headset Logitech H390	Und	2	32	32
50	Hub Adaptador USB Tipo C para diversas interfaces. Deve possuir portas de saída HDMI, VGA e USB. O Cabo de entrada deve possuir pelo menos 6 cm e ter interface USB tipo C.	Und	2	5	5
51	Interface captura de vídeo HDMI USB. Resolução 1080p 60 Hz ou superior. Deve possuir pelo menos 1 porta HDMI de entrada. 1 porta USB para conexão ao computador e fornecimento de energia.	Und	1	2	2
52	Interface de áudio USB. 24 Bits e 192 KHZ. Deve possuir input de dois canais estéreo. As duas interfaces de entrada devem ser apresentar em conectores combinados TRS/XLR. Deve possuir potenciômetros para aumentar o ganho das entradas. Deve possuir botão Hi-Z e botão Mono. Deve possuir saída principal de áudio e saída de monitoração. Alimentação por fonte externa 5V e porta USB. Ao conectar a interface ao PC o audio deve ser detectado como microfone. O corpo do produto deve ser em metal. Referência Teyun Q-24.	Und	1	2	2
55	Pendrive 64 GB USB 3.2 Ger 1. Capacidade: 64GB. Velocidades sequenciais de até 70 MB/s de leitura, 10 MB/s de gravação. Interfaceamento: USB 3.2 Ger 1. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante. Deve possuir argola para uso em chaveiros. Temperatura de operação 0°C a 60°C, Temperatura de armazenamento -20°C a 85°C. Dimensões aproximadas: 67,3 x 21,04 x 10,14 mm. Cor do corpo: preto e azul. Ref: Exodia DTX/64GB.	Und	10	20	20

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
56	Transmissor e receptor HDMI sem fio. Aplicação: transmissão de vídeo e áudio em alta definição sem necessidade de cabos. Resolução 1080p com baixa latência, alcance de até 50 metros. Plug and play, sem necessidade de drivers ou aplicativos. Composição: Transmissor HDMI e Receptor HDMI. Alimentação por porta USB (5v). Compatível com notebooks, PCs, TVs e projetores. Inclui transmissor, receptor e manual.	Und	1	6	6
58	Alicate de crimpagem de cabos Cat7 e Cat6E / Cat5E. RJ45 / RJ12 / RJ11 de 4, 6 ou 8 vias compatível com conector de vazado do tipo Easy Crimp EZ Crimp. Deve conter lâmina de corte excesso de fios da passagem vazada do conector RJ45. Deve ter lâmina para decapagem de cabo.	Und	1	14	14
59	Bandeja Gaveta de unidade hot-plug SAS/SATA de 2,5" para servidores Dell da série R/T. Part Number: G176J. Compatível com Servidor Dell PowerEdge R-Series R720 R720XD. Aceita HDDs SATA, SSD e SAS de 2,5" pol. Deve possuir dois leds, botão de ejeção e parafusos. Ref: G176J	Und	6	6	6
60	Conjunto de ferramenta de teste e localização de cabos de rede composta por transmissor, receptor e remoto. O transmissor deve ser capaz de testar cabos de rede CAT5e, CAT6, CAT6a (STP e UTP) e possuir Display LCD com luz de fundo. Deve possuir recurso de desligamento automático. O receptor deve possuir recurso sensibilidade de recepção ajustável e recurso de iluminação. O remoto deve possuir porta de wiremap RJ45. Os seguintes recursos são necessários ao conjunto: - GERADOR DE TOM EM REDE (SCAN): Deve possuir rastreamento/localizador de cabos Ethernet com um gerador de tons e sonda. Três modos de rastreamento de fio (digital, analógico e PoE). - VERIFICAÇÃO DE CONTINUIDADE (CONT/WIREMAP): Deve possuir teste de problemas de conexão comuns, como aberto, curto e cruzado para cabos STP e UTP; - MEDIDOR DE COMPRIMENTO (LENGHT): Deve possuir recurso medir o tamanho do cabo CAT5e, CAT6 e CAT6a até 150 m de comprimento. - TESTE POE (POE): Deve informar os parâmetros e padrões do cabeamento Ethernet, como tensão POE, polaridade da fonte de alimentação, modo de fonte de alimentação e o tipo de PSE (af ou padrão). - PISCAR PORTA DO SWITCH (FLASH): Deve identificar uma porta de destino em um switch, modem, roteador e outro dispositivo Ethernet por meio da taxa de intermitência. Deve acompanhar bolsa, manual e acessórios. Referência Noyafa Nf-8209 / Noyafa Nf-8209s.	Und	1	1	1

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
61	Ferramenta de inserção punch down tool de impacto. Usada para conectar cabos de rede em blocos de terminação, como os blocos 110 e Krone, comuns em painéis de distribuição (patch panels), tomadas de rede ou blocos de telefonia. Corpo na cor cinza ou branca. Deve possuir lâmina de impacto com corte automático do fio em excesso após a inserção. Deve possuir acessórios retráteis embutidos, sendo um GANCHO EXTRATOR (curvado), usado para remover fios já conectados em blocos de terminação sem danificar o conector. E um ACESSÓRIO AUXILIAR DE INSERÇÃO OU EXTRAÇÃO (reto) que auxilia na remoção de módulos de conexão em painéis e tomadas de rede.	Und	2	2	2
62	SSD de uso empresarial misto tipo Sata 2,5" 960 GB para servidores. Deve ser projetado para ambientes de data center. Recursos: Interface SATA Rev. 3.0 (6Gb/s) com compatibilidade com versões anteriores para SATA Rev. 2.0 (3Gb/s). NAND 3D TLC. Capacidade Hot-Plug, Nivelamento de desgaste estático e dinâmico. Ferramentas SMART Enterprise com monitoramento da confiabilidade, estatísticas de uso, vida útil restante, nivelamento de desgaste e temperatura. Proteção contra queda de energia com base em hardware. Leitura/gravação sequencial de 560MBs/530MBs, 4k de leitura/gravação randômica constante de 94.000/65.000 IOPS, Latência típica - Leitura/Gravação de <200 µs / < 30 us. MTBF (Tempo Médio entre Falhas) de 2 milhões de horas. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante com suporte técnico gratuito. Ref. SEDC600M/960G.	Und	2	2	2
63	Conector RJ45-EZ. Conector para Cabo de Rede RJ45 Cat6 Vazado EZ Crimp. Projetado com o padrão RJ45-EZ, 8 vias. Cat. 6. Não blindado.	Und	500	1000	1000
65	Roteador residencial de pequeno porte Wi-fi dualband. Compatível com padrões de rede sem fio dualband 802.11n, 802.11ax, 802.11ac (Wifi 5 e Wifi 6). Deve possuir pelo menos 3 portas LAN e uma porta WAN. Bivolt. Padrão brasileiro de tomadas.	Und	1	2	2
67	Testadores de cabo de rede para cabos RJ45. Deve ser composto por unidade master e remota. O terminal de teste irá enviar um sinal, o qual deve apresentar a mesma sequência no visor do testador (master) e do terminal remoto. Referência: XT-468 ou similar.	Und	3	3	3
68	Módulo Conversor Analógico Digital ADS1115. Ref. ADS1115 de 4 canais, Precisão de 16 bits. Tensão de Operação: 2 à 5.5VDC. Oscilador interno, Interface de comunicação I2C, 4 endereços I2C disponíveis, Dimensões: 28 x 17 x 2,5mm. Deve acompanhar barra de pinos.	Und	6	15	15

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
1	Bateria recarregável 12V, 7Ah/20h especialmente desenvolvida para utilização em No-break, tipo selada, livre de manutenção, a prova de vazamento, chumbo-ácido selada regulada por válvula (VRLA). Modelo de referência MT1270 (12V, 7Ah/20h). Características obrigatórias: Comprimento 151mm (+-1%), largura 65mm (+-1%), altura total 94mm (+-1%) sem terminais (100mm com os terminais), terminal tipo T1/T2; posição de terminais: D; Carga em temperatura constante (25°C): Flutuação: 13,5 a 13,8v, Cíclico: 14,4 a 15v, valor mínimo de corrente de carregamento máxima inicial: 2,1A. As baterias a serem ofertadas não deverão ter indicação que seu uso é indicado para sistemas de segurança/vigilância ou conter qualquer indicação "SEG", "S", "E", "ALARM SYSTEM ONLY" ou semelhante como complemento a numeração do modelo da bateria ou conter esta informação no corpo do produto, pois não serão aceitas. As baterias deverão ser indicadas para no-breaks e não para alarmes/sistemas de segurança. Referência: MT1270.	Und	30	50	50
3	CR2032 Pilha Tipo Moeda 3V Pilha de lithium tipo moeda 3V, modelo CR2032 : Acondicionada em embalagem plástica lacrada. A composição química das pilhas deverá respeitar, os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na Resolução CONAMA n° 401, de 04/11/2008, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO, nos termos da Instrução Normativa IBAMA n°08, de 03/09/2012. Com validade mínima de doze meses a partir da data de entrega.	Und	100	200	200
4	Protetor eletrônico com 5 tomadas com 3 metros. Protetor eletrônico em gabinete de plástico antichamas na cor preta ou branca; Deve possuir característica de um dispositivo de proteção contra Surtos para proteção de equipamentos conectados à rede elétrica; Deverá possuir chave liga-desliga com disjuntor rearmável (não utiliza fusível). A chave tipo disjuntor rearmável deve possuir indicador luminoso. Deverá possuir pelo menos 5 tomadas no padrão brasileiro dispostas em posição diagonal para permitir a conexão de equipamentos com plugues de 90 graus; Deve possuir tecnologia de proteção por varistor para proteção contra surtos de tensão e chave rearmável para proteção contra curto-circuito. Potencia de operação: 1.270 W (127Vac) e 2.200 W (220 Vac). O cabo deve possuir comprimento de 3 metros. Deve absorver energia provideniente de surtos de até 125 J. Referência: Intelbras EPE 205+.	Und	30	30	30

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
6	Fonte Alimentação. Compatibilidade: Padrão Atx. Características Adicionais: Saída: +12v Main = 16a +12vcpu = 16a - 12v = 0.15a. Tensão Alimentação: Bivolt V. Aplicação: Hp Compaq - 4300, 6000, 6005, 6200, 8000, 8100, 8200. Potência Nominal: 240 W	Und	20	20	20
20	Bateria recarregável 9V. Durabilidade de 1000 recargas.	Und	20	30	30
21	Pilha recarregável AA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 2700 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	30	30	30
22	Pilha recarregável AAA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 1000 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	30	30	30
28	Fita Dupla Face Transparente com Liner Verde 12mm x 20m.	Und	10	10	10
29	Kit de pontas para parafusar com 25 peças. Aplicação: parafusadeira ou furadeira. Deve ser composto por: - 16 Pontas 25mm: PH1, PH2, PH3, PZ1, PZ2, PZ3, S4,5, S5,5, S8, HEX Ø4/5/6mm, T15, T20, T25, T30; - 8 Pontas 50mm: PH1, PH2, PH3, Fenda S4,5, S5,5, T15, T20, T25; - 1 suporte universal magnético. Deve ser fornecido em estojo com identificação da marca. Ref.: Bosch Mini X-Line com 25 peças	Und	2	2	2
32	Pasta térmica cor cinza com condutividade térmica superior a 6 W/mK. Formato: Seringa com 5g	Und	10	10	10
33	Soprador/aspirador elétrico para limpeza de resíduos e hardware. Potência 600W. Tensão 220V. Controle de velocidade. Portátil. Deve possuir gatilho com trava para uso contínuo. Deve incluir saco coletó de pó, pico para aspirar. Velocidade da carga: 600-16000 RPM. Peso máximo 1,8kg. Referência: STPT600-B2	Und	1	1	1
36	Velcro. Largura: 20 mm. Comprimento: 3 m. Apresentação: Fita. Cor: Preta. Aplicação: Fixação de cabos. Uso: Cabeamento de rede.	Und	40	40	40
39	Adaptador Displayport para HDMI. Conexões: 1x HDMI (Fêmea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolução de vídeo de até 1920 x 1.200 / 1080p. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Não serão aceitas interfaces mini displayport. Garantia mínima: 12 Meses	Und	20	20	20
40	Adaptador Displayport para VGA. Conexões: 1x VGA (Fêmea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolução de vídeo de até 1920 x 1.200. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Não serão aceitas interfaces mini displayport. Garantia mínima: 12 Meses	Und	40	40	40
41	Cabo Adaptador Micro HDMI macho para HDMI Fêmea. Converte o sinal de entrada Micro HDMI para HDMI padrão. Apresentação: Cabo. Aplicação Raspberry PI. Deve possuir cabo rabicho de pelo menos 15 cm.	Und	5	5	5
42	Cabo Adaptador Mini HDMI macho para HDMI Fêmea. Converte o sinal de entrada Mini HDMI para HDMI padrão. Apresentação: Adaptador ou cabo. Aplicação Câmeras.	Und	5	5	5

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
43	Cabo conversor Displayport macho para HDMI macho. Apresentação: Cabo. Comprimento do cabo 1,8m. Converte o sinal de entrada DisplayPort padrão em HDMI padrão. Deve suportar até 2190p. Uso: Monitores e projetores.	Und	10	10	10
44	Cabo conversor Displayport Macho x DVI D Macho. Apresentação: Cabo. Comprimento do cabo 1,8m. Converte o sinal de entrada DisplayPort padrão em DVI-D. Deve suportar até 1080p. Uso: Monitores.	Und	10	10	10
45	Cabo de vídeo HDMI. Tipo: Blindado Reforçado; Tipo Saída: Hdmi Macho X Hdmi Macho 19 Pinos. Comprimento: 10 Metros. Aplicação: Projetor Multimídia. Características Adicionais: Cabo Com Filtro. Padrão: Hdmi 2.0. Material Condutor: Pinos Banhados A Ouro. Resoluções até 4k @50/60Hz (2160p)	Und	10	10	10
46	Cabo de vídeo VGA / VGA. Comprimento: 10 M. Aplicação: Monitor De Vídeo. Com Filtro, Terminais macho. Tipo Cabo: Hd15 (Db15 macho) em ambas as extremidades	Und	20	20	20
47	Cartão de memória microSD classe 10 e A1 ou superior de 64 GB. Deve acompanhar adaptador SD. Capacidade de armazenamento 64 GB. Classe de velocidade A10. Classificação de otimização A1. Desempenho em leitura sequencial de até 140 MB/s. Garantia limitada do fabricante de 10 anos. Ref. SDSQUAB-064G-GN6MA	Und	4	4	4
49	Headset com microfone. Conexão USB. Som estéreo. Tipo de microfone: Bidirecional com redução de ruídos. Impedância de entrada: 32 Ohm. Sensibilidade (headphone): 94 dBV/Pa +/- 3 dB. Sensibilidade (microfone): -17 dBV/Pa +/- 4 dB. Resposta de frequência (headset): 20 Hz - 20 kHz. Resposta de frequência (microfone): 100 Hz - 10 KHz. Comprimento do cabo: 1,9 m. Com botão de mute e indicador luminoso. Garantia de 2 anos. Cor preta. Referência: Headset Logitech H390	Und	50	50	50
58	Alicate de crimpagem de cabos Cat7 e Cat6E / Cat5E. RJ45 / RJ12 / RJ11 de 4, 6 ou 8 vias compatível com conector de vazado do tipo Easy Crimp EZ Crimp. Deve conter lâmina de corte excesso de fios da passagem vazada do conector RJ45. Deve ter lâmina para decapagem de cabo.	Und	12	12	12
59	Bandeja Gaveta de unidade hot-plug SAS/SATA de 2,5" para servidores Dell da série R/T. Part Number: G176J. Compatível com Servidor Dell PowerEdge R-Series R720 R720XD. Aceita HDDs SATA, SSD e SAS de 2,5" pol. Deve possuir dois leds, botão de ejeção e parafusos. Ref: G176J	Und	10	20	20



ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
60	<p>Conjunto de ferramenta de teste e localização de cabos de rede composta por transmissor, receptor e remoto. O transmissor deve ser capaz de testar cabos de rede CAT5e, CAT6, CAT6a (STP e UTP) e possuir Display LCD com luz de fundo. Deve possuir recurso de desligamento automático. O receptor deve possuir recurso sensibilidade de recepção ajustável e recurso de iluminação. O remoto deve possuir porta de wiremap RJ45. Os seguintes recursos são necessários ao conjunto: - GERADOR DE TOM EM REDE (SCAN): Deve possuir rastreamento/localizador de cabos Ethernet com um gerador de tons e sonda. Três modos de rastreamento de fio (digital, analógico e PoE). - VERIFICAÇÃO DE CONTINUIDADE (CONT/WIREMAP): Deve possuir teste de problemas de conexão comuns, como aberto, curto e cruzado para cabos STP e UTP; - MEDIDOR DE COMPRIMENTO (LENGHT): Deve possuir recurso medir o tamanho do cabo CAT5e, CAT6 e CAT6a até 150 m de comprimento. - TESTE POE (POE): Deve informar os parâmetros e padrões do cabeamento Ethernet, como tensão POE, polaridade da fonte de alimentação, modo de fonte de alimentação e o tipo de PSE (af ou padrão). - PISCAR PORTA DO SWITCH (FLASH): Deve identificar uma porta de destino em um switch, modem, roteador e outro dispositivo Ethernet por meio da taxa de intermitência. Deve acompanhar bolsa, manual e acessórios. Referência Noyafa Nf-8209 / Noyafa Nf-8209s.</p>	Und	1	2	2
62	<p>SSD de uso empresarial misto tipo Sata 2,5" 960 GB para servidores. Deve ser projetado para ambientes de data center. Recursos: Interface SATA Rev. 3.0 (6Gb/s) com compatibilidade com versões anteriores para SATA Rev. 2.0 (3Gb/s). NAND 3D TLC. Capacidade Hot-Plug, Nivelamento de desgaste estático e dinâmico. Ferramentas SMART Enterprise com monitoramento da confiabilidade, estatísticas de uso, vida útil restante, nivelamento de desgaste e temperatura. Proteção contra queda de energia com base em hardware. Leitura/gravação sequencial de 560MBs/530MBs, 4k de leitura/gravação randômica constante de 94.000/65.000 IOPS, Latência típica - Leitura/Gravação de &lt;200 µs / &lt; 30 us. MTBF (Tempo Médio entre Falhas) de 2 milhões de horas. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante com suporte técnico gratuito. Ref. SEDC600M/960G.</p>	Und	8	16	16
64	<p>Alicate decapador universal compatível com cabo UTP, coaxial, telefonia e elétrico. Deve possuir decapador utilizando movimento circular para cabo UTP com regulagem, para ajustar a bitola do cabo UTP. Deve possuir compartimento para corte de fios.</p>	Und	5	5	5

ÓRGÃO PARTICIPANTE: 154838 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO R.G.DO NORTE  
(CEARÁ- MIRIM)

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
7	Campainha de alarme tipo prato em alumínio no tímpano. Aplicação atender às necessidades de sinal de alarme em escolas, indústrias, fábricas, edifícios, hospitais, bancos, etc. Tamanho do tímpano mínimo de 6" (aproximadamente 150mm) em alumínio. Com batente lateral externo ou interno. Tensão de funcionamento 220v ou bivolt. Pressão sonora máxima: 95 db/m ou mais.	Und	1	2	2
20	Bateria recarregável 9V. Durabilidade de 1000 recargas.	Und	10	30	30
21	Pilha recarregável AA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 2700 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	10	30	30
22	Pilha recarregável AAA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 1000 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	10	30	30

ÓRGÃO PARTICIPANTE: 158374 - INST.FED.DO R.G.DO NORTE/CAMPUS PAU DOS FERRO

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
6	Fonte Alimentação. Compatibilidade: Padrão Atx. Características Adicionais: Saída: +12v Main = 16a +12vcpu = 16a - 12v = 0.15a. Tensão Alimentação: Bivolt V. Aplicação: Hp Compaq - 4300, 6000, 6005, 6200, 8000, 8100, 8200. Potência Nominal: 240 W	Und	40	40	40
28	Fita Dupla Face Transparente com Liner Verde 12mm x 20m.	Und	20	20	20
29	Kit de pontas para parafusar com 25 peças. Aplicação: parafusadeira ou furadeira. Deve ser composto por: - 16 Pontas 25mm: PH1, PH2, PH3, PZ1, PZ2, PZ3, S4,5, S5,5, S8, HEX Ø4/5/6mm, T15, T20, T25, T30; - 8 Pontas 50mm: PH1, PH2, PH3, Fenda S4,5, S5,5, T15, T20, T25; - 1 suporte universal magnético. Deve ser fornecido em estojo com identificação da marca. Ref.: Bosch Mini X-Line com 25 peças	Und	2	2	2
32	Pasta térmica cor cinza com condutividade térmica superior a 6 W/mK. Formato: Seringa com 5g	Und	12	12	12
33	Soprador/aspirador elétrico para limpeza de resíduos e hardware. Potência 600W. Tensão 220V. Controle de velocidade. Portátil. Deve possuir gatilho com trava para uso contínuo. Deve incluir saco coletó de pó, pico para aspirar. Velocidade da carga: 600-16000 RPM. Peso máximo 1,8kg. Referência: STPT600-B2	Und	4	4	4
34	Spray limpa telas LCD, LED, entre outras. 60 ml. Composição: a base de éteres glicólicos e água, possibilitando a limpeza sem agressão ao monitor. Deve acompanhar flanela.	Und	5	5	5
35	SSD SATA 2 TB. Capacidade: 2 TB, Interface: SATA III. Desempenho de leitura sequencial: 545MB/s. Desempenho de gravação sequencial: 450MB/s.	Und	50	50	50
45	Cabo de vídeo HDMI. Tipo: Blindado Reforçado; Tipo Saída: Hdmi Macho X Hdmi Macho 19 Pinos. Comprimento: 10 Metros. Aplicação: Projetor Multimídia. Características Adicionais: Cabo Com Filtro. Padrão: Hdmi 2.0. Material Condutor: Pinos Banhados A Ouro. Resoluções até 4k @50/60Hz (2160p)	Und	10	10	10
46	Cabo de vídeo VGA / VGA. Comprimento: 10 M. Aplicação: Monitor De Vídeo. Com Filtro, Terminais macho. Tipo Cabo: Hd15 (Db15 macho) em ambas as extremidades	Und	20	20	20

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
49	Headset com microfone. Conexão USB. Som estéreo. Tipo de microfone: Bidirecional com redução de ruídos. Impedância de entrada: 32 Ohm. Sensibilidade (headphone): 94 dBV/Pa +/- 3 dB. Sensibilidade (microfone): -17 dBV/Pa +/- 4 dB. Resposta de frequência (headset): 20 Hz - 20 kHz. Resposta de frequência (microfone): 100 Hz - 10 KHz. Comprimento do cabo: 1,9 m. Com botão de mute e indicador luminoso. Garantia de 2 anos. Cor preta. Referência: Headset Logitech H390	Und	20	20	20
53	Lâmpada de reposição para projetor Epson PowerLite S39, X39, W39, S41+, X41+ e demais modelos compatíveis. Referência: ELPLP96. Deve acompanhar o módulo inteiro, sem necessidade de montagem.	Und	10	10	10
54	Lâmpada de reposição para projetor Epson PowerLite X14+ e demais modelos compatíveis. Referência: ELPLP67. Deve acompanhar o módulo inteiro, sem necessidade de montagem.	Und	20	20	20
55	Pendrive 64 GB USB 3.2 Ger 1. Capacidade: 64GB. Velocidades sequenciais de até 70 MB/s de leitura, 10 MB/s de gravação. Interfaceamento: USB 3.2 Ger 1. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante. Deve possuir argola para uso em chaveiros. Temperatura de operação 0°C a 60°C, Temperatura de armazenamento -20°C a 85°C. Dimensões aproximadas: 67,3 x 21,04 x 10,14 mm. Cor do corpo: preto e azul. Ref: Exodia DTX/64GB.	Und	200	200	200

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
60	<p>Conjunto de ferramenta de teste e localização de cabos de rede composta por transmissor, receptor e remoto. O transmissor deve ser capaz de testar cabos de rede CAT5e, CAT6, CAT6a (STP e UTP) e possuir Display LCD com luz de fundo. Deve possuir recurso de desligamento automático. O receptor deve possuir recurso sensibilidade de recepção ajustável e recurso de iluminação. O remoto deve possuir porta de wiremap RJ45. Os seguintes recursos são necessários ao conjunto: - GERADOR DE TOM EM REDE (SCAN): Deve possuir rastreamento/localizador de cabos Ethernet com um gerador de tons e sonda. Três modos de rastreamento de fio (digital, analógico e PoE). - VERIFICAÇÃO DE CONTINUIDADE (CONT/WIREMAP): Deve possuir teste de problemas de conexão comuns, como aberto, curto e cruzado para cabos STP e UTP; - MEDIDOR DE COMPRIMENTO (LENGHT): Deve possuir recurso medir o tamanho do cabo CAT5e, CAT6 e CAT6a até 150 m de comprimento. - TESTE POE (POE): Deve informar os parâmetros e padrões do cabeamento Ethernet, como tensão POE, polaridade da fonte de alimentação, modo de fonte de alimentação e o tipo de PSE (af ou padrão). - PISCAR PORTA DO SWITCH (FLASH): Deve identificar uma porta de destino em um switch, modem, roteador e outro dispositivo Ethernet por meio da taxa de intermitência. Deve acompanhar bolsa, manual e acessórios. Referência Noyafa Nf-8209 / Noyafa Nf-8209s.</p>	Und	3	3	3

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
1	Bateria recarregável 12V, 7Ah/20h especialmente desenvolvida para utilização em No-break, tipo selada, livre de manutenção, a prova de vazamento, chumbo-ácido selada regulada por válvula (VRLA). Modelo de referência MT1270 (12V, 7Ah/20h). Características obrigatórias: Comprimento 151mm (+-1%), largura 65mm (+-1%), altura total 94mm (+-1%) sem terminais (100mm com os terminais), terminal tipo T1/T2; posição de terminais: D; Carga em temperatura constante (25°C): Flutuação: 13,5 a 13,8v, Cíclico: 14,4 a 15v, valor mínimo de corrente de carregamento máxima inicial: 2,1A. As baterias a serem ofertadas não deverão ter indicação que seu uso é indicado para sistemas de segurança/vigilância ou conter qualquer indicação "SEG", "S", "E", "ALARM SYSTEM ONLY" ou semelhante como complemento a numeração do modelo da bateria ou conter esta informação no corpo do produto, pois não serão aceitas. As baterias deverão ser indicadas para no-breaks e não para alarmes/sistemas de segurança. Referência: MT1270.	Und	50	50	50
3	CR2032 Pilha Tipo Moeda 3V Pilha de lithium tipo moeda 3V, modelo CR2032 : Acondicionada em embalagem plástica lacrada. A composição química das pilhas deverá respeitar, os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na Resolução CONAMA n° 401, de 04/11/2008, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO, nos termos da Instrução Normativa IBAMA n°08, de 03/09/2012. Com validade mínima de doze meses a partir da data de entrega.	Und	50	50	50
4	Protetor eletrônico com 5 tomadas com 3 metros. Protetor eletrônico em gabinete de plástico antichamas na cor preta ou branca; Deve possuir característica de um dispositivo de proteção contra Surtos para proteção de equipamentos conectados à rede elétrica; Deverá possuir chave liga-desliga com disjuntor rearmável (não utiliza fusível). A chave tipo disjuntor rearmável deve possuir indicador luminoso. Deverá possuir pelo menos 5 tomadas no padrão brasileiro dispostas em posição diagonal para permitir a conexão de equipamentos com plugues de 90 graus; Deve possuir tecnologia de proteção por varistor para proteção contra surtos de tensão e chave rearmável para proteção contra curto-circuito. Potencia de operação: 1.270 W (127Vac) e 2.200 W (220 Vac). O cabo deve possuir comprimento de 3 metros. Deve absorver energia provideniente de surtos de até 125 J. Referência: Intelbras EPE 205+.	Und	50	50	50
9	Conversor I2C Módulo para Display LCD 16x02 ou 20x04. Não acompanha display.	Und	15	15	15

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
11	Kit Raspberry Pi 3 B+ Basic. Características: processador Broadcom BCM2837B0 quad-core de 1.4GHz, memória RAM de 1GB LPDDR2, conectividade Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 4.2 e porta Ethernet com velocidade de até 300Mbps. Dispõe de quatro portas USB 2.0 e uma saída de vídeo HDMI padrão. Deve acompanhar: 1 Raspberry Pi 3 Modelo B+, 3 Dissipadores de calor autoadesivo para Pi 3 B+, 01 Fonte DC Chaveada 5V 3A micro USB .	Und	6	6	6
12	Placa de desenvolvimento ESP32, Dev Kit ou superior, 30 pinos, com chip Espressif ESP32, CPU Dual-Core 32-bit LX6, Wi-fi, bluetooth, interface USB-serial, conector USB type-c ou micro-usb, antenas embutidas, GPIO com funções de PWM, I2C, SPI.	Und	15	15	15
14	Sensor de Tensão AC 0 a 250V Voltímetro. Referência ZMPT101B. Aplicação: microcontroladores. Tensão de alimentação: 5 a 30 VDC. Tensão de entrada AC: 0 a 250 VAC.	Und	24	24	24
20	Bateria recarregável 9V. Durabilidade de 1000 recargas.	Und	30	30	30
21	Pilha recarregável AA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 2700 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	30	30	30
22	Pilha recarregável AAA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 1000 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	30	30	30
23	FILAMENTO PLA PARA IMPRESSORA 3D. Filamento PLA para impressora 3D com 1,75mm. Alta performance; Cor: a definir; Acompanha carretel e plástico zip. (DC - 3017001000516). Tipo Impressora: 3d, Tipo: Original, Componentes: Filamento Pla, Características Adicionais: Espessura: 1,75 Mm. Peça de 1Kg.	Pça 1kg	20	20	20
26	Controle remoto universal para ar condicionado com tela de LCD. Deve acompanhar manual de instruções com códigos. Deve possuir busca automática.	Und	25	25	25
29	Kit de pontas para parafusar com 25 peças. Aplicação: parafusadeira ou furadeira. Deve ser composto por: - 16 Pontas 25mm: PH1, PH2, PH3, PZ1, PZ2, PZ3, S4,5, S5,5, S8, HEX Ø4/5/6mm, T15, T20, T25, T30; - 8 Pontas 50mm: PH1, PH2, PH3, Fenda S4,5, S5,5, T15, T20, T25; - 1 suporte universal magnético. Deve ser fornecido em estojo com identificação da marca. Ref.: Bosch Mini X-Line com 25 peças	Und	4	4	4
30	Mouse optico ou laser USB com cabo. Descrição: Cor preta. 3 botoes. Tecnologia: optico ou laser, Resolução de movimento mínimo: 1000 dpi. Dimensões mínimas: 11,3 (profundidade) x 6,1 (largura) x 3,6 cm (altura), peso mínimo 70g.	Und	50	50	50
32	Pasta térmica cor cinza com condutividade térmica superior a 6 W/mK. Formato: Seringa com 5g	Und	20	20	20

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
33	Soprador/aspirador elétrico para limpeza de resíduos e hardware. Potência 600W. Tensão 220V. Controle de velocidade. Portátil. Deve possuir gatilho com trava para uso contínuo. Deve incluir saco coletô de pó, pico para aspirar. Velocidade da carga: 600-16000 RPM. Peso máximo 1,8kg. Referência: STPT600-B2	Und	2	2	2
34	Spray limpa telas LCD, LED, entre outras. 60 ml. Composição: a base de éteres glicólicos e água, possibilitando a limpeza sem agressão ao monitor. Deve acompanhar flanela.	Und	8	8	8
35	SSD SATA 2 TB. Capacidade: 2 TB, Interface: SATA III. Desempenho de leitura sequencial: 545MB/s. Desempenho de gravação sequencial: 450MB/s.	Und	10	10	10
45	Cabo de vídeo HDMI. Tipo: Blindado Reforçado; Tipo Saída: Hdmi Macho X Hdmi Macho 19 Pinos. Comprimento: 10 Metros. Aplicação: Projetor Multimídia. Características Adicionais: Cabo Com Filtro. Padrão: Hdmi 2.0. Material Condutor: Pinos Banhados A Ouro. Resoluções até 4k @50/60Hz (2160p)	Und	20	20	20
47	Cartão de memória microSD classe 10 e A1 ou superior de 64 GB. Deve acompanhar adaptador SD. Capacidade de armazenamento 64 GB. Classe de velocidade A10. Classificação de otimização A1. Desempenho em leitura sequencial de até 140 MB/s. Garantia limitada do fabricante de 10 anos. Ref. SDSQUAB-064G-GN6MA	Und	10	10	10
49	Headset com microfone. Conexão USB. Som estéreo. Tipo de microfone: Bidirecional com redução de ruídos. Impedância de entrada: 32 Ohm. Sensibilidade (headphone): 94 dBV/Pa +/- 3 dB. Sensibilidade (microfone): -17 dBV/Pa +/- 4 dB. Resposta de frequência (headset): 20 Hz - 20 kHz. Resposta de frequência (microfone): 100 Hz - 10 KHz. Comprimento do cabo: 1,9 m. Com botão de mute e indicador luminoso. Garantia de 2 anos. Cor preta. Referência: Headset Logitech H390	Und	25	25	25
50	Hub Adaptador USB Tipo C para diversas interfaces. Deve possuir portas de saída HDMI, VGA e USB. O Cabo de entrada deve possuir pelo menos 6 cm e ter interface USB tipo C.	Und	5	5	5
58	Alicate de crimpagem de cabos Cat7 e Cat6E / Cat5E. RJ45 / RJ12 / RJ11 de 4, 6 ou 8 vias compatível com conector de vazado do tipo Easy Crimp EZ Crimp. Deve conter lâmina de corte excesso de fios da passagem vazada do conector RJ45. Deve ter lâmina para decapagem de cabo.	Und	14	14	14



ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
60	<p>Conjunto de ferramenta de teste e localização de cabos de rede composta por transmissor, receptor e remoto. O transmissor deve ser capaz de testar cabos de rede CAT5e, CAT6, CAT6a (STP e UTP) e possuir Display LCD com luz de fundo. Deve possuir recurso de desligamento automático. O receptor deve possuir recurso sensibilidade de recepção ajustável e recurso de iluminação. O remoto deve possuir porta de wiremap RJ45. Os seguintes recursos são necessários ao conjunto: - GERADOR DE TOM EM REDE (SCAN): Deve possuir rastreamento/localizador de cabos Ethernet com um gerador de tons e sonda. Três modos de rastreamento de fio (digital, analógico e PoE). - VERIFICAÇÃO DE CONTINUIDADE (CONT/WIREMAP): Deve possuir teste de problemas de conexão comuns, como aberto, curto e cruzado para cabos STP e UTP; - MEDIDOR DE COMPRIMENTO (LENGHT): Deve possuir recurso medir o tamanho do cabo CAT5e, CAT6 e CAT6a até 150 m de comprimento. - TESTE POE (POE): Deve informar os parâmetros e padrões do cabeamento Ethernet, como tensão POE, polaridade da fonte de alimentação, modo de fonte de alimentação e o tipo de PSE (af ou padrão). - PISCAR PORTA DO SWITCH (FLASH): Deve identificar uma porta de destino em um switch, modem, roteador e outro dispositivo Ethernet por meio da taxa de intermitência. Deve acompanhar bolsa, manual e acessórios. Referência Noyafa Nf-8209 / Noyafa Nf-8209s.</p>	Und	2	2	2
61	<p>Ferramenta de inserção punch down tool de impacto. Usada para conectar cabos de rede em blocos de terminação, como os blocos 110 e Krone, comuns em painéis de distribuição (patch panels), tomadas de rede ou blocos de telefonia. Corpo na cor cinza ou branca. Deve possuir lâmina de impacto com corte automático do fio em excesso após a inserção. Deve possuir acessórios retráteis embutidos, sendo um GANCHO EXTRATOR (curvado), usado para remover fios já conectados em blocos de terminação sem danificar o conector. E um ACESSÓRIO AUXILIAR DE INSERÇÃO OU EXTRAÇÃO (reto) que auxilia na remoção de módulos de conexão em painéis e tomadas de rede.</p>	Und	4	4	4
63	<p>Conector RJ45-EZ. Conector para Cabo de Rede RJ45 Cat6 Vazado EZ Crimp. Projetado com o padrão RJ45-EZ, 8 vias. Cat. 6. Não blindado.</p>	Und	1500	1500	1500
64	<p>Alicate decapador universal compatível com cabo UTP, coaxial, telefonia e elétrico. Deve possuir decapador utilizando movimento circular para cabo UTP com regulagem, para ajustar a bitola do cabo UTP. Deve possuir compartimento para corte de fios.</p>	Und	5	5	5

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
67	Testadores de cabo de rede para cabos RJ45. Deve ser composto por unidade master e remota. O terminal de teste irá enviar um sinal, o qual deve apresentar a mesma sequência no visor do testador (master) e do terminal remoto. Referencia: XT-468 ou similar.	Und	6	6	6

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
1	Bateria recarregável 12V, 7Ah/20h especialmente desenvolvida para utilização em No-break, tipo selada, livre de manutenção, a prova de vazamento, chumbo-ácido selada regulada por válvula (VRLA). Modelo de referência MT1270 (12V, 7Ah/20h). Características obrigatórias: Comprimento 151mm (+-1%), largura 65mm (+-1%), altura total 94mm (+-1%) sem terminais (100mm com os terminais), terminal tipo T1/T2; posição de terminais: D; Carga em temperatura constante (25°C): Flutuação: 13,5 a 13,8v, Cíclico: 14,4 a 15v, valor mínimo de corrente de carregamento máxima inicial: 2,1A. As baterias a serem ofertadas não deverão ter indicação que seu uso é indicado para sistemas de segurança/vigilância ou conter qualquer indicação "SEG", "S", "E", "ALARM SYSTEM ONLY" ou semelhante como complemento a numeração do modelo da bateria ou conter esta informação no corpo do produto, pois não serão aceitas. As baterias deverão ser indicadas para no-breaks e não para alarmes/sistemas de segurança. Referência: MT1270.	Und	30	70	70
3	CR2032 Pilha Tipo Moeda 3V Pilha de lithium tipo moeda 3V, modelo CR2032 : Acondicionada em embalagem plástica lacrada. A composição química das pilhas deverá respeitar, os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na Resolução CONAMA n° 401, de 04/11/2008, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO, nos termos da Instrução Normativa IBAMA n°08, de 03/09/2012. Com validade mínima de doze meses a partir da data de entrega.	Und	50	200	200
4	Protetor eletrônico com 5 tomadas com 3 metros. Protetor eletrônico em gabinete de plástico antichamas na cor preta ou branca; Deve possuir característica de um dispositivo de proteção contra Surtos para proteção de equipamentos conectados à rede elétrica; Deverá possuir chave liga-desliga com disjuntor rearmável (não utiliza fusível). A chave tipo disjuntor rearmável deve possuir indicador luminoso. Deverá possuir pelo menos 5 tomadas no padrão brasileiro dispostas em posição diagonal para permitir a conexão de equipamentos com plugues de 90 graus; Deve possuir tecnologia de proteção por varistor para proteção contra surtos de tensão e chave rearmável para proteção contra curto-circuito. Potencia de operação: 1.270 W (127Vac) e 2.200 W (220 Vac). O cabo deve possuir comprimento de 3 metros. Deve absorver energia provideniente de surtos de até 125 J. Referência: Intelbras EPE 205+.	Und	30	50	50

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
5	Fonte Alimentação. Compatibilidade: Padrão Atx. Características Adicionais: Com Pfc Ativa; Eficiência Mínima: 92 %. Tensão Alimentação: Bivolt V. Aplicação: Desktop Hp Elitedesk 800 G1 Sff. Potência Nominal: 240 W	Und	5	20	20
6	Fonte Alimentação. Compatibilidade: Padrão Atx. Características Adicionais: Saída: +12v Main = 16a +12vcpu = 16a - 12v = 0.15a. Tensão Alimentação: Bivolt V. Aplicação: Hp Compaq - 4300, 6000, 6005, 6200, 8000, 8100, 8200. Potência Nominal: 240 W	Und	20	80	80
7	Campainha de alarme tipo prato em alumínio no tímpano. Aplicação atender às necessidades de sinal de alarme em escolas, indústrias, fábricas, edifícios, hospitais, bancos, etc. Tamanho do tímpano mínimo de 6" (aproximadamente 150mm) em alumínio. Com batente lateral externo ou interno. Tensão de funcionamento 220v ou bivolt. Pressão sonora máxima: 95 db/m ou mais.	Und	4	8	8
8	Conector em barra para fios de 4mm com 12 bornes. Aplicação: fios elétricos.	Und	6	12	12
9	Conversor I2C Módulo para Display LCD 16x02 ou 20x04. Não acompanha display.	Und	10	15	15
10	Fonte 9V 1A Bivolt Plug P4 110v-220v . Padrão brasileiro de tomada.	Und	5	10	10
11	Kit Raspberry Pi 3 B+ Basic. Características: processador Broadcom BCM2837B0 quad-core de 1.4GHz, memória RAM de 1GB LPDDR2, conectividade Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 4.2 e porta Ethernet com velocidade de até 300Mbps. Dispõe de quatro portas USB 2.0 e uma saída de vídeo HDMI padrão. Deve acompanhar: 1 Raspberry Pi 3 Modelo B+, 3 Dissipadores de calor autoadesivo para Pi 3 B+, 01 Fonte DC Chaveada 5V 3A micro USB .	Und	2	6	6
12	Placa de desenvolvimento ESP32, Dev Kit ou superior, 30 pinos, com chip Espressif ESP32, CPU Dual-Core 32-bit LX6, Wi-fi, bluetooth, interface USB-serial, conector USB type-c ou micro-usb, antenas embutidas, GPIO com funções de PWM, I2C, SPI.	Und	5	15	15
13	Protoboard 400 Pontos com 2 barramentos para alimentação, 30 colunas e 10 linhas - um total de 400 pontos. Todos os pinos estão espaçados pelo padrão de 0,1". Deve possuir um adesivo auto colante. Dimensões: 83.5 x 54.5 x 8.5mm	Und	10	20	20
14	Sensor de Tensão AC 0 a 250V Voltímetro. Referência ZMPT101B. Aplicação: microcontroladores. Tensão de alimentação: 5 a 30 VDC. Tensão de entrada AC: 0 a 250 VAC.	Und	12	24	24
15	Sensor detecção de som. Módulo detector de som/ruído. Ref KY-038 (digital e analógico). Componentes internos: Microfone, Trimpot, Led de detecção sonora. Pinos:, GND: Terra; DO: Saída Digital, retorna HIGH ou LOW; AO: Saída Analógica,	Und	6	12	12

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
	retorna o valor da intensidade do som captado; Vcc: Tensão de entrada entre 3.3-5Vv.				
16	Sensor Ultrassônico A02YYUW a Prova d'água (ref. A02YYUW). Tensão de operação: 3,3~5V; Distância da zona cega: 3cm; Distância de alcance para objeto plano: 3-450cm; Saída: UART; Tempo de resposta: 100ms; Frequência do centro da sonda: 40K±1,0K; Temperatura de operação: -15~60°C; Temperatura de armazenamento: -25~80°C; Ângulo de detecção: 100°; Taxa de proteção: IP67.	Und	5	12	12
17	Sensor Ultrassônico JSN-SR04T a Prova d'água (ref. JSN-SR04T 2.0 ou AJ-SR04M-2) indicado para detecção de objetos em ambientes úmidos, resistência à água; Acompanha um módulo eletrônico para atuar em conjunto com microcontroladores, possuindo 4 portas de conexão: 5V (VCC), Trig (RX), Echo (TX) e GND.	Und	5	12	12
18	Sensor de Pressão G1/4 1.2 MPa USP-G41; aplicação: projetos robóticos e de automação; capaz de detectar pressão de gases não corrosivos, água, óleo, e outros líquidos não corrosivos; capaz de ser integrado com microcontroladores, entre eles, o Arduino, o Raspberry Pi, o ESP32 e outros, possuindo apenas 3 fios para ligação: VCC (vermelho) / GND (preto) / OUT (amarelo ou azul). Deve ser capaz de trabalhar com escalas de pressão entre 0 ~ 1,2 MPa, A estrutura do sensor metálica, produzida a partir de uma liga de aço carbono, contando com rosca G1/4 com 13mm de diâmetro, podendo ser facilmente integrado em outras estruturas.	Und	2	10	10
19	Controle remoto Universal Wifi. Compatível com equipamentos eletrônicos com infravermelho (IR) como ar condicionados e TVs. Wifi. Compatível com SmartLife e Google Home. Angulo de cobertura infravermelho de cobertura: 360°. Deve acompanhar cabo de alimentação compatível com 5v.	Und	2	20	20
20	Bateria recarregável 9V. Durabilidade de 1000 recargas.	Und	10	30	30
21	Pilha recarregável AA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 2700 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	10	30	30
22	Pilha recarregável AAA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 1000 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	10	30	30
23	FILAMENTO PLA PARA IMPRESSORA 3D. Filamento PLA para impressora 3D com 1,75mm. Alta performance; Cor: a definir; Acompanha carretel e plástico zip. (DC - 3017001000516). Tipo Impressora: 3d, Tipo: Original, Componentes: Filamento Pla, Características Adicionais: Espessura: 1,75 Mm. Peça de 1Kg.	Pça 1kg	10	20	20

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
24	Caixa de passagem plástica para CFTV. Tipo vedada. Proteção: IP66. Dimensões de referência 1100 E. 125 x 123 x 60 mm. Referência Intelbras VBOX 1100 E	Und	20	60	60
25	Canaleta recorte aberto 30x30mm com 2 metros cinza com tampa. Características: Aberta. Sem divisória. Material: PVC rígido. Cor cinza. Dimensões em mm: 30x30x2000.	Und	20	50	50
26	Controle remoto universal para ar condicionado com tela de LCD. Deve acompanhar manual de instruções com códigos. Deve possuir busca automática.	Und	20	40	40
27	Exaustor Axial 40cm 220V. Dimensões: Comprimento: 40,0 cm, Largura: 20,0 cm, Altura: 40,0 cm. Ambientes indicados: Indústria, Loja. Finalidade de Uso: Exaustor. Linha: Linha Comercial. Medidas: 40 cm. Vazão: 3.000 m³/h. Voltagem: 220V. Com grade de proteção e chave de reversão.	Und	5	10	10
28	Fita Dupla Face Transparente com Liner Verde 12mm x 20m.	Und	4	10	10
29	Kit de pontas para parafusar com 25 peças. Aplicação: parafusadeira ou furadeira. Deve ser composto por: - 16 Pontas 25mm: PH1, PH2, PH3, PZ1, PZ2, PZ3, S4,5, S5,5, S8, HEX Ø4/5/6mm, T15, T20, T25, T30; - 8 Pontas 50mm: PH1, PH2, PH3, Fenda S4,5, S5,5, T15, T20, T25; - 1 suporte universal magnético. Deve ser fornecido em estojo com identificação da marca. Ref.: Bosch Mini X-Line com 25 peças	Und	2	4	4
30	Mouse optico ou laser USB com cabo. Descrição: Cor preta. 3 botoes. Tecnologia: optico ou laser, Resolução de movimento mínimo: 1000 dpi. Dimensões mínimas: 11,3 (profundidade) x 6,1 (largura) x 3,6 cm (altura), peso mínimo 70g.	Und	20	50	50
31	Parafuso para madeira 4x16mm. Características: material bicromatizado, bitola 4 mm, comprimento 16 mm, tipo de fenda chata philips; sistema da rosca: autocortante forma da rosca, tipo da cabeça. Aplicação: madeira.	Cx 500	2	4	4
32	Pasta térmica cor cinza com condutividade térmica superior a 6 W/mK. Formato: Seringa com 5g	Und	5	20	20
33	Soprador/aspirador elétrico para limpeza de resíduos e hardware. Potência 600W. Tensão 220V. Controle de velocidade. Portátil. Deve possuir gatilho com trava para uso contínuo. Deve incluir saco coletó de pó, pico para aspirar. Velocidade da carga: 600-16000 RPM. Peso máximo 1,8kg. Referência: STPT600-B2	Und	1	2	2
34	Spray limpa telas LCD, LED, entre outras. 60 ml. Composição: a base de éteres glicólicos e água, possibilitando a limpeza sem agressão ao monitor. Deve acompanhar flanela.	Und	4	8	8
35	SSD SATA 2 TB. Capacidade: 2 TB, Interface: SATA III. Desempenho de leitura sequencial: 545MB/s. Desempenho de gravação sequencial: 450MB/s.	Und	6	20	20

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
36	Velcro. Largura: 20 mm. Comprimento: 3 m. Apresentação: Fita. Cor: Preta. Aplicação: Fixação de cabos. Uso: Cabeamento de rede.	Und	20	40	40
37	Alicate de Corte Diagonal 115mm. Aço carbono niquelado. Cabo emborrachado PVC. Lâminas de corte extra afiadas endurecidas por indução. Corte Diagonal. Aproximadamente 114mm ou 115mm (4,5"). Ref. Hikari HK-504	Und	5	10	10
38	Alicate de Corte Diagonal 6". Material Cromo Vanádio. Cabo em TPE ou superior. Cabo suporta até 1000V. Tamanho: 6"	Und	5	15	15
40	Adaptador Displayport para VGA. Conexões: 1x VGA (Fêmea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolução de vídeo de até 1920 x 1.200. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Não serão aceitas interfaces mini displayport. Garantia mínima: 12 Meses	Und	20	40	40
45	Cabo de vídeo HDMI. Tipo: Blindado Reforçado; Tipo Saída: Hdmi Macho X Hdmi Macho 19 Pinos. Comprimento: 10 Metros. Aplicação: Projetor Multimídia. Características Adicionais: Cabo Com Filtro. Padrão: Hdmi 2.0. Material Condutor: Pinos Banhados A Ouro. Resoluções até 4k @50/60Hz (2160p)	Und	10	20	20
47	Cartão de memória microSD classe 10 e A1 ou superior de 64 GB. Deve acompanhar adaptador SD. Capacidade de armazenamento 64 GB. Classe de velocidade A10. Classificação de otimização A1. Desempenho em leitura sequencial de até 140 MB/s. Garantia limitada do fabricante de 10 anos. Ref. SDSQUAB-064G-GN6MA	Und	4	10	10
48	Distribuidor de Sinal Splitter HDMI com 1 entrada HDMI e 4 saídas HDMI. Deve ser possível possível ligar 1 dispositivo com saída hdmi em até 4 monitores, tv e telas compatível com qualquer equipamento hdmi. Resolução de 1080p Full HD, compatível com hdmi versão 1.4 com o certificado hddp. Deve possuir ter alimentação ativa, com fonte de alimentação.	Und	2	4	4
49	Headset com microfone. Conexão USB. Som estéreo. Tipo de microfone: Bidirecional com redução de ruídos. Impedância de entrada: 32 Ohm. Sensibilidade (headphone): 94 dBV/Pa +/- 3 dB. Sensibilidade (microfone): -17 dBV/Pa +/- 4 dB. Resposta de frequência (headset): 20 Hz - 20 kHz. Resposta de frequência (microfone): 100 Hz - 10 KHz. Comprimento do cabo: 1,9 m. Com botão de mute e indicador luminoso. Garantia de 2 anos. Cor preta. Referência: Headset Logitech H390	Und	8	10	10
53	Lâmpada de reposição para projetor Epson PowerLite S39, X39, W39, S41+, X41+ e demais modelos compatíveis. Referência: ELPLP96. Deve acompanhar o módulo inteiro, sem necessidade de montagem.	Und	5	10	10

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
54	Lâmpada de reposição para projetor Epson PowerLite X14+ e demais modelos compatíveis. Referência: ELPLP67. Deve acompanhar o módulo inteiro, sem necessidade de montagem.	Und	5	10	10
55	Pendrive 64 GB USB 3.2 Ger 1. Capacidade: 64GB. Velocidades sequenciais de até 70 MB/s de leitura, 10 MB/s de gravação. Interfaceamento: USB 3.2 Ger 1. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante. Deve possuir argola para uso em chaveiros. Temperatura de operação 0°C a 60°C, Temperatura de armazenamento -20°C a 85°C. Dimensões aproximadas: 67,3 x 21,04 x 10,14 mm. Cor do corpo: preto e azul. Ref: Exodia DTX/64GB.	Und	10	20	20
56	Transmissor e receptor HDMI sem fio. Aplicação: transmissão de vídeo e áudio em alta definição sem necessidade de cabos. Resolução 1080p com baixa latência, alcance de até 50 metros. Plug and play, sem necessidade de drivers ou aplicativos. Composição: Transmissor HDMI e Receptor HDMI. Alimentação por porta USB (5v). Compatível com notebooks, PCs, TVs e projetores. Inclui transmissor, receptor e manual.	Und	2	10	10
57	Adaptador Wifi Dualband USB 3.0. Adaptador Wifi compatível com o padrão IEEE 802.11ac (Wifi 5). Frequencia de operação Dualband (5Ghz e 2,4 Ghz). Taxa de sinal a 5GHz em Wifi 5 (11ac) de até 867Mbps. Sensibilidade de recepção em 5Ghz: 11ac HT20: -70dBm; 11ac HT40: -66dBm; 11ac HT80: -62dBm. Potência de transmissão: <20dBm (EIRP). Segurança Wireless: Compatível com 64/128 bit WEP, WPA-PSK/WPA2-PSK,802.1x. Tecnologia de Modulação: DBPSK, DQPSK, CCK, OFDM, 16-QAM, 64-QAM. Certificação: CE, FCC, RoHS. Deve ter um botão WPS. Não deve ser tipo mini. Deve possuir 2 Antenas de Alto Ganho. Dimensões mínimas, incluindo a antena: 92mm x 31mm x 13mm. Referência: Archer T4U AC1300.	Und	5	10	10
58	Alicate de crimpagem de cabos Cat7 e Cat6E / Cat5E. RJ45 / RJ12 / RJ11 de 4, 6 ou 8 vias compatível com conector de vazado do tipo Easy Crimp EZ Crimp. Deve conter lâmina de corte excesso de fios da passagem vazada do conector RJ45. Deve ter lâmina para decapagem de cabo.	Und	12	14	14



ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
60	<p>Conjunto de ferramenta de teste e localização de cabos de rede composta por transmissor, receptor e remoto. O transmissor deve ser capaz de testar cabos de rede CAT5e, CAT6, CAT6a (STP e UTP) e possuir Display LCD com luz de fundo. Deve possuir recurso de desligamento automático. O receptor deve possuir recurso sensibilidade de recepção ajustável e recurso de iluminação. O remoto deve possuir porta de wiremap RJ45. Os seguintes recursos são necessários ao conjunto: - GERADOR DE TOM EM REDE (SCAN): Deve possuir rastreamento/localizador de cabos Ethernet com um gerador de tons e sonda. Três modos de rastreamento de fio (digital, analógico e PoE). - VERIFICAÇÃO DE CONTINUIDADE (CONT/WIREMAP): Deve possuir teste de problemas de conexão comuns, como aberto, curto e cruzado para cabos STP e UTP; - MEDIDOR DE COMPRIMENTO (LENGHT): Deve possuir recurso medir o tamanho do cabo CAT5e, CAT6 e CAT6a até 150 m de comprimento. - TESTE POE (POE): Deve informar os parâmetros e padrões do cabeamento Ethernet, como tensão POE, polaridade da fonte de alimentação, modo de fonte de alimentação e o tipo de PSE (af ou padrão). - PISCAR PORTA DO SWITCH (FLASH): Deve identificar uma porta de destino em um switch, modem, roteador e outro dispositivo Ethernet por meio da taxa de intermitência. Deve acompanhar bolsa, manual e acessórios. Referência Noyafa Nf-8209 / Noyafa Nf-8209s.</p>	Und	1	2	2
61	<p>Ferramenta de inserção punch down tool de impacto. Usada para conectar cabos de rede em blocos de terminação, como os blocos 110 e Krone, comuns em painéis de distribuição (patch panels), tomadas de rede ou blocos de telefonia. Corpo na cor cinza ou branca. Deve possuir lâmina de impacto com corte automático do fio em excesso após a inserção. Deve possuir acessórios retráteis embutidos, sendo um GANCHO EXTRATOR (curvado), usado para remover fios já conectados em blocos de terminação sem danificar o conector. E um ACESSÓRIO AUXILIAR DE INSERÇÃO OU EXTRAÇÃO (reto) que auxilia na remoção de módulos de conexão em painéis e tomadas de rede.</p>	Und	2	4	4

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
62	SSD de uso empresarial misto tipo Sata 2,5" 960 GB para servidores. Deve ser projetado para ambientes de data center. Recursos: Interface SATA Rev. 3.0 (6Gb/s) com compatibilidade com versões anteriores para SATA Rev. 2.0 (3Gb/s). NAND 3D TLC. Capacidade Hot-Plug, Nivelamento de desgaste estático e dinâmico. Ferramentas SMART Enterprise com monitoramento da confiabilidade, estatísticas de uso, vida útil restante, nivelamento de desgaste e temperatura. Proteção contra queda de energia com base em hardware. Leitura/gravação sequencial de 560MBs/530MBs, 4k de leitura/gravação randômica constante de 94.000/65.000 IOPS, Latência típica - Leitura/Gravação de <200 µs / < 30 us. MTBF (Tempo Médio entre Falhas) de 2 milhões de horas. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante com suporte técnico gratuito. Ref. SEDC600M/960G.	Und	2	16	16
63	Conector RJ45-EZ. Conector para Cabo de Rede RJ45 Cat6 Vazado EZ Crimp. Projetado com o padrão RJ45-EZ, 8 vias. Cat. 6. Não blindado.	Und	500	1500	1500
64	Alicate decapador universal compatível com cabo UTP, coaxial, telefonia e elétrico. Deve possuir decapador utilizando movimento circular para cabo UTP com regulagem, para ajustar a bitola do cabo UTP. Deve possuir compartimento para corte de fios.	Und	5	12	12
66	Switch de mesa não gerenciável (8 portas). Capacidade de Comutação: 16 Gbps, Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 11.9 Mpps. Interfaces: 8x 10/100/1000Mbps (Gigabit), Auto Negociação / Auto MDI / MDIX. Compatível com os padrões e protocolos: IEEE 802.3i/802.3u/ 802.3ab/802.3x. Referência: LS1008G ou similar.	Und	2	6	6
67	Testadores de cabo de rede para cabos RJ45. Deve ser composto por unidade master e remota. O terminal de teste irá enviar um sinal, o qual deve apresentar a mesma sequência no visor do testador (master) e do terminal remoto. Referência: XT-468 ou similar.	Und	3	6	6
68	Módulo Conversor Analógico Digital ADS1115. Ref. ADS1115 de 4 canais, Precisão de 16 bits. Tensão de Operação: 2 à 5.5VDC. Oscilador interno, Interface de comunicação I2C, 4 endereços I2C disponíveis, Dimensões: 28 x 17 x 2,5mm. Deve acompanhar barra de pinos.	Und	6	30	30

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
1	Bateria recarregável 12V, 7Ah/20h especialmente desenvolvida para utilização em No-break, tipo selada, livre de manutenção, a prova de vazamento, chumbo-ácido selada regulada por válvula (VRLA). Modelo de referência MT1270 (12V, 7Ah/20h). Características obrigatórias: Comprimento 151mm (+-1%), largura 65mm (+-1%), altura total 94mm (+-1%) sem terminais (100mm com os terminais), terminal tipo T1/T2; posição de terminais: D; Carga em temperatura constante (25°C): Flutuação: 13,5 a 13,8v, Cíclico: 14,4 a 15v, valor mínimo de corrente de carregamento máxima inicial: 2,1A. As baterias a serem ofertadas não deverão ter indicação que seu uso é indicado para sistemas de segurança/vigilância ou conter qualquer indicação "SEG", "S", "E", "ALARM SYSTEM ONLY" ou semelhante como complemento a numeração do modelo da bateria ou conter esta informação no corpo do produto, pois não serão aceitas. As baterias deverão ser indicadas para no-breaks e não para alarmes/sistemas de segurança. Referência: MT1270.	Und	30	50	50
4	Protetor eletrônico com 5 tomadas com 3 metros. Protetor eletrônico em gabinete de plástico antichamas na cor preta ou branca; Deve possuir característica de um dispositivo de proteção contra Surtos para proteção de equipamentos conectados à rede elétrica; Deverá possuir chave liga-desliga com disjuntor rearmável (não utiliza fusível). A chave tipo disjuntor rearmável deve possuir indicador luminoso. Deverá possuir pelo menos 5 tomadas no padrão brasileiro dispostas em posição diagonal para permitir a conexão de equipamentos com plugues de 90 graus; Deve possuir tecnologia de proteção por varistor para proteção contra surtos de tensão e chave rearmável para proteção contra curto-circuito. Potencia de operação: 1.270 W (127Vac) e 2.200 W (220 Vac). O cabo deve possuir comprimento de 3 metros. Deve absorver energia proveniente de surtos de até 125 J. Referência: Intelbras EPE 205+.	Und	30	50	50
28	Fita Dupla Face Transparente com Liner Verde 12mm x 20m.	Und	5	10	10
29	Kit de pontas para parafusar com 25 peças. Aplicação: parafusadeira ou furadeira. Deve ser composto por: - 16 Pontas 25mm: PH1, PH2, PH3, PZ1, PZ2, PZ3, S4,5, S5,5, S8, HEX Ø4/5/6mm, T15, T20, T25, T30; - 8 Pontas 50mm: PH1, PH2, PH3, Fenda S4,5, S5,5, T15, T20, T25; - 1 suporte universal magnético. Deve ser fornecido em estojo com identificação da marca. Ref.: Bosch Mini X-Line com 25 peças	Und	2	2	2

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
30	Mouse optico ou laser USB com cabo. Descrição: Cor preta. 3 botoes. Tecnologia: optico ou laser, Resolução de movimento mínimo: 1000 dpi. Dimensões mínimas: 11,3 (profundidade) x 6,1 (largura) x 3,6 cm (altura), peso mínimo 70g.	Und	10	30	30
32	Pasta térmica cor cinza com condutividade térmica superior a 6 W/mK. Formato: Seringa com 5g	Und	3	10	10
34	Spray limpa telas LCD, LED, entre outras. 60 ml. Composição: a base de éteres glicólicos e água, possibilitando a limpeza sem agressão ao monitor. Deve acompanhar flanela.	Und	4	8	8
36	Velcro. Largura: 20 mm. Comprimento: 3 m. Apresentação: Fita. Cor: Preta. Aplicação: Fixação de cabos. Uso: Cabeamento de rede.	Und	10	30	30
39	Adaptador Displayport para HDMI. Conexoes: 1x HDMI (Femea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolucao de video de ate 1920 x 1.200 / 1080p. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Nao serao aceitas interfaces mini displayport. Garantia minima: 12 Meses	Und	5	20	20
40	Adaptador Displayport para VGA. Conexoes: 1x VGA (Femea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolucao de video de ate 1920 x 1.200. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Nao serao aceitas interfaces mini displayport. Garantia minima: 12 Meses	Und	5	10	10
49	Headset com microfone. Conexão USB. Som estéreo. Tipo de microfone: Bidirecional com redução de ruídos. Impedância de entrada: 32 Ohm. Sensibilidade (headphone): 94 dBV/Pa +/- 3 dB. Sensibilidade (microfone): -17 dBV/Pa +/- 4 dB. Resposta de frequência (headset): 20 Hz - 20 kHz. Resposta de frequência (microfone): 100 Hz - 10 KHz. Comprimento do cabo: 1,9 m. Com botão de mute e indicador luminoso. Garantia de 2 anos. Cor preta. Referência: Headset Logitech H390	Und	5	20	20
55	Pendrive 64 GB USB 3.2 Ger 1. Capacidade: 64GB. Velocidades sequenciais de até 70 MB/s de leitura, 10 MB/s de gravação. Interfaceamento: USB 3.2 Ger 1. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante. Deve possuir argola para uso em chaveiros. Temperatura de operação 0°C a 60°C, Temperatura de armazenamento -20°C a 85°C. Dimensões aproximadas: 67,3 x 21,04 x 10,14 mm. Cor do corpo: preto e azul. Ref: Exodia DTX/64GB.	Und	5	10	10
59	Bandeja Gaveta de unidade hot-plug SAS/SATA de 2,5" para servidores Dell da série R/T. Part Number: G176J. Compatível com Servidor Dell PowerEdge R-Series R720 R720XD. Aceita HDDs SATA, SSD e SAS de 2,5" pol. Deve possuir dois leds, botão de ejeção e parafusos. Ref: G176J	Und	6	10	10

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
62	SSD de uso empresarial misto tipo Sata 2,5" 960 GB para servidores. Deve ser projetado para ambientes de data center. Recursos: Interface SATA Rev. 3.0 (6Gb/s) com compatibilidade com versões anteriores para SATA Rev. 2.0 (3Gb/s). NAND 3D TLC. Capacidade Hot-Plug, Nivelamento de desgaste estático e dinâmico. Ferramentas SMART Enterprise com monitoramento da confiabilidade, estatísticas de uso, vida útil restante, nivelamento de desgaste e temperatura. Proteção contra queda de energia com base em hardware. Leitura/gravação sequencial de 560MBs/530MBs, 4k de leitura/gravação randômica constante de 94.000/65.000 IOPS, Latência típica - Leitura/Gravação de <200 µs / < 30 us. MTBF (Tempo Médio entre Falhas) de 2 milhões de horas. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante com suporte técnico gratuito. Ref. SEDC600M/960G.	Und	2	8	8
66	Switch de mesa não gerenciável (8 portas). Capacidade de Comutação: 16 Gbps, Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 11.9 Mpps. Interfaces: 8x 10/100/1000Mbps (Gigabit), Auto Negociação / Auto MDI / MDIX. Compatível com os padrões e protocolos: IEEE 802.3i/802.3u/ 802.3ab/802.3x. Referência: LS1008G ou similar.	Und	2	6	6

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
3	CR2032 Pilha Tipo Moeda 3V Pilha de lithium tipo moeda 3V, modelo CR2032 : Acondicionada em embalagem plástica lacrada. A composição química das pilhas deverá respeitar, os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na Resolução CONAMA n° 401, de 04/11/2008, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO, nos termos da Instrução Normativa IBAMA n°08, de 03/09/2012. Com validade mínima de doze meses a partir da data de entrega.	Und	20	40	40
19	Controle remoto Universal Wifi. Compatível com equipamentos eletrônicos com infravermelho (IR) como ar condicionados e TVs. Wifi. Compatível com SmartLife e Google Home. Angulo de cobertura infravermelho de cobertura: 360°. Deve acompanhar cabo de alimentação compatível com 5v.	Und	2	4	4
26	Controle remoto universal para ar condicionado com tela de LCD. Deve acompanhar manual de instruções com códigos. Deve possuir busca automática.	Und	10	30	30
30	Mouse optico ou laser USB com cabo. Descrição: Cor preta. 3 botoes. Tecnologia: optico ou laser, Resolução de movimento mínimo: 1000 dpi. Dimensões mínimas: 11,3 (profundidade) x 6,1 (largura) x 3,6 cm (altura), peso mínimo 70g.	Und	20	60	60
35	SSD SATA 2 TB. Capacidade: 2 TB, Interface: SATA III. Desempenho de leitura sequencial: 545MB/s. Desempenho de gravação sequencial: 450MB/s.	Und	1	4	4
45	Cabo de vídeo HDMI. Tipo: Blindado Reforçado; Tipo Saída: Hdmi Macho X Hdmi Macho 19 Pinos. Comprimento: 10 Metros. Aplicação: Projetor Multimídia. Características Adicionais: Cabo Com Filtro. Padrão: Hdmi 2.0. Material Condutor: Pinos Banhados A Ouro. Resoluções até 4k @50/60Hz (2160p)	Und	10	20	20
46	Cabo de vídeo VGA / VGA. Comprimento: 10 M. Aplicação: Monitor De Vídeo. Com Filtro, Terminais macho. Tipo Cabo: Hd15 (Db15 macho) em ambas as extremidades	Und	10	20	20
49	Headset com microfone. Conexão USB. Som estéreo. Tipo de microfone: Bidirecional com redução de ruídos. Impedância de entrada: 32 Ohm. Sensibilidade (headphone): 94 dBV/Pa +/- 3 dB. Sensibilidade (microfone): -17 dBV/Pa +/- 4 dB. Resposta de frequência (headset): 20 Hz - 20 kHz. Resposta de frequência (microfone): 100 Hz - 10 KHz. Comprimento do cabo: 1,9 m. Com botão de mute e indicador luminoso. Garantia de 2 anos. Cor preta. Referência: Headset Logitech H390	Und	8	30	30

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
55	Pendrive 64 GB USB 3.2 Ger 1. Capacidade: 64GB. Velocidades sequenciais de até 70 MB/s de leitura, 10 MB/s de gravação. Interfaceamento: USB 3.2 Ger 1. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante. Deve possuir argola para uso em chaveiros. Temperatura de operação 0°C a 60°C, Temperatura de armazenamento -20°C a 85°C. Dimensões aproximadas: 67,3 x 21,04 x 10,14 mm. Cor do corpo: preto e azul. Ref: Exodia DTX/64GB.	Und	10	20	20
63	Conector RJ45-EZ. Conector para Cabo de Rede RJ45 Cat6 Vazado EZ Crimp. Projetado com o padrão RJ45-EZ, 8 vias. Cat. 6. Não blindado.	Und	50	1500	1500

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
1	Bateria recarregável 12V, 7Ah/20h especialmente desenvolvida para utilização em No-break, tipo selada, livre de manutenção, a prova de vazamento, chumbo-ácido selada regulada por válvula (VRLA). Modelo de referência MT1270 (12V, 7Ah/20h). Características obrigatórias: Comprimento 151mm (+-1%), largura 65mm (+-1%), altura total 94mm (+-1%) sem terminais (100mm com os terminais), terminal tipo T1/T2; posição de terminais: D; Carga em temperatura constante (25°C): Flutuação: 13,5 a 13,8v, Cíclico: 14,4 a 15v, valor mínimo de corrente de carregamento máxima inicial: 2,1A. As baterias a serem ofertadas não deverão ter indicação que seu uso é indicado para sistemas de segurança/vigilância ou conter qualquer indicação "SEG", "S", "E", "ALARM SYSTEM ONLY" ou semelhante como complemento a numeração do modelo da bateria ou conter esta informação no corpo do produto, pois não serão aceitas. As baterias deverão ser indicadas para no-breaks e não para alarmes/sistemas de segurança. Referência: MT1270.	Und	2	12	12
3	CR2032 Pilha Tipo Moeda 3V Pilha de lithium tipo moeda 3V, modelo CR2032 : Acondicionada em embalagem plástica lacrada. A composição química das pilhas deverá respeitar, os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na Resolução CONAMA n° 401, de 04/11/2008, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO, nos termos da Instrução Normativa IBAMA n°08, de 03/09/2012. Com validade mínima de doze meses a partir da data de entrega.	Und	50	100	100
20	Bateria recarregável 9V. Durabilidade de 1000 recargas.	Und	10	10	10
21	Pilha recarregável AA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 2700 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	10	10	10
22	Pilha recarregável AAA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 1000 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	10	10	10
23	FILAMENTO PLA PARA IMPRESSORA 3D. Filamento PLA para impressora 3D com 1,75mm. Alta performance; Cor: a definir; Acompanha carretel e plástico zip. (DC - 3017001000516). Tipo Impressora: 3d, Tipo: Original, Componentes: Filamento Pla, Características Adicionais: Espessura: 1,75 Mm. Peça de 1Kg.	Pça 1kg	10	10	10
28	Fita Dupla Face Transparente com Liner Verde 12mm x 20m.	Und	5	5	5
30	Mouse optico ou laser USB com cabo. Descrição: Cor preta. 3 botoes. Tecnologia: optico ou laser, Resolução de movimento mínimo: 1000 dpi. Dimensões mínimas: 11,3 (profundidade) x 6,1 (largura) x 3,6 cm (altura), peso mínimo 70g.	Und	20	50	50



ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
32	Pasta térmica cor cinza com condutividade térmica superior a 6 W/mK. Formato: Seringa com 5g	Und	5	10	10
33	Soprador/aspirador elétrico para limpeza de resíduos e hardware. Potência 600W. Tensão 220V. Controle de velocidade. Portátil. Deve possuir gatilho com trava para uso contínuo. Deve incluir saco coletó de pó, pico para aspirar. Velocidade da carga: 600-16000 RPM. Peso máximo 1,8kg. Referência: STPT600-B2	Und	1	2	2
34	Spray limpa telas LCD, LED, entre outras. 60 ml. Composição: a base de éteres glicólicos e água, possibilitando a limpeza sem agressão ao monitor. Deve acompanhar flanela.	Und	5	5	5
36	Velcro. Largura: 20 mm. Comprimento: 3 m. Apresentação: Fita. Cor: Preta. Aplicação: Fixação de cabos. Uso: Cabeamento de rede.	Und	20	20	20
39	Adaptador Displayport para HDMI. Conexões: 1x HDMI (Fêmea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolução de vídeo de até 1920 x 1.200 / 1080p. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Não serão aceitas interfaces mini displayport. Garantia mínima: 12 Meses	Und	10	20	20
40	Adaptador Displayport para VGA. Conexões: 1x VGA (Fêmea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolução de vídeo de até 1920 x 1.200. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Não serão aceitas interfaces mini displayport. Garantia mínima: 12 Meses	Und	10	10	10
41	Cabo Adaptador Micro HDMI macho para HDMI Fêmea. Converte o sinal de entrada Micro HDMI para HDMI padrão. Apresentação: Cabo. Aplicação Rasperbery PI. Deve possuir cabo rabicho de pelo menos 15 cm.	Und	5	5	5
42	Cabo Adaptador Mini HDMI macho para HDMI Fêmea. Converte o sinal de entrada Mini HDMI para HDMI padrão. Apresentação: Adaptador ou cabo. Aplicação Cameras.	Und	5	5	5
43	Cabo conversor Displayport macho para HDMI macho. Apresentação: Cabo. Comprimento do cabo 1,8m. Converte o sinal de entrada DisplayPort padrão em HDMI padrão. Deve suportar até 2190p. Uso: Monitores e projetores.	Und	5	5	5
44	Cabo conversor Displayport Macho x DVI D Macho. Apresentação: Cabo. Comprimento do cabo 1,8m. Converte o sinal de entrada DisplayPort padrão em DVI-D. Deve suportar até 1080p. Uso: Monitores.	Und	5	5	5
45	Cabo de vídeo HDMI. Tipo: Blindado Reforçado; Tipo Saída: Hdmi Macho X Hdmi Macho 19 Pinos. Comprimento: 10 Metros. Aplicação: Projetor Multimídia. Características Adicionais: Cabo Com Filtro. Padrão: Hdmi 2.0. Material Condutor: Pinos Banhados A Ouro. Resoluções até 4k @50/60Hz (2160p)	Und	10	10	10

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
46	Cabo de vídeo VGA / VGA. Comprimento: 10 M. Aplicação: Monitor De Vídeo. Com Filtro, Terminais macho. Tipo Cabo: Hd15 (Db15 macho) em ambas as extremidades	Und	10	20	20
47	Cartão de memória microSD classe 10 e A1 ou superior de 64 GB. Deve acompanhar adaptador SD. Capacidade de armazenamento 64 GB. Classe de velocidade A10. Classificação de otimização A1. Desempenho em leitura sequencial de até 140 MB/s. Garantia limitada do fabricante de 10 anos. Ref. SDSQUAB-064G-GN6MA	Und	4	4	4
48	Distribuidor de Sinal Splitter HDMI com 1 entrada HDMI e 4 saídas HDMI. Deve ser possível possível ligar 1 dispositivo com saída hdmi em até 4 monitores, tv e telas compatível com qualquer equipamento hdmi. Tesolução de 1080p Full HD, compatível com hdmi versão 1.4 com o certificado hdcp. Deve possuir ter alimentação ativa, com fonte de alimentação.	Und	2	4	4
50	Hub Adaptador USB Tipo C para diversas interfaces. Deve possuir portas de saída HDMI, VGA e USB. O Cabo de entrada deve possuir pelo menos 6 cm e ter interface USB tipo C.	Und	5	10	10
53	Lâmpada de reposição para projetor Epson PowerLite S39, X39, W39, S41+, X41+ e demais modelos compatíveis. Referência: ELPLP96. Deve acompanhar o módulo inteiro, sem necessidade de montagem.	Und	5	5	5
54	Lâmpada de reposição para projetor Epson PowerLite X14+ e demais modelos compatíveis. Referência: ELPLP67. Deve acompanhar o módulo inteiro, sem necessidade de montagem.	Und	5	5	5
56	Transmissor e receptor HDMI sem fio. Aplicação: transmissão de vídeo e áudio em alta definição sem necessidade de cabos. Resolução 1080p com baixa latência, alcance de até 50 metros. Plug and play, sem necessidade de drivers ou aplicativos. Composição: Transmissor HDMI e Receptor HDMI. Alimentação por porta USB (5v). Compatível com notebooks, PCs, TVs e projetores. Inclui transmissor, receptor e manual.	Und	2	10	10
58	Alicate de crimpagem de cabos Cat7 e Cat6E / Cat5E. RJ45 / RJ12 / RJ11 de 4, 6 ou 8 vias compatível com conector de vazado do tipo Easy Crimp EZ Crimp. Deve conter lâmina de corte excesso de fios da passagem vazada do conector RJ45. Deve ter lâmina para decapagem de cabo.	Und	4	4	4

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
60	<p>Conjunto de ferramenta de teste e localização de cabos de rede composta por transmissor, receptor e remoto. O transmissor deve ser capaz de testar cabos de rede CAT5e, CAT6, CAT6a (STP e UTP) e possuir Display LCD com luz de fundo. Deve possuir recurso de desligamento automático. O receptor deve possuir recurso sensibilidade de recepção ajustável e recurso de iluminação. O remoto deve possuir porta de wiremap RJ45. Os seguintes recursos são necessários ao conjunto: - GERADOR DE TOM EM REDE (SCAN): Deve possuir rastreamento/localizador de cabos Ethernet com um gerador de tons e sonda. Três modos de rastreamento de fio (digital, analógico e PoE). - VERIFICAÇÃO DE CONTINUIDADE (CONT/WIREMAP): Deve possuir teste de problemas de conexão comuns, como aberto, curto e cruzado para cabos STP e UTP; - MEDIDOR DE COMPRIMENTO (LENGHT): Deve possuir recurso medir o tamanho do cabo CAT5e, CAT6 e CAT6a até 150 m de comprimento. - TESTE POE (POE): Deve informar os parâmetros e padrões do cabeamento Ethernet, como tensão POE, polaridade da fonte de alimentação, modo de fonte de alimentação e o tipo de PSE (af ou padrão). - PISCAR PORTA DO SWITCH (FLASH): Deve identificar uma porta de destino em um switch, modem, roteador e outro dispositivo Ethernet por meio da taxa de intermitência. Deve acompanhar bolsa, manual e acessórios. Referência Noyafa Nf-8209 / Noyafa Nf-8209s.</p>	Und	1	1	1
63	Conector RJ45-EZ. Conector para Cabo de Rede RJ45 Cat6 Vazado EZ Crimp. Projetado com o padrão RJ45-EZ, 8 vias. Cat. 6. Não blindado.	Und	500	500	500
64	Alicate decapador universal compatível com cabo UTP, coaxial, telefonia e elétrico. Deve possuir decapador utilizando movimento circular para cabo UTP com regulagem, para ajustar a bitola do cabo UTP. Deve possuir compartimento para corte de fios.	Und	4	4	4
65	Roteador residencial de pequeno porte Wi-fi dualband. Compatível com padrões de rede sem fio dualband 802.11n, 802.11ax, 802.11ac (Wifi 5 e Wifi 6). Deve possuir pelo menos 3 portas LAN e uma porta WAN. Bivolt. Padrão brasileiro de tomadas.	Und	4	4	4
67	Testadores de cabo de rede para cabos RJ45. Deve ser composto por unidade master e remota. O terminal de teste irá enviar um sinal, o qual deve apresentar a mesma sequência no visor do testador (master) e do terminal remoto. Referência: XT-468 ou similar.	Und	4	4	4

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
3	CR2032 Pilha Tipo Moeda 3V Pilha de lithium tipo moeda 3V, modelo CR2032 : Acondicionada em embalagem plástica lacrada. A composição química das pilhas deverá respeitar, os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na Resolução CONAMA n° 401, de 04/11/2008, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO, nos termos da Instrução Normativa IBAMA n°08, de 03/09/2012. Com validade mínima de doze meses a partir da data de entrega.	Und	50	100	100
4	Protetor eletrônico com 5 tomadas com 3 metros. Protetor eletrônico em gabinete de plástico antichamas na cor preta ou branca; Deve possuir característica de um dispositivo de proteção contra Surtos para proteção de equipamentos conectados à rede elétrica; Deverá possuir chave liga-desliga com disjuntor rearmável (não utiliza fusível). A chave tipo disjuntor rearmável deve possuir indicador luminoso. Deverá possuir pelo menos 5 tomadas no padrão brasileiro dispostas em posição diagonal para permitir a conexão de equipamentos com plugues de 90 graus; Deve possuir tecnologia de proteção por varistor para proteção contra surtos de tensão e chave rearmável para proteção contra curto-circuito. Potencia de operação: 1.270 W (127Vac) e 2.200 W (220 Vac). O cabo deve possuir comprimento de 3 metros. Deve absorver energia proveniente de surtos de até 125 J. Referência: Intelbras EPE 205+.	Und	50	70	70
5	Fonte Alimentação. Compatibilidade: Padrão Atx. Características Adicionais: Com Pfc Ativa; Eficiência Mínima: 92 %. Tensão Alimentação: Bivolt V. Aplicação: Desktop Hp Elitedesk 800 G1 Sff. Potência Nominal: 240 W	Und	5	15	15
20	Bateria recarregável 9V. Durabilidade de 1000 recargas.	Und	5	10	10
30	Mouse optico ou laser USB com cabo. Descrição: Cor preta. 3 botoes. Tecnologia: optico ou laser, Resolução de movimento mínimo: 1000 dpi. Dimensões mínimas: 11,3 (profundidade) x 6,1 (largura) x 3,6 cm (altura), peso mínimo 70g.	Und	50	70	70
32	Pasta térmica cor cinza com condutividade térmica superior a 6 W/mK. Formato: Seringa com 5g	Und	2	5	5
33	Soprador/aspirador elétrico para limpeza de resíduos e hardware. Potência 600W. Tensão 220V. Controle de velocidade. Portátil. Deve possuir gatilho com trava para uso contínuo. Deve incluir saco coletó de pó, pico para aspirar. Velocidade da carga: 600-16000 RPM. Peso máximo 1,8kg. Referência: STPT600-B2	Und	1	2	2

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
34	Spray limpa telas LCD, LED, entre outras. 60 ml. Composição: a base de éteres glicólicos e água, possibilitando a limpeza sem agressão ao monitor. Deve acompanhar flanela.	Und	4	8	8
35	SSD SATA 2 TB. Capacidade: 2 TB, Interface: SATA III. Desempenho de leitura sequencial: 545MB/s. Desempenho de gravação sequencial: 450MB/s.	Und	10	20	20
36	Velcro. Largura: 20 mm. Comprimento: 3 m. Apresentação: Fita. Cor: Preta. Aplicação: Fixação de cabos. Uso: Cabeamento de rede.	Und	10	15	15
40	Adaptador Displayport para VGA. Conexões: 1x VGA (Fêmea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolução de vídeo de até 1920 x 1.200. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Não serão aceitas interfaces mini displayport. Garantia mínima: 12 Meses	Und	10	30	30
45	Cabo de vídeo HDMI. Tipo: Blindado Reforçado; Tipo Saída: Hdmi Macho X Hdmi Macho 19 Pinos. Comprimento: 10 Metros. Aplicação: Projetor Multimídia. Características Adicionais: Cabo Com Filtro. Padrão: Hdmi 2.0. Material Condutor: Pinos Banhados A Ouro. Resoluções até 4k @50/60Hz (2160p)	Und	10	20	20
47	Cartão de memória microSD classe 10 e A1 ou superior de 64 GB. Deve acompanhar adaptador SD. Capacidade de armazenamento 64 GB. Classe de velocidade A10. Classificação de otimização A1. Desempenho em leitura sequencial de até 140 MB/s. Garantia limitada do fabricante de 10 anos. Ref. SDSQUAB-064G-GN6MA	Und	2	5	5
49	Headset com microfone. Conexão USB. Som estéreo. Tipo de microfone: Bidirecional com redução de ruídos. Impedância de entrada: 32 Ohm. Sensibilidade (headphone): 94 dBV/Pa +/- 3 dB. Sensibilidade (microfone): -17 dBV/Pa +/- 4 dB. Resposta de frequência (headset): 20 Hz - 20 kHz. Resposta de frequência (microfone): 100 Hz - 10 KHz. Comprimento do cabo: 1,9 m. Com botão de mute e indicador luminoso. Garantia de 2 anos. Cor preta. Referência: Headset Logitech H390	Und	10	30	30
57	Adaptador Wifi Dualband USB 3.0. Adaptador Wifi compatível com o padrão IEEE 802.11ac (Wifi 5). Frequência de operação Dualband (5Ghz e 2,4 Ghz). Taxa de sinal a 5GHz em Wifi 5 (11ac) de até 867Mbps. Sensibilidade de recepção em 5Ghz: 11ac HT20: -70dBm; 11ac HT40: -66dBm; 11ac HT80: -62dBm. Potência de transmissão: <20dBm (EIRP). Segurança Wireless: Compatível com 64/128 bit WEP, WPA-PSK/WPA2-PSK, 802.1x. Tecnologia de Modulação: DBPSK, DQPSK, CCK, OFDM, 16-QAM, 64-QAM. Certificação: CE, FCC, RoHS. Deve ter um botão WPS. Não deve ser tipo mini. Deve possuir 2 Antenas de Alto Ganho. Dimensões mínimas, incluindo a antena: 92mm x 31mm x 13mm. Referência: Archer T4U AC1300.	Und	5	10	10

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
58	Alicate de crimpagem de cabos Cat7 e Cat6E / Cat5E. RJ45 / RJ12 / RJ11 de 4, 6 ou 8 vias compatível com conector de vazado do tipo Easy Crimp EZ Crimp. Deve conter lâmina de corte excesso de fios da passagem vazada do conector RJ45. Deve ter lâmina para decapagem de cabo.	Und	10	14	14
60	Conjunto de ferramenta de teste e localização de cabos de rede composta por transmissor, receptor e remoto. O transmissor deve ser capaz de testar cabos de rede CAT5e, CAT6, CAT6a (STP e UTP) e possuir Display LCD com luz de fundo. Deve possuir recurso de desligamento automático. O receptor deve possuir recurso sensibilidade de recepção ajustável e recurso de iluminação. O remoto deve possuir porta de wiremap RJ45. Os seguintes recursos são necessários ao conjunto: - GERADOR DE TOM EM REDE (SCAN): Deve possuir rastreamento/localizador de cabos Ethernet com um gerador de tons e sonda. Três modos de rastreamento de fio (digital, analógico e PoE). - VERIFICAÇÃO DE CONTINUIDADE (CONT/WIREMAP): Deve possuir teste de problemas de conexão comuns, como aberto, curto e cruzado para cabos STP e UTP; - MEDIDOR DE COMPRIMENTO (LENGHT): Deve possuir recurso medir o tamanho do cabo CAT5e, CAT6 e CAT6a até 150 m de comprimento. - TESTE POE (POE): Deve informar os parâmetros e padrões do cabeamento Ethernet, como tensão POE, polaridade da fonte de alimentação, modo de fonte de alimentação e o tipo de PSE (af ou padrão). - PISCAR PORTA DO SWITCH (FLASH): Deve identificar uma porta de destino em um switch, modem, roteador e outro dispositivo Ethernet por meio da taxa de intermitência. Deve acompanhar bolsa, manual e acessórios. Referência Noyafa Nf-8209 / Noyafa Nf-8209s.	Und	1	2	2
61	Ferramenta de inserção punch down tool de impacto. Usada para conectar cabos de rede em blocos de terminação, como os blocos 110 e Krone, comuns em painéis de distribuição (patch panels), tomadas de rede ou blocos de telefonia. Corpo na cor cinza ou branca. Deve possuir lâmina de impacto com corte automático do fio em excesso após a inserção. Deve possuir acessórios retráteis embutidos, sendo um GANCHO EXTRATOR (curvado), usado para remover fios já conectados em blocos de terminação sem danificar o conector. E um ACESSÓRIO AUXILIAR DE INSERÇÃO OU EXTRAÇÃO (reto) que auxilia na remoção de módulos de conexão em painéis e tomadas de rede.	Und	1	2	2

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
62	SSD de uso empresarial misto tipo Sata 2,5" 960 GB para servidores. Deve ser projetado para ambientes de data center. Recursos: Interface SATA Rev. 3.0 (6Gb/s) com compatibilidade com versões anteriores para SATA Rev. 2.0 (3Gb/s). NAND 3D TLC. Capacidade Hot-Plug, Nivelamento de desgaste estático e dinâmico. Ferramentas SMART Enterprise com monitoramento da confiabilidade, estatísticas de uso, vida útil restante, nivelamento de desgaste e temperatura. Proteção contra queda de energia com base em hardware. Leitura/gravação sequencial de 560MBs/530MBs, 4k de leitura/gravação randômica constante de 94.000/65.000 IOPS, Latência típica - Leitura/Gravação de <200 µs / < 30 us. MTBF (Tempo Médio entre Falhas) de 2 milhões de horas. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante com suporte técnico gratuito. Ref. SEDC600M/960G.	Und	2	4	4
63	Conector RJ45-EZ. Conector para Cabo de Rede RJ45 Cat6 Vazado EZ Crimp. Projetado com o padrão RJ45-EZ, 8 vias. Cat. 6. Não blindado.	Und	200	600	600
66	Switch de mesa não gerenciável (8 portas). Capacidade de Comutação: 16 Gbps, Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 11.9 Mpps. Interfaces: 8x 10/100/1000Mbps (Gigabit), Auto Negociação / Auto MDI / MDIX. Compatível com os padrões e protocolos: IEEE 802.3i/802.3u/ 802.3ab/802.3x. Referência: LS1008G ou similar.	Und	4	6	6
67	Testadores de cabo de rede para cabos RJ45. Deve ser composto por unidade master e remota. O terminal de teste irá enviar um sinal, o qual deve apresentar a mesma sequência no visor do testador (master) e do terminal remoto. Referência: XT-468 ou similar.	Und	2	4	4

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
4	Protetor eletrônico com 5 tomadas com 3 metros. Protetor eletrônico em gabinete de plástico antichamas na cor preta ou branca; Deve possuir característica de um dispositivo de proteção contra Surtos para proteção de equipamentos conectados à rede elétrica; Deverá possuir chave liga-desliga com disjuntor rearmável (não utiliza fusível). A chave tipo disjuntor rearmável deve possuir indicador luminoso. Deverá possuir pelo menos 5 tomadas no padrão brasileiro dispostas em posição diagonal para permitir a conexão de equipamentos com plugues de 90 graus; Deve possuir tecnologia de proteção por varistor para proteção contra surtos de tensão e chave rearmável para proteção contra curto-circuito. Potencia de operação: 1.270 W (127Vac) e 2.200 W (220 Vac). O cabo deve possuir comprimento de 3 metros. Deve absorver energia proveniente de surtos de até 125 J. Referência: Intelbras EPE 205+.	Und	30	35	35
6	Fonte Alimentação. Compatibilidade: Padrão Atx. Características Adicionais: Saída: +12v Main = 16a +12vcpu = 16a - 12v = 0.15a. Tensão Alimentação: Bivolt V. Aplicação: Hp Compaq - 4300, 6000, 6005, 6200, 8000, 8100, 8200. Potência Nominal: 240 W	Und	20	40	40
10	Fonte 9V 1A Bivolt Plug P4 110v-220v . Padrão brasileiro de tomada.	Und	5	5	5
19	Controle remoto Universal Wifi. Compatível com equipamentos eletrônicos com infravermelho (IR) como ar condicionados e TVs. Wifi. Compatível com SmartLife e Google Home. Angulo de cobertura infravermelho de cobertura: 360°. Deve acompanhar cabo de alimentação compatível com 5v.	Und	18	20	20
20	Bateria recarregável 9V. Durabilidade de 1000 recargas.	Und	20	30	30
21	Pilha recarregável AA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 2700 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	20	30	30
22	Pilha recarregável AAA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 1000 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	20	30	30
25	Canaleta recorte aberto 30x30mm com 2 metros cinza com tampa. Características: Aberta. Sem divisória. Material: PVC rígido. Cor cinza. Dimensões em mm: 30x30x2000.	Und	30	50	50
26	Controle remoto universal para ar condicionado com tela de LCD. Deve acompanhar manual de instruções com códigos. Deve possuir busca automática.	Und	20	30	30
28	Fita Dupla Face Transparente com Liner Verde 12mm x 20m.	Und	8	10	10



ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
30	Mouse optico ou laser USB com cabo. Descrição: Cor preta. 3 botoes. Tecnologia: optico ou laser, Resolução de movimento mínimo: 1000 dpi. Dimensões mínimas: 11,3 (profundidade) x 6,1 (largura) x 3,6 cm (altura), peso mínimo 70g.	Und	40	70	70
32	Pasta térmica cor cinza com condutividade térmica superior a 6 W/mK. Formato: Seringa com 5g	Und	5	5	5
34	Spray limpa telas LCD, LED, entre outras. 60 ml. Composição: a base de éteres glicólicos e água, possibilitando a limpeza sem agressão ao monitor. Deve acompanhar flanela.	Und	4	8	8
35	SSD SATA 2 TB. Capacidade: 2 TB, Interface: SATA III. Desempenho de leitura sequencial: 545MB/s. Desempenho de gravação sequencial: 450MB/s.	Und	8	10	10
36	Velcro. Largura: 20 mm. Comprimento: 3 m. Apresentação: Fita. Cor: Preta. Aplicação: Fixação de cabos. Uso: Cabeamento de rede.	Und	20	20	20
37	Alicate de Corte Diagonal 115mm. Aço carbono niquelado. Cabo emborrachado PVC. Lâminas de corte extra afiadas endurecidas por indução. Corte Diagonal. Aproximadamente 114mm ou 115mm (4,5"). Ref. Hikari HK-504	Und	5	5	5
38	Alicate de Corte Diagonal 6". Material Cromo Vanádio. Cabo em TPE ou superior. Cabo suporta até 1000V. Tamanho: 6"	Und	5	5	5
45	Cabo de vídeo HDMI. Tipo: Blindado Reforçado; Tipo Saída: Hdmi Macho X Hdmi Macho 19 Pinos. Comprimento: 10 Metros. Aplicação: Projetor Multimídia. Características Adicionais: Cabo Com Filtro. Padrão: Hdmi 2.0. Material Condutor: Pinos Banhados A Ouro. Resoluções até 4k @50/60Hz (2160p)	Und	10	10	10
49	Headset com microfone. Conexão USB. Som estéreo. Tipo de microfone: Bidirecional com redução de ruídos. Impedância de entrada: 32 Ohm. Sensibilidade (headphone): 94 dBV/Pa +/- 3 dB. Sensibilidade (microfone): -17 dBV/Pa +/- 4 dB. Resposta de frequência (headset): 20 Hz - 20 kHz. Resposta de frequência (microfone): 100 Hz - 10 KHz. Comprimento do cabo: 1,9 m. Com botão de mute e indicador luminoso. Garantia de 2 anos. Cor preta. Referência: Headset Logitech H390	Und	8	10	10
50	Hub Adaptador USB Tipo C para diversas interfaces. Deve possuir portas de saída HDMI, VGA e USB. O Cabo de entrada deve possuir pelo menos 6 cm e ter interface USB tipo C.	Und	5	5	5
54	Lâmpada de reposição para projetor Epson PowerLite X14+ e demais modelos compatíveis. Referência: ELPLP67. Deve acompanhar o módulo inteiro, sem necessidade de montagem.	Und	5	10	10

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
55	Pendrive 64 GB USB 3.2 Ger 1. Capacidade: 64GB. Velocidades sequenciais de até 70 MB/s de leitura, 10 MB/s de gravação. Interfaceamento: USB 3.2 Ger 1. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante. Deve possuir argola para uso em chaveiros. Temperatura de operação 0°C a 60°C, Temperatura de armazenamento -20°C a 85°C. Dimensões aproximadas: 67,3 x 21,04 x 10,14 mm. Cor do corpo: preto e azul. Ref: Exodia DTX/64GB.	Und	10	10	10
60	Conjunto de ferramenta de teste e localização de cabos de rede composta por transmissor, receptor e remoto. O transmissor deve ser capaz de testar cabos de rede CAT5e, CAT6, CAT6a (STP e UTP) e possuir Display LCD com luz de fundo. Deve possuir recurso de desligamento automático. O receptor deve possuir recurso sensibilidade de recepção ajustável e recurso de iluminação. O remoto deve possuir porta de wiremap RJ45. Os seguintes recursos são necessários ao conjunto: - GERADOR DE TOM EM REDE (SCAN): Deve possuir rastreamento/localizador de cabos Ethernet com um gerador de tons e sonda. Três modos de rastreamento de fio (digital, analógico e PoE). - VERIFICAÇÃO DE CONTINUIDADE (CONT/WIREMAP): Deve possuir teste de problemas de conexão comuns, como aberto, curto e cruzado para cabos STP e UTP; - MEDIDOR DE COMPRIMENTO (LENGTH): Deve possuir recurso medir o tamanho do cabo CAT5e, CAT6 e CAT6a até 150 m de comprimento. - TESTE POE (POE): Deve informar os parâmetros e padrões do cabeamento Ethernet, como tensão POE, polaridade da fonte de alimentação, modo de fonte de alimentação e o tipo de PSE (af ou padrão). - PISCAR PORTA DO SWITCH (FLASH): Deve identificar uma porta de destino em um switch, modem, roteador e outro dispositivo Ethernet por meio da taxa de intermitência. Deve acompanhar bolsa, manual e acessórios. Referência Noyafa Nf-8209 / Noyafa Nf-8209s.	Und	1	1	1
65	Roteador residencial de pequeno porte Wi-fi dualband. Compatível com padrões de rede sem fio dualband 802.11n, 802.11ax, 802.11ac (Wifi 5 e Wifi 6). Deve possuir pelo menos 3 portas LAN e uma porta WAN. Bivolt. Padrão brasileiro de tomadas.	Und	2	4	4
66	Switch de mesa não gerenciável (8 portas). Capacidade de Comutação: 16 Gbps, Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 11.9 Mpps. Interfaces: 8x 10/100/1000Mbps (Gigabit), Auto Negociação / Auto MDI / MDIX. Compatível com os padrões e protocolos: IEEE 802.3i/802.3u/ 802.3ab/802.3x. Referência: LS1008G ou similar.	Und	2	3	3

ÓRGÃO PARTICIPANTE: 158369 - INST.FED.DO R.G.DO NORTE/CAMPUS NATAL CENTRAL

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	REQUISIÇÃO MÍN.	REQUISIÇÃO MÁX.	TOTAL
20	Bateria recarregável 9V. Durabilidade de 1000 recargas.	Und	1	30	30
21	Pilha recarregável AA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 2700 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	1	30	30
22	Pilha recarregável AAA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 1000 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	1	30	30
24	Caixa de passagem plástica para CFTV. Tipo vedada. Proteção: IP66. Dimensões de referência 1100 E. 125 x 123 x 60 mm. Referência Intelbras VBOX 1100 E	Und	1	1	1
26	Controle remoto universal para ar condicionado com tela de LCD. Deve acompanhar manual de instruções com códigos. Deve possuir busca automática.	Und	1	30	30
27	Exaustor Axial 40cm 220V. Dimensões: Comprimento: 40,0 cm, Largura: 20,0 cm, Altura: 40,0 cm. Ambientes indicados: Indústria, Loja. Finalidade de Uso: Exaustor. Linha: Linha Comercial. Medidas: 40 cm. Vazão: 3.000 m³/h. Voltagem: 220V. Com grade de proteção e chave de reversão.	Und	2	10	10
28	Fita Dupla Face Transparente com Liner Verde 12mm x 20m.	Und	1	5	5
29	Kit de pontas para parafusar com 25 peças. Aplicação: parafusadeira ou furadeira. Deve ser composto por: - 16 Pontas 25mm: PH1, PH2, PH3, PZ1, PZ2, PZ3, S4,5, S5,5, S8, HEX Ø4/5/6mm, T15, T20, T25, T30; - 8 Pontas 50mm: PH1, PH2, PH3, Fenda S4,5, S5,5, T15, T20, T25; - 1 suporte universal magnético. Deve ser fornecido em estojo com identificação da marca. Ref.: Bosch Mini X-Line com 25 peças	Und	1	4	4
30	Mouse optico ou laser USB com cabo. Descrição: Cor preta. 3 botoes. Tecnologia: optico ou laser, Resolução de movimento mínimo: 1000 dpi. Dimensões mínimas: 11,3 (profundidade) x 6,1 (largura) x 3,6 cm (altura), peso mínimo 70g.	Und	1	80	80
32	Pasta térmica cor cinza com condutividade térmica superior a 6 W/mK. Formato: Seringa com 5g	Und	1	15	15
33	Soprador/aspirador elétrico para limpeza de resíduos e hardware. Potência 600W. Tensão 220V. Controle de velocidade. Portátil. Deve possuir gatilho com trava para uso contínuo. Deve incluir saco coletó de pó, pico para aspirar. Velocidade da carga: 600-16000 RPM. Peso máximo 1,8kg. Referência: STPT600-B2	Und	1	2	2
34	Spray limpa telas LCD, LED, entre outras. 60 ml. Composição: a base de éteres glicólicos e água, possibilitando a limpeza sem agressão ao monitor. Deve acompanhar flanela.	Und	1	8	8
35	SSD SATA 2 TB. Capacidade: 2 TB, Interface: SATA III. Desempenho de leitura sequencial: 545MB/s. Desempenho de gravação sequencial: 450MB/s.	Und	1	20	20

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
36	Velcro. Largura: 20 mm. Comprimento: 3 m. Apresentação: Fita. Cor: Preta. Aplicação: Fixação de cabos. Uso: Cabeamento de rede.	Und	1	40	40
37	Alicate de Corte Diagonal 115mm. Aço carbono niquelado. Cabo emborrachado PVC. Lâminas de corte extra afiadas endurecidas por indução. Corte Diagonal. Aproximadamente 114mm ou 115mm (4,5"). Ref. Hikari HK-504	Und	1	3	3
38	Alicate de Corte Diagonal 6". Material Cromo Vanádio. Cabo em TPE ou superior. Cabo suporta até 1000V. Tamanho: 6"	Und	1	3	3
39	Adaptador Displayport para HDMI. Conexoes: 1x HDMI (Femea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolucao de video de ate 1920 x 1.200 / 1080p. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Nao serao aceitas interfaces mini displayport. Garantia minima: 12 Meses	Und	1	20	20
40	Adaptador Displayport para VGA. Conexoes: 1x VGA (Femea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolucao de video de ate 1920 x 1.200. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Nao serao aceitas interfaces mini displayport. Garantia minima: 12 Meses	Und	1	10	10
45	Cabo de vídeo HDMI. Tipo: Blindado Reforçado; Tipo Saída: Hdmi Macho X Hdmi Macho 19 Pinos. Comprimento: 10 Metros. Aplicação: Projetor Multimídia. Características Adicionais: Cabo Com Filtro. Padrão: Hdmi 2.0. Material Condutor: Pinos Banhados A Ouro. Resoluções até 4k @50/60Hz (2160p)	Und	1	20	20
46	Cabo de vídeo VGA / VGA. Comprimento: 10 M. Aplicação: Monitor De Vídeo. Com Filtro, Terminais macho. Tipo Cabo: Hd15 (Db15 macho) em ambas as extremidades	Und	1	15	15
47	Cartão de memória microSD classe 10 e A1 ou superior de 64 GB. Deve acompanhar adaptador SD. Capacidade de armazenamento 64 GB. Classe de velocidade A10. Classificação de otimização A1. Desempenho em leitura sequencial de até 140 MB/s. Garantia limitada do fabricante de 10 anos. Ref. SDSQUAB-064G-GN6MA	Und	1	10	10
49	Headset com microfone. Conexão USB. Som estéreo. Tipo de microfone: Bidirecional com redução de ruídos. Impedância de entrada: 32 Ohm. Sensibilidade (headphone): 94 dBV/Pa +/- 3 dB. Sensibilidade (microfone): -17 dBV/Pa +/- 4 dB. Resposta de frequência (headset): 20 Hz - 20 kHz. Resposta de frequência (microfone): 100 Hz - 10 KHz. Comprimento do cabo: 1,9 m. Com botão de mute e indicador luminoso. Garantia de 2 anos. Cor preta. Referência: Headset Logitech H390	Und	1	50	50

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
51	Interface captura de vídeo HDMI USB. Resolução 1080p 60 Hz ou superior. Deve possuir pelo menos 1 porta HDMI de entrada. 1 porta USB para conexão ao computador e fornecimento de energia.	Und	1	2	2
52	Interface de áudio USB. 24 Bits e 192 KHZ. Deve possuir input de dois canais estéreo. As duas interfaces de entrada devem ser apresentar em conectores combinados TRS/XLR. Deve possuir potenciômetros para aumentar o ganho das entradas. Deve possuir botão Hi-Z e botão Mono. Deve possuir saída principal de áudio e saída de monitoração. Alimentação por fonte externa 5V e porta USB. Ao conectar a interface ao PC o audio deve ser detectado como microfone. O corpo do produto deve ser em metal. Referência Teyun Q-24.	Und	1	2	2
53	Lâmpada de reposição para projetor Epson PowerLite S39, X39, W39, S41+, X41+ e demais modelos compatíveis. Referência: ELPLP96. Deve acompanhar o módulo inteiro, sem necessidade de montagem.	Und	1	10	10
54	Lâmpada de reposição para projetor Epson PowerLite X14+ e demais modelos compatíveis. Referência: ELPLP67. Deve acompanhar o módulo inteiro, sem necessidade de montagem.	Und	1	10	10
56	Transmissor e receptor HDMI sem fio. Aplicação: transmissão de vídeo e áudio em alta definição sem necessidade de cabos. Resolução 1080p com baixa latência, alcance de até 50 metros. Plug and play, sem necessidade de drivers ou aplicativos. Composição: Transmissor HDMI e Receptor HDMI. Alimentação por porta USB (5v). Compatível com notebooks, PCs, TVs e projetores. Inclui transmissor, receptor e manual.	Und	1	10	10
58	Alicate de crimpagem de cabos Cat7 e Cat6E / Cat5E. RJ45 / RJ12 / RJ11 de 4, 6 ou 8 vias compatível com conector de vazado do tipo Easy Crimp EZ Crimp. Deve conter lâmina de corte excesso de fios da passagem vazada do conector RJ45. Deve ter lâmina para decapagem de cabo.	Und	1	5	5

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
60	<p>Conjunto de ferramenta de teste e localização de cabos de rede composta por transmissor, receptor e remoto. O transmissor deve ser capaz de testar cabos de rede CAT5e, CAT6, CAT6a (STP e UTP) e possuir Display LCD com luz de fundo. Deve possuir recurso de desligamento automático. O receptor deve possuir recurso sensibilidade de recepção ajustável e recurso de iluminação. O remoto deve possuir porta de wiremap RJ45. Os seguintes recursos são necessários ao conjunto: - GERADOR DE TOM EM REDE (SCAN): Deve possuir rastreamento/localizador de cabos Ethernet com um gerador de tons e sonda. Três modos de rastreamento de fio (digital, analógico e PoE). - VERIFICAÇÃO DE CONTINUIDADE (CONT/WIREMAP): Deve possuir teste de problemas de conexão comuns, como aberto, curto e cruzado para cabos STP e UTP; - MEDIDOR DE COMPRIMENTO (LENGHT): Deve possuir recurso medir o tamanho do cabo CAT5e, CAT6 e CAT6a até 150 m de comprimento. - TESTE POE (POE): Deve informar os parâmetros e padrões do cabeamento Ethernet, como tensão POE, polaridade da fonte de alimentação, modo de fonte de alimentação e o tipo de PSE (af ou padrão). - PISCAR PORTA DO SWITCH (FLASH): Deve identificar uma porta de destino em um switch, modem, roteador e outro dispositivo Ethernet por meio da taxa de intermitência. Deve acompanhar bolsa, manual e acessórios. Referência Noyafa Nf-8209 / Noyafa Nf-8209s.</p>	Und	1	2	2
62	<p>SSD de uso empresarial misto tipo Sata 2,5" 960 GB para servidores. Deve ser projetado para ambientes de data center. Recursos: Interface SATA Rev. 3.0 (6Gb/s) com compatibilidade com versões anteriores para SATA Rev. 2.0 (3Gb/s). NAND 3D TLC. Capacidade Hot-Plug, Nivelamento de desgaste estático e dinâmico. Ferramentas SMART Enterprise com monitoramento da confiabilidade, estatísticas de uso, vida útil restante, nivelamento de desgaste e temperatura. Proteção contra queda de energia com base em hardware. Leitura/gravação sequencial de 560MBs/530MBs, 4k de leitura/gravação randômica constante de 94.000/65.000 IOPS, Latência típica - Leitura/Gravação de &lt;200 µs / &lt; 30 us. MTBF (Tempo Médio entre Falhas) de 2 milhões de horas. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante com suporte técnico gratuito. Ref. SEDC600M/960G.</p>	Und	1	16	16
63	<p>Conector RJ45-EZ. Conector para Cabo de Rede RJ45 Cat6 Vazado EZ Crimp. Projetado com o padrão RJ45-EZ, 8 vias. Cat. 6. Não blindado.</p>	Und	1	500	500
64	<p>Alicate decapador universal compatível com cabo UTP, coaxial, telefonia e elétrico. Deve possuir decapador utilizando movimento circular para cabo UTP com regulagem, para ajustar a bitola do cabo UTP. Deve possuir compartimento para corte de fios.</p>	Und	1	5	5

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
65	Roteador residencial de pequeno porte Wi-fi dualband. Compatível com padrões de rede sem fio dualband 802.11n, 802.11ax, 802.11ac (Wifi 5 e Wifi 6). Deve possuir pelo menos 3 portas LAN e uma porta WAN. Bivolt. Padrão brasileiro de tomadas.	Und	1	4	4

ÓRGÃO PARTICIPANTE: 158366 - INST.FED.DO R.G.DO NORTE/CAMPUS CURRAIS  
NOVOS

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
1	Bateria recarregável 12V, 7Ah/20h especialmente desenvolvida para utilização em No-break, tipo selada, livre de manutenção, a prova de vazamento, chumbo-ácido selada regulada por válvula (VRLA). Modelo de referência MT1270 (12V, 7Ah/20h). Características obrigatórias: Comprimento 151mm (+-1%), largura 65mm (+-1%), altura total 94mm (+-1%) sem terminais (100mm com os terminais), terminal tipo T1/T2; posição de terminais: D; Carga em temperatura constante (25°C): Flutuação: 13,5 a 13,8v, Cíclico: 14,4 a 15v, valor mínimo de corrente de carregamento máxima inicial: 2,1A. As baterias a serem ofertadas não deverão ter indicação que seu uso é indicado para sistemas de segurança/vigilância ou conter qualquer indicação "SEG", "S", "E", "ALARM SYSTEM ONLY" ou semelhante como complemento a numeração do modelo da bateria ou conter esta informação no corpo do produto, pois não serão aceitas. As baterias deverão ser indicadas para no-breaks e não para alarmes/sistemas de segurança. Referência: MT1270.	Und	10	20	20
2	Cabo de Telefone com conectores padrão 4P4C. Tamanho 2m em Espiral. Cor: Preto com dois conectores RJ9. Aplicação telefonia.	Und	10	20	20
3	CR2032 Pilha Tipo Moeda 3V Pilha de lithium tipo moeda 3V, modelo CR2032 : Acondicionada em embalagem plástica lacrada. A composição química das pilhas deverá respeitar, os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na Resolução CONAMA n° 401, de 04/11/2008, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO, nos termos da Instrução Normativa IBAMA n°08, de 03/09/2012. Com validade mínima de doze meses a partir da data de entrega.	Und	50	200	200



ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
4	Protetor eletrônico com 5 tomadas com 3 metros. Protetor eletrônico em gabinete de plástico antichamas na cor preta ou branca; Deve possuir característica de um dispositivo de proteção contra Surtos para proteção de equipamentos conectados à rede elétrica; Deverá possuir chave liga-desliga com disjuntor rearmável (não utiliza fusível). A chave tipo disjuntor rearmável deve possuir indicador luminoso. Deverá possuir pelo menos 5 tomadas no padrão brasileiro dispostas em posição diagonal para permitir a conexão de equipamentos com plugues de 90 graus; Deve possuir tecnologia de proteção por varistor para proteção contra surtos de tensão e chave rearmável para proteção contra curto-circuito. Potencia de operação: 1.270 W (127Vac) e 2.200 W (220 Vac). O cabo deve possuir comprimento de 3 metros. Deve absorver energia provideniente de surtos de até 125 J. Referência: Intelbras EPE 205+.	Und	30	80	80
5	Fonte Alimentação. Compatibilidade: Padrão Atx. Características Adicionais: Com Pfc Ativa; Eficiência Mínima: 92 %. Tensão Alimentação: Bivolt V. Aplicação: Desktop Hp Elitedesk 800 G1 Sff. Potência Nominal: 240 W	Und	5	20	20
6	Fonte Alimentação. Compatibilidade: Padrão Atx. Características Adicionais: Saída: +12v Main = 16a +12vcpu = 16a - 12v = 0.15a. Tensão Alimentação: Bivolt V. Aplicação: Hp Compaq - 4300, 6000, 6005, 6200, 8000, 8100, 8200. Potência Nominal: 240 W	Und	20	80	80
8	Conector em barra para fios de 4mm com 12 bornes. Aplicação: fios elétricos.	Und	6	12	12
10	Fonte 9V 1A Bivolt Plug P4 110v-220v . Padrão brasileiro de tomada.	Und	5	10	10
11	Kit Raspberry Pi 3 B+ Basic. Características: processador Broadcom BCM2837B0 quad-core de 1.4GHz, memória RAM de 1GB LPDDR2, conectividade Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 4.2 e porta Ethernet com velocidade de até 300Mbps. Dispõe de quatro portas USB 2.0 e uma saída de vídeo HDMI padrão. Deve acompanhar: 1 Raspberry Pi 3 Modelo B+, 3 Dissipadores de calor autoadesivo para Pi 3 B+, 01 Fonte DC Chaveada 5V 3A micro USB .	Und	2	6	6
12	Placa de desenvolvimento ESP32, Dev Kit ou superior, 30 pinos, com chip Espressif ESP32, CPU Dual-Core 32-bit LX6, Wi-fi, bluetooth, interface USB-serial, conector USB type-c ou micro-usb, antenas embutidas, GPIO com funções de PWM, I2C, SPI.	Und	5	15	15
13	Protoboard 400 Pontos com 2 barramentos para alimentação, 30 colunas e 10 linhas - um total de 400 pontos. Todos os pinos estão espaçados pelo padrão de 0,1". Deve possuir um adesivo auto colante. Dimensões: 83.5 x 54.5 x 8.5mm	Und	10	20	20

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
14	Sensor de Tensão AC 0 a 250V Voltímetro. Referência ZMPT101B. Aplicação: microcontroladores. Tensão de alimentação: 5 a 30 VDC. Tensão de entrada AC: 0 a 250 VAC.	Und	12	24	24
15	Sensor detecção de som. Módulo detector de som/ruído. Ref KY-038 (digital e analógico). Componentes internos: Microfone, Trimpot, Led de detecção sonora. Pinos:, GND: Terra; DO: Saída Digital, retorna HIGH ou LOW; AO: Saída Analógica, retorna o valor da intensidade do som captado; Vcc: Tensão de entrada entre 3.3-5Vv.	Und	6	12	12
16	Sensor Ultrassônico A02YYUW a Prova d'água (ref. A02YYUW). Tensão de operação: 3,3~5V; Distância da zona cega: 3cm; Distância de alcance para objeto plano: 3-450cm; Saída: UART; Tempo de resposta: 100ms; Frequência do centro da sonda: 40K±1,0K; Temperatura de operação: -15~60°C; Temperatura de armazenamento: -25~80°C; Ângulo de detecção: 100°; Taxa de proteção: IP67.	Und	5	12	12
17	Sensor Ultrassônico JSN-SR04T a Prova d'água (ref. JSN-SR04T 2.0 ou AJ-SR04M-2) indicado para detecção de objetos em ambientes úmidos, resistência à água; Acompanha um módulo eletrônico para atuar em conjunto com microcontroladores, possuindo 4 portas de conexão: 5V (VCC), Trig (RX), Echo (TX) e GND.	Und	5	12	12
18	Sensor de Pressão G1/4 1.2 MPa USP-G41; aplicação: projetos robóticos e de automação; capaz de detectar pressão de gases não corrosivos, água, óleo, e outros líquidos não corrosivos; capaz de ser integrado com microcontroladores, entre eles, o Arduino, o Raspberry Pi, o ESP32 e outros, possuindo apenas 3 fios para ligação: VCC (vermelho) / GND (preto) / OUT (amarelo ou azul). Deve ser capaz de trabalhar com escalas de pressão entre 0 ~ 1,2 MPa, A estrutura do sensor metálica, produzida a partir de uma liga de aço carbono, contando com rosca G1/4 com 13mm de diâmetro, podendo ser facilmente integrado em outras estruturas.	Und	2	10	10
19	Controle remoto Universal Wifi. Compatível com equipamentos eletrônicos com infravermelho (IR) como ar condicionados e TVs. Wifi. Compatível com SmartLife e Google Home. Angulo de cobertura infravermelho de cobertura: 360°. Deve acompanhar cabo de alimentação compatível com 5v.	Und	2	20	20
20	Bateria recarregável 9V. Durabilidade de 1000 recargas.	Und	10	30	30
21	Pilha recarregável AA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 2700 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	10	30	30
22	Pilha recarregável AAA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 1000 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	10	30	30

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
23	FILAMENTO PLA PARA IMPRESSORA 3D. Filamento PLA para impressora 3D com 1,75mm. Alta performance; Cor: a definir; Acompanha carretel e plástico zip. (DC - 3017001000516). Tipo Impressora: 3d, Tipo: Original, Componentes: Filamento Pla, Características Adicionais: Espessura: 1,75 Mm. Peça de 1Kg.	Pça 1kg	10	20	20
25	Canaleta recorte aberto 30x30mm com 2 metros cinza com tampa. Características: Aberta. Sem divisória. Material: PVC rígido. Cor cinza. Dimensões em mm: 30x30x2000.	Und	20	50	50
26	Controle remoto universal para ar condicionado com tela de LCD. Deve acompanhar manual de instruções com códigos. Deve possuir busca automática.	Und	20	20	20
27	Exaustor Axial 40cm 220V. Dimensões: Comprimento: 40,0 cm, Largura: 20,0 cm, Altura: 40,0 cm. Ambientes indicados: Indústria, Loja. Finalidade de Uso: Exaustor. Linha: Linha Comercial. Medidas: 40 cm. Vazão: 3.000 m³/h. Voltagem: 220V. Com grade de proteção e chave de reversão.	Und	5	10	10
28	Fita Dupla Face Transparente com Liner Verde 12mm x 20m.	Und	4	10	10
29	Kit de pontas para parafusar com 25 peças. Aplicação: parafusadeira ou furadeira. Deve ser composto por: - 16 Pontas 25mm: PH1, PH2, PH3, PZ1, PZ2, PZ3, S4,5, S5,5, S8, HEX Ø4/5/6mm, T15, T20, T25, T30; - 8 Pontas 50mm: PH1, PH2, PH3, Fenda S4,5, S5,5, T15, T20, T25; - 1 suporte universal magnético. Deve ser fornecido em estojo com identificação da marca. Ref.: Bosch Mini X-Line com 25 peças	Und	2	4	4
30	Mouse optico ou laser USB com cabo. Descrição: Cor preta. 3 botoes. Tecnologia: optico ou laser, Resolução de movimento mínimo: 1000 dpi. Dimensões mínimas: 11,3 (profundidade) x 6,1 (largura) x 3,6 cm (altura), peso mínimo 70g.	Und	20	80	80
31	Parafuso para madeira 4x16mm. Características: material bicromatizado, bitola 4 mm, comprimento 16 mm , tipo de fenda chata philips; sistema da rosca: autocortante forma da rosca, tipo da cabeça. Aplicação: madeira.	Cx 500	2	4	4
32	Pasta térmica cor cinza com condutividade térmica superior a 6 W/mK. Formato: Seringa com 5g	Und	5	20	20
33	Soprador/aspirador elétrico para limpeza de resíduos e hardware. Potência 600W. Tensão 220V. Controle de velocidade. Portátil. Deve possuir gatilho com trava para uso contínuo. Deve incluir saco coletó de pó, pico para aspirar. Velocidade da carga: 600-16000 RPM. Peso máximo 1,8kg. Referência: STPT600-B2	Und	1	2	2
35	SSD SATA 2 TB. Capacidade: 2 TB, Interface: SATA III. Desempenho de leitura sequencial: 545MB/s. Desempenho de gravação sequencial: 450MB/s.	Und	6	10	10

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
36	Velcro. Largura: 20 mm. Comprimento: 3 m. Apresentação: Fita. Cor: Preta. Aplicação: Fixação de cabos. Uso: Cabeamento de rede.	Und	20	40	40
39	Adaptador Displayport para HDMI. Conexoes: 1x HDMI (Femea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolucao de video de ate 1920 x 1.200 / 1080p. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Nao serao aceitas interfaces mini displayport. Garantia minima: 12 Meses	Und	5	20	20
40	Adaptador Displayport para VGA. Conexoes: 1x VGA (Femea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolucao de video de ate 1920 x 1.200. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Nao serao aceitas interfaces mini displayport. Garantia minima: 12 Meses	Und	20	40	40
41	Cabo Adaptador Micro HDMI macho para HDMI Fêmea. Converte o sinal de entrada Micro HDMI para HDMI padrão. Apresentação: Cabo. Aplicação Rasperbery PI. Deve possuir cabo rabicho de pelo menos 15 cm.	Und	5	5	5
42	Cabo Adaptador Mini HDMI macho para HDMI Fêmea. Converte o sinal de entrada Mini HDMI para HDMI padrão. Apresentação: Adaptador ou cabo. Aplicação Camaras.	Und	5	5	5
43	Cabo conversor Displayport macho para HDMI macho. Apresentação: Cabo. Comprimento do cabo 1,8m. Converte o sinal de entrada DisplayPort padrão em HDMI padrão. Deve suportar até 2190p. Uso: Monitores e projetores.	Und	10	30	30
44	Cabo conversor Displayport Macho x DVI D Macho. Apresentação: Cabo. Comprimento do cabo 1,8m. Converte o sinal de entrada DisplayPort padrão em DVI-D. Deve suportar até 1080p. Uso: Monitores.	Und	20	30	30
45	Cabo de vídeo HDMI. Tipo: Blindado Reforçado; Tipo Saída: Hdmi Macho X Hdmi Macho 19 Pinos. Comprimento: 10 Metros. Aplicação: Projetor Multimídia. Características Adicionais: Cabo Com Filtro. Padrão: Hdmi 2.0. Material Condutor: Pinos Banhados A Ouro. Resoluções até 4k @50/60Hz (2160p)	Und	10	20	20
46	Cabo de vídeo VGA / VGA. Comprimento: 10 M. Aplicação: Monitor De Vídeo. Com Filtro, Terminais macho. Tipo Cabo: Hd15 (Db15 macho) em ambas as extremidades	Und	10	20	20
47	Cartão de memória microSD classe 10 e A1 ou superior de 64 GB. Deve acompanhar adaptador SD. Capacidade de armazenamento 64 GB. Classe de velocidade A10. Classificação de otimização A1. Desempenho em leitura sequencial de até 140 MB/s. Garantia limitada do fabricante de 10 anos. Ref. SDSQUAB-064G-GN6MA	Und	4	10	10

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
48	Distribuidor de Sinal Splitter HDMI com 1 entrada HDMI e 4 saídas HDMI. Deve ser possível possível ligar 1 dispositivo com saída hdmi em até 4 monitores, tv e telas compatível com qualquer equipamento hdmi. Resolução de 1080p Full HD, compatível com hdmi versão 1.4 com o certificado hdcp. Deve possuir ter alimentação ativa, com fonte de alimentação.	Und	2	4	4
49	Headset com microfone. Conexão USB. Som estéreo. Tipo de microfone: Bidirecional com redução de ruídos. Impedância de entrada: 32 Ohm. Sensibilidade (headphone): 94 dBV/Pa +/- 3 dB. Sensibilidade (microfone): -17 dBV/Pa +/- 4 dB. Resposta de frequência (headset): 20 Hz - 20 kHz. Resposta de frequência (microfone): 100 Hz - 10 KHz. Comprimento do cabo: 1,9 m. Com botão de mute e indicador luminoso. Garantia de 2 anos. Cor preta. Referência: Headset Logitech H390	Und	8	50	50
50	Hub Adaptador USB Tipo C para diversas interfaces. Deve possuir portas de saída HDMI, VGA e USB. O Cabo de entrada deve possuir pelo menos 6 cm e ter interface USB tipo C.	Und	5	10	10
51	Interface captura de vídeo HDMI USB. Resolução 1080p 60 Hz ou superior. Deve possuir pelo menos 1 porta HDMI de entrada. 1 porta USB para conexão ao computador e fornecimento de energia.	Und	1	2	2
52	Interface de áudio USB. 24 Bits e 192 KHZ. Deve possuir input de dois canais estéreo. As duas intefaces de entrada devem ser apresentar em conectores combinados TRS/XLR. Deve possuir potenciômetros para aumentar o ganho das entradas. Deve possuir botão Hi-Z e botão Mono. Deve possuir saída principal de áudio e saída de monitoração. Alimentação por fonte externa 5V e porta USB. Ao conectar a interface ao PC o audio deve ser detectado como microfone. O corpo do produto deve ser em metal. Referência Teyun Q-24.	Und	1	2	2
53	Lâmpada de reposição para projetor Epson PowerLite S39, X39, W39, S41+, X41+ e demais modelos compatíveis. Referência: ELPLP96. Deve acompanhar o módulo inteiro, sem necessidade de montagem.	Und	5	10	10
54	Lâmpada de reposição para projetor Epson PowerLite X14+ e demais modelos compatíveis. Referência: ELPLP67. Deve acompanhar o módulo inteiro, sem necessidade de montagem.	Und	1	1	1
55	Pendrive 64 GB USB 3.2 Ger 1. Capacidade: 64GB. Velocidades sequenciais de até 70 MB/s de leitura, 10 MB/s de gravação. Interfaceamento: USB 3.2 Ger 1. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante. Deve possuir argola para uso em chaveiros. Temperatura de operação 0°C a 60°C, Temperatura de armazenamento -20°C a 85°C. Dimensões aproximadas: 67,3 x 21,04 x 10,14 mm. Cor do corpo: preto e azul. Ref: Exodia DTX/64GB.	Und	10	20	20

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
57	Adaptador Wifi Dualband USB 3.0. Adaptador Wifi compatível com o padrão IEEE 802.11ac (Wifi 5). Frequencia de operação Dualband (5Ghz e 2,4 Ghz). Taxa de sinal a 5GHz em Wifi 5 (11ac) de até 867Mbps. Sensibilidade de recepção em 5Ghz: 11ac HT20: -70dBm; 11ac HT40: -66dBm; 11ac HT80: -62dBm. Potência de transmissão: <20dBm (EIRP). Segurança Wireless: Compatível com 64/128 bit WEP, WPA-PSK/WPA2-PSK,802.1x. Tecnologia de Modulação: DBPSK, DQPSK, CCK, OFDM, 16-QAM, 64-QAM. Certificação: CE, FCC, RoHS. Deve ter um botão WPS. Não deve ser tipo mini. Deve possuir 2 Antenas de Alto Ganho. Dimensões mínimas, incluindo a antena: 92mm x 31mm x 13mm. Referência: Archer T4U AC1300.	Und	5	10	10
58	Alicate de crimpagem de cabos Cat7 e Cat6E / Cat5E. RJ45 / RJ12 / RJ11 de 4, 6 ou 8 vias compatível com conector de vazado do tipo Easy Crimp EZ Crimp. Deve conter lâmina de corte excesso de fios da passagem vazada do conector RJ45. Deve ter lâmina para decapagem de cabo.	Und	12	14	14
59	Bandeja Gaveta de unidade hot-plug SAS/SATA de 2,5" para servidores Dell da série R/T. Part Number: G176J. Compatível com Servidor Dell PowerEdge R-Series R720 R720XD. Aceita HDDs SATA, SSD e SAS de 2,5" pol. Deve possuir dois leds, botão de ejeção e parafusos. Ref: G176J	Und	6	15	15

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
60	<p>Conjunto de ferramenta de teste e localização de cabos de rede composta por transmissor, receptor e remoto. O transmissor deve ser capaz de testar cabos de rede CAT5e, CAT6, CAT6a (STP e UTP) e possuir Display LCD com luz de fundo. Deve possuir recurso de desligamento automático. O receptor deve possuir recurso sensibilidade de recepção ajustável e recurso de iluminação. O remoto deve possuir porta de wiremap RJ45. Os seguintes recursos são necessários ao conjunto: - GERADOR DE TOM EM REDE (SCAN): Deve possuir rastreamento/localizador de cabos Ethernet com um gerador de tons e sonda. Três modos de rastreamento de fio (digital, analógico e PoE). - VERIFICAÇÃO DE CONTINUIDADE (CONT/WIREMAP): Deve possuir teste de problemas de conexão comuns, como aberto, curto e cruzado para cabos STP e UTP; - MEDIDOR DE COMPRIMENTO (LENGHT): Deve possuir recurso medir o tamanho do cabo CAT5e, CAT6 e CAT6a até 150 m de comprimento. - TESTE POE (POE): Deve informar os parâmetros e padrões do cabeamento Ethernet, como tensão POE, polaridade da fonte de alimentação, modo de fonte de alimentação e o tipo de PSE (af ou padrão). - PISCAR PORTA DO SWITCH (FLASH): Deve identificar uma porta de destino em um switch, modem, roteador e outro dispositivo Ethernet por meio da taxa de intermitência. Deve acompanhar bolsa, manual e acessórios. Referência Noyafa Nf-8209 / Noyafa Nf-8209s.</p>	Und	1	2	2
61	<p>Ferramenta de inserção punch down tool de impacto. Usada para conectar cabos de rede em blocos de terminação, como os blocos 110 e Krone, comuns em painéis de distribuição (patch panels), tomadas de rede ou blocos de telefonia. Corpo na cor cinza ou branca. Deve possuir lâmina de impacto com corte automático do fio em excesso após a inserção. Deve possuir acessórios retráteis embutidos, sendo um GANCHO EXTRATOR (curvado), usado para remover fios já conectados em blocos de terminação sem danificar o conector. E um ACESSÓRIO AUXILIAR DE INSERÇÃO OU EXTRAÇÃO (reto) que auxilia na remoção de módulos de conexão em painéis e tomadas de rede.</p>	Und	2	4	4

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
62	SSD de uso empresarial misto tipo Sata 2,5" 960 GB para servidores. Deve ser projetado para ambientes de data center. Recursos: Interface SATA Rev. 3.0 (6Gb/s) com compatibilidade com versões anteriores para SATA Rev. 2.0 (3Gb/s). NAND 3D TLC. Capacidade Hot-Plug, Nivelamento de desgaste estático e dinâmico. Ferramentas SMART Enterprise com monitoramento da confiabilidade, estatísticas de uso, vida útil restante, nivelamento de desgaste e temperatura. Proteção contra queda de energia com base em hardware. Leitura/gravação sequencial de 560MBs/530MBs, 4k de leitura/gravação randômica constante de 94.000/65.000 IOPS, Latência típica - Leitura/Gravação de <200 µs / < 30 us. MTBF (Tempo Médio entre Falhas) de 2 milhões de horas. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante com suporte técnico gratuito. Ref. SEDC600M/960G.	Und	2	16	16
63	Conector RJ45-EZ. Conector para Cabo de Rede RJ45 Cat6 Vazado EZ Crimp. Projetado com o padrão RJ45-EZ, 8 vias. Cat. 6. Não blindado.	Und	500	1500	1500
64	Alicate decapador universal compatível com cabo UTP, coaxial, telefonia e elétrico. Deve possuir decapador utilizando movimento circular para cabo UTP com regulagem, para ajustar a bitola do cabo UTP. Deve possuir compartimento para corte de fios.	Und	5	12	12
65	Roteador residencial de pequeno porte Wi-fi dualband. Compatível com padrões de rede sem fio dualband 802.11n, 802.11ax, 802.11ac (Wifi 5 e Wifi 6). Deve possuir pelo menos 3 portas LAN e uma porta WAN. Bivolt. Padrão brasileiro de tomadas.	Und	2	4	4
66	Switch de mesa não gerenciável (8 portas). Capacidade de Comutação: 16 Gbps, Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 11.9 Mpps. Interfaces: 8x 10/100/1000Mbps (Gigabit), Auto Negociação / Auto MDI / MDIX. Compatível com os padrões e protocolos: IEEE 802.3i/802.3u/ 802.3ab/802.3x. Referência: LS1008G ou similar.	Und	2	6	6
67	Testadores de cabo de rede para cabos RJ45. Deve ser composto por unidade master e remota. O terminal de teste irá enviar um sinal, o qual deve apresentar a mesma sequência no visor do testador (master) e do terminal remoto. Referência: XT-468 ou similar.	Und	3	6	6
68	Módulo Conversor Analógico Digital ADS1115. Ref. ADS1115 de 4 canais, Precisão de 16 bits. Tensão de Operação: 2 a 5.5VDC. Oscilador interno, Interface de comunicação I2C, 4 endereços I2C disponíveis, Dimensões: 28 x 17 x 2,5mm. Deve acompanhar barra de pinos.	Und	6	30	30



ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
1	Bateria recarregável 12V, 7Ah/20h especialmente desenvolvida para utilização em No-break, tipo selada, livre de manutenção, a prova de vazamento, chumbo-ácido selada regulada por válvula (VRLA). Modelo de referência MT1270 (12V, 7Ah/20h). Características obrigatórias: Comprimento 151mm (+-1%), largura 65mm (+-1%), altura total 94mm (+-1%) sem terminais (100mm com os terminais), terminal tipo T1/T2; posição de terminais: D; Carga em temperatura constante (25°C): Flutuação: 13,5 a 13,8v, Cíclico: 14,4 a 15v, valor mínimo de corrente de carregamento máxima inicial: 2,1A. As baterias a serem ofertadas não deverão ter indicação que seu uso é indicado para sistemas de segurança/vigilância ou conter qualquer indicação "SEG", "S", "E", "ALARM SYSTEM ONLY" ou semelhante como complemento a numeração do modelo da bateria ou conter esta informação no corpo do produto, pois não serão aceitas. As baterias deverão ser indicadas para no-breaks e não para alarmes/sistemas de segurança. Referência: MT1270.	Und	35	70	70
2	Cabo de Telefone com conectores padrão 4P4C. Tamanho 2m em Espiral. Cor: Preto com dois conectores RJ9. Aplicação telefonia.	Und	10	20	20
3	CR2032 Pilha Tipo Moeda 3V Pilha de lithium tipo moeda 3V, modelo CR2032 : Acondicionada em embalagem plástica lacrada. A composição química das pilhas deverá respeitar, os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na Resolução CONAMA n° 401, de 04/11/2008, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO, nos termos da Instrução Normativa IBAMA n°08, de 03/09/2012. Com validade mínima de doze meses a partir da data de entrega.	Und	100	200	200
21	Pilha recarregável AA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 2700 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	2	4	4
22	Pilha recarregável AAA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 1000 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	2	4	4
32	Pasta térmica cor cinza com condutividade térmica superior a 6 W/mK. Formato: Seringa com 5g	Und	6	12	12
34	Spray limpa telas LCD, LED, entre outras. 60 ml. Composição: a base de éteres glicólicos e água, possibilitando a limpeza sem agressão ao monitor. Deve acompanhar flanela.	Und	3	6	6
38	Alicate de Corte Diagonal 6". Material Cromo Vanádio. Cabo em TPE ou superior. Cabo suporta até 1000V. Tamanho: 6"	Und	1	2	2

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
39	Adaptador Displayport para HDMI. Conexões: 1x HDMI (Fêmea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolução de vídeo de até 1920 x 1.200 / 1080p. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Não serão aceitas interfaces mini displayport. Garantia mínima: 12 Meses	Und	5	10	10
40	Adaptador Displayport para VGA. Conexões: 1x VGA (Fêmea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolução de vídeo de até 1920 x 1.200. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Não serão aceitas interfaces mini displayport. Garantia mínima: 12 Meses	Und	10	20	20
45	Cabo de vídeo HDMI. Tipo: Blindado Reforçado; Tipo Saída: Hdmi Macho X Hdmi Macho 19 Pinos. Comprimento: 10 Metros. Aplicação: Projetor Multimídia. Características Adicionais: Cabo Com Filtro. Padrão: Hdmi 2.0. Material Condutor: Pinos Banhados A Ouro. Resoluções até 4k @50/60Hz (2160p)	Und	20	40	40
46	Cabo de vídeo VGA / VGA. Comprimento: 10 M. Aplicação: Monitor De Vídeo. Com Filtro, Terminais macho. Tipo Cabo: Hd15 (Db15 macho) em ambas as extremidades	Und	20	40	40
47	Cartão de memória microSD classe 10 e A1 ou superior de 64 GB. Deve acompanhar adaptador SD. Capacidade de armazenamento 64 GB. Classe de velocidade A10. Classificação de otimização A1. Desempenho em leitura sequencial de até 140 MB/s. Garantia limitada do fabricante de 10 anos. Ref. SDSQUAB-064G-GN6MA	Und	2	4	4
49	Headset com microfone. Conexão USB. Som estéreo. Tipo de microfone: Bidirecional com redução de ruídos. Impedância de entrada: 32 Ohm. Sensibilidade (headphone): 94 dBV/Pa +/- 3 dB. Sensibilidade (microfone): -17 dBV/Pa +/- 4 dB. Resposta de frequência (headset): 20 Hz - 20 kHz. Resposta de frequência (microfone): 100 Hz - 10 KHz. Comprimento do cabo: 1,9 m. Com botão de mute e indicador luminoso. Garantia de 2 anos. Cor preta. Referência: Headset Logitech H390	Und	10	20	20
53	Lâmpada de reposição para projetor Epson PowerLite S39, X39, W39, S41+, X41+ e demais modelos compatíveis. Referência: ELPLP96. Deve acompanhar o módulo inteiro, sem necessidade de montagem.	Und	8	16	16
54	Lâmpada de reposição para projetor Epson PowerLite X14+ e demais modelos compatíveis. Referência: ELPLP67. Deve acompanhar o módulo inteiro, sem necessidade de montagem.	Und	1	2	2

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
55	Pendrive 64 GB USB 3.2 Ger 1. Capacidade: 64GB. Velocidades sequenciais de até 70 MB/s de leitura, 10 MB/s de gravação. Interfaceamento: USB 3.2 Ger 1. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante. Deve possuir argola para uso em chaveiros. Temperatura de operação 0°C a 60°C, Temperatura de armazenamento -20°C a 85°C. Dimensões aproximadas: 67,3 x 21,04 x 10,14 mm. Cor do corpo: preto e azul. Ref: Exodia DTX/64GB.	Und	5	10	10
58	Alicate de crimpagem de cabos Cat7 e Cat6E / Cat5E. RJ45 / RJ12 / RJ11 de 4, 6 ou 8 vias compatível com conector de vazado do tipo Easy Crimp EZ Crimp. Deve conter lâmina de corte excesso de fios da passagem vazada do conector RJ45. Deve ter lâmina para decapagem de cabo.	Und	1	2	2
63	Conector RJ45-EZ. Conector para Cabo de Rede RJ45 Cat6 Vazado EZ Crimp. Projetado com o padrão RJ45-EZ, 8 vias. Cat. 6. Não blindado.	Und	200	400	400
66	Switch de mesa não gerenciável (8 portas). Capacidade de Comutação: 16 Gbps, Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 11.9 Mpps. Interfaces: 8x 10/100/1000Mbps (Gigabit), Auto Negociação / Auto MDI / MDIX. Compatível com os padrões e protocolos: IEEE 802.3i/802.3u/ 802.3ab/802.3x. Referência: LS1008G ou similar.	Und	2	4	4

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
4	Protetor eletrônico com 5 tomadas com 3 metros. Protetor eletrônico em gabinete de plástico antichamas na cor preta ou branca; Deve possuir característica de um dispositivo de proteção contra Surtos para proteção de equipamentos conectados à rede elétrica; Deverá possuir chave liga-desliga com disjuntor rearmável (não utiliza fusível). A chave tipo disjuntor rearmável deve possuir indicador luminoso. Deverá possuir pelo menos 5 tomadas no padrão brasileiro dispostas em posição diagonal para permitir a conexão de equipamentos com plugues de 90 graus; Deve possuir tecnologia de proteção por varistor para proteção contra surtos de tensão e chave rearmável para proteção contra curto-circuito. Potencia de operação: 1.270 W (127Vac) e 2.200 W (220 Vac). O cabo deve possuir comprimento de 3 metros. Deve absorver energia proveniente de surtos de até 125 J. Referência: Intelbras EPE 205+.	Und	10	80	80
5	Fonte Alimentação. Compatibilidade: Padrão Atx. Características Adicionais: Com Pfc Ativa; Eficiência Mínima: 92 %. Tensão Alimentação: Bivolt V. Aplicação: Desktop Hp Elitedesk 800 G1 Sff. Potência Nominal: 240 W	Und	5	10	10
7	Campainha de alarme tipo prato em alumínio no tímpano. Aplicação atender às necessidades de sinal de alarme em escolas, indústrias, fábricas, edifícios, hospitais, bancos, etc. Tamanho do tímpano mínimo de 6" (aproximadamente 150mm) em alumínio. Com batente lateral externo ou interno. Tensão de funcionamento 220v ou bivolt. Pressão sonora máxima: 95 db/m ou mais.	Und	2	4	4
11	Kit Raspberry Pi 3 B+ Basic. Características: processador Broadcom BCM2837B0 quad-core de 1.4GHz, memória RAM de 1GB LPDDR2, conectividade Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 4.2 e porta Ethernet com velocidade de até 300Mbps. Dispõe de quatro portas USB 2.0 e uma saída de vídeo HDMI padrão. Deve acompanhar: 1 Raspberry Pi 3 Modelo B+, 3 Dissipadores de calor autoadesivo para Pi 3 B+, 01 Fonte DC Chaveada 5V 3A micro USB .	Und	2	6	6
12	Placa de desenvolvimento ESP32, Dev Kit ou superior, 30 pinos, com chip Espressif ESP32, CPU Dual-Core 32-bit LX6, Wi-fi, bluetooth, interface USB-serial, conector USB type-c ou micro-usb, antenas embutidas, GPIO com funções de PWM, I2C, SPI.	Und	5	15	15
13	Protoboard 400 Pontos com 2 barramentos para alimentação, 30 colunas e 10 linhas - um total de 400 pontos. Todos os pinos estão espaçados pelo padrão de 0,1". Deve possuir um adesivo auto colante. Dimensões: 83.5 x 54.5 x 8.5mm	Und	10	20	20

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
14	Sensor de Tensão AC 0 a 250V Voltímetro. Referência ZMPT101B. Aplicação: microcontroladores. Tensão de alimentação: 5 a 30 VDC. Tensão de entrada AC: 0 a 250 VAC.	Und	12	24	24
15	Sensor detecção de som. Módulo detector de som/ruído. Ref KY-038 (digital e analógico). Componentes internos: Microfone, Trimpot, Led de detecção sonora. Pinos:, GND: Terra; DO: Saída Digital, retorna HIGH ou LOW; AO: Saída Analógica, retorna o valor da intensidade do som captado; Vcc: Tensão de entrada entre 3.3-5Vv.	Und	6	12	12
16	Sensor Ultrassônico A02YYUW a Prova d'água (ref. A02YYUW). Tensão de operação: 3,3~5V; Distância da zona cega: 3cm; Distância de alcance para objeto plano: 3-450cm; Saída: UART; Tempo de resposta: 100ms; Frequência do centro da sonda: 40K±1,0K; Temperatura de operação: -15~60°C; Temperatura de armazenamento: -25~80°C; Ângulo de detecção: 100°; Taxa de proteção: IP67.	Und	5	12	12
17	Sensor Ultrassônico JSN-SR04T a Prova d'água (ref. JSN-SR04T 2.0 ou AJ-SR04M-2) indicado para detecção de objetos em ambientes úmidos, resistência à água; Acompanha um módulo eletrônico para atuar em conjunto com microcontroladores, possuindo 4 portas de conexão: 5V (VCC), Trig (RX), Echo (TX) e GND.	Und	5	12	12
18	Sensor de Pressão G1/4 1.2 MPa USP-G41; aplicação: projetos robóticos e de automação; capaz de detectar pressão de gases não corrosivos, água, óleo, e outros líquidos não corrosivos; capaz de ser integrado com microcontroladores, entre eles, o Arduino, o Raspberry Pi, o ESP32 e outros, possuindo apenas 3 fios para ligação: VCC (vermelho) / GND (preto) / OUT (amarelo ou azul). Deve ser capaz de trabalhar com escalas de pressão entre 0 ~ 1,2 MPa, A estrutura do sensor metálica, produzida a partir de uma liga de aço carbono, contando com rosca G1/4 com 13mm de diâmetro, podendo ser facilmente integrado em outras estruturas.	Und	2	10	10
19	Controle remoto Universal Wifi. Compatível com equipamentos eletrônicos com infravermelho (IR) como ar condicionados e TVs. Wifi. Compatível com SmartLife e Google Home. Angulo de cobertura infravermelho de cobertura: 360°. Deve acompanhar cabo de alimentação compatível com 5v.	Und	2	20	20
23	FILAMENTO PLA PARA IMPRESSORA 3D. Filamento PLA para impressora 3D com 1,75mm. Alta performance; Cor: a definir; Acompanha carretel e plástico zip. (DC - 3017001000516). Tipo Impressora: 3d, Tipo: Original, Componentes: Filamento Pla, Características Adicionais: Espessura: 1,75 Mm. Peça de 1Kg.	Pça 1kg	10	20	20

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
24	Caixa de passagem plástica para CFTV. Tipo vedada. Proteção: IP66. Dimensões de referência 1100 E. 125 x 123 x 60 mm. Referência Intelbras VBOX 1100 E	Und	20	60	60
25	Canaleta recorte aberto 30x30mm com 2 metros cinza com tampa. Características: Aberta. Sem divisória. Material: PVC rígido. Cor cinza. Dimensões em mm: 30x30x2000.	Und	20	50	50
26	Controle remoto universal para ar condicionado com tela de LCD. Deve acompanhar manual de instruções com códigos. Deve possuir busca automática.	Und	10	30	30
35	SSD SATA 2 TB. Capacidade: 2 TB, Interface: SATA III. Desempenho de leitura sequencial: 545MB/s. Desempenho de gravação sequencial: 450MB/s.	Und	6	20	20
47	Cartão de memória microSD classe 10 e A1 ou superior de 64 GB. Deve acompanhar adaptador SD. Capacidade de armazenamento 64 GB. Classe de velocidade A10. Classificação de otimização A1. Desempenho em leitura sequencial de até 140 MB/s. Garantia limitada do fabricante de 10 anos. Ref. SDSQUAB-064G-GN6MA	Und	4	10	10
48	Distribuidor de Sinal Splitter HDMI com 1 entrada HDMI e 4 saídas HDMI. Deve ser possível possível ligar 1 dispositivo com saída hdmi em até 4 monitores, tv e telas compatível com qualquer equipamento hdmi. Resolução de 1080p Full HD, compatível com hdmi versão 1.4 com o certificado hdcp. Deve possuir ter alimentação ativa, com fonte de alimentação.	Und	2	4	4
49	Headset com microfone. Conexão USB. Som estéreo. Tipo de microfone: Bidirecional com redução de ruídos. Impedância de entrada: 32 Ohm. Sensibilidade (headphone): 94 dBV/Pa +/- 3 dB. Sensibilidade (microfone): -17 dBV/Pa +/- 4 dB. Resposta de frequência (headset): 20 Hz - 20 kHz. Resposta de frequência (microfone): 100 Hz - 10 KHz. Comprimento do cabo: 1,9 m. Com botão de mute e indicador luminoso. Garantia de 2 anos. Cor preta. Referência: Headset Logitech H390	Und	8	50	50
51	Interface captura de vídeo HDMI USB. Resolução 1080p 60 Hz ou superior. Deve possuir pelo menos 1 porta HDMI de entrada. 1 porta USB para conexão ao computador e fornecimento de energia.	Und	1	2	2
52	Interface de áudio USB. 24 Bits e 192 KHZ. Deve possuir input de dois canais estéreo. As duas interfaces de entrada devem ser apresentar em conectores combinados TRS/XLR. Deve possuir potenciômetros para aumentar o ganho das entradas. Deve possuir botão Hi-Z e botão Mono. Deve possuir saída principal de áudio e saída de monitoração. Alimentação por fonte externa 5V e porta USB. Ao conectar a interface ao PC o audio deve ser detectado como microfone. O corpo do produto deve ser em metal. Referência Teyun Q-24.	Und	1	2	2

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
53	Lâmpada de reposição para projetor Epson PowerLite S39, X39, W39, S41+, X41+ e demais modelos compatíveis. Referência: ELPLP96. Deve acompanhar o módulo inteiro, sem necessidade de montagem.	Und	2	10	10
54	Lâmpada de reposição para projetor Epson PowerLite X14+ e demais modelos compatíveis. Referência: ELPLP67. Deve acompanhar o módulo inteiro, sem necessidade de montagem.	Und	2	10	10
55	Pendrive 64 GB USB 3.2 Ger 1. Capacidade: 64GB. Velocidades sequenciais de até 70 MB/s de leitura, 10 MB/s de gravação. Interfaceamento: USB 3.2 Ger 1. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante. Deve possuir argola para uso em chaveiros. Temperatura de operação 0°C a 60°C, Temperatura de armazenamento -20°C a 85°C. Dimensões aproximadas: 67,3 x 21,04 x 10,14 mm. Cor do corpo: preto e azul. Ref: Exodia DTX/64GB.	Und	5	10	10
56	Transmissor e receptor HDMI sem fio. Aplicação: transmissão de vídeo e áudio em alta definição sem necessidade de cabos. Resolução 1080p com baixa latência, alcance de até 50 metros. Plug and play, sem necessidade de drivers ou aplicativos. Composição: Transmissor HDMI e Receptor HDMI. Alimentação por porta USB (5v). Compatível com notebooks, PCs, TVs e projetores. Inclui transmissor, receptor e manual.	Und	2	10	10
57	Adaptador Wifi Dualband USB 3.0. Adaptador Wifi compatível com o padrão IEEE 802.11ac (Wifi 5). Frequencia de operação Dualband (5Ghz e 2,4 Ghz). Taxa de sinal a 5GHz em Wifi 5 (11ac) de até 867Mbps. Sensibilidade de recepção em 5Ghz: 11ac HT20: -70dBm; 11ac HT40: -66dBm; 11ac HT80: -62dBm. Potência de transmissão: <20dBm (EIRP). Segurança Wireless: Compatível com 64/128 bit WEP, WPA-PSK/WPA2-PSK,802.1x. Tecnologia de Modulação: DBPSK, DQPSK, CCK, OFDM, 16-QAM, 64-QAM. Certificação: CE, FCC, RoHS. Deve ter um botão WPS. Não deve ser tipo mini. Deve possuir 2 Antenas de Alto Ganho. Dimensões mínimas, incluindo a antena: 92mm x 31mm x 13mm. Referência: Archer T4U AC1300.	Und	2	10	10

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
60	<p>Conjunto de ferramenta de teste e localização de cabos de rede composta por transmissor, receptor e remoto. O transmissor deve ser capaz de testar cabos de rede CAT5e, CAT6, CAT6a (STP e UTP) e possuir Display LCD com luz de fundo. Deve possuir recurso de desligamento automático. O receptor deve possuir recurso sensibilidade de recepção ajustável e recurso de iluminação. O remoto deve possuir porta de wiremap RJ45. Os seguintes recursos são necessários ao conjunto: - GERADOR DE TOM EM REDE (SCAN): Deve possuir rastreamento/localizador de cabos Ethernet com um gerador de tons e sonda. Três modos de rastreamento de fio (digital, analógico e PoE). - VERIFICAÇÃO DE CONTINUIDADE (CONT/WIREMAP): Deve possuir teste de problemas de conexão comuns, como aberto, curto e cruzado para cabos STP e UTP; - MEDIDOR DE COMPRIMENTO (LENGHT): Deve possuir recurso medir o tamanho do cabo CAT5e, CAT6 e CAT6a até 150 m de comprimento. - TESTE POE (POE): Deve informar os parâmetros e padrões do cabeamento Ethernet, como tensão POE, polaridade da fonte de alimentação, modo de fonte de alimentação e o tipo de PSE (af ou padrão). - PISCAR PORTA DO SWITCH (FLASH): Deve identificar uma porta de destino em um switch, modem, roteador e outro dispositivo Ethernet por meio da taxa de intermitência. Deve acompanhar bolsa, manual e acessórios. Referência Noyafa Nf-8209 / Noyafa Nf-8209s.</p>	Und	1	2	2
62	<p>SSD de uso empresarial misto tipo Sata 2,5" 960 GB para servidores. Deve ser projetado para ambientes de data center. Recursos: Interface SATA Rev. 3.0 (6Gb/s) com compatibilidade com versões anteriores para SATA Rev. 2.0 (3Gb/s). NAND 3D TLC. Capacidade Hot-Plug, Nivelamento de desgaste estático e dinâmico. Ferramentas SMART Enterprise com monitoramento da confiabilidade, estatísticas de uso, vida útil restante, nivelamento de desgaste e temperatura. Proteção contra queda de energia com base em hardware. Leitura/gravação sequencial de 560MBs/530MBs, 4k de leitura/gravação randômica constante de 94.000/65.000 IOPS, Latência típica - Leitura/Gravação de &lt;200 µs / &lt; 30 us. MTBF (Tempo Médio entre Falhas) de 2 milhões de horas. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante com suporte técnico gratuito. Ref. SEDC600M/960G.</p>	Und	2	16	16
66	<p>Switch de mesa não gerenciável (8 portas). Capacidade de Comutação: 16 Gbps, Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 11.9 Mpps. Interfaces: 8x 10/100/1000Mbps (Gigabit), Auto Negociação / Auto MDI / MDIX. Compatível com os padrões e protocolos: IEEE 802.3i/802.3u/ 802.3ab/802.3x. Referência: LS1008G ou similar.</p>	Und	2	6	6





ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
1	Bateria recarregável 12V, 7Ah/20h especialmente desenvolvida para utilização em No-break, tipo selada, livre de manutenção, a prova de vazamento, chumbo-ácido selada regulada por válvula (VRLA). Modelo de referência MT1270 (12V, 7Ah/20h). Características obrigatórias: Comprimento 151mm (+-1%), largura 65mm (+-1%), altura total 94mm (+-1%) sem terminais (100mm com os terminais), terminal tipo T1/T2; posição de terminais: D; Carga em temperatura constante (25°C): Flutuação: 13,5 a 13,8v, Cíclico: 14,4 a 15v, valor mínimo de corrente de carregamento máxima inicial: 2,1A. As baterias a serem ofertadas não deverão ter indicação que seu uso é indicado para sistemas de segurança/vigilância ou conter qualquer indicação "SEG", "S", "E", "ALARM SYSTEM ONLY" ou semelhante como complemento a numeração do modelo da bateria ou conter esta informação no corpo do produto, pois não serão aceitas. As baterias deverão ser indicadas para no-breaks e não para alarmes/sistemas de segurança. Referência: MT1270.	Und	30	60	60
3	CR2032 Pilha Tipo Moeda 3V Pilha de lithium tipo moeda 3V, modelo CR2032 : Acondicionada em embalagem plástica lacrada. A composição química das pilhas deverá respeitar, os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na Resolução CONAMA n° 401, de 04/11/2008, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO, nos termos da Instrução Normativa IBAMA n°08, de 03/09/2012. Com validade mínima de doze meses a partir da data de entrega.	Und	20	40	40
4	Protetor eletrônico com 5 tomadas com 3 metros. Protetor eletrônico em gabinete de plástico antichamas na cor preta ou branca; Deve possuir característica de um dispositivo de proteção contra Surtos para proteção de equipamentos conectados à rede elétrica; Deverá possuir chave liga-desliga com disjuntor rearmável (não utiliza fusível). A chave tipo disjuntor rearmável deve possuir indicador luminoso. Deverá possuir pelo menos 5 tomadas no padrão brasileiro dispostas em posição diagonal para permitir a conexão de equipamentos com plugues de 90 graus; Deve possuir tecnologia de proteção por varistor para proteção contra surtos de tensão e chave rearmável para proteção contra curto-circuito. Potencia de operação: 1.270 W (127Vac) e 2.200 W (220 Vac). O cabo deve possuir comprimento de 3 metros. Deve absorver energia provideniente de surtos de até 125 J. Referência: Intelbras EPE 205+.	Und	10	30	30

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
5	Fonte Alimentação. Compatibilidade: Padrão Atx. Características Adicionais: Com Pfc Ativa; Eficiência Mínima: 92 %. Tensão Alimentação: Bivolt V. Aplicação: Desktop Hp Elitedesk 800 G1 Sff. Potência Nominal: 240 W	Und	2	4	4
6	Fonte Alimentação. Compatibilidade: Padrão Atx. Características Adicionais: Saída: +12v Main = 16a +12vcpu = 16a - 12v = 0.15a. Tensão Alimentação: Bivolt V. Aplicação: Hp Compaq - 4300, 6000, 6005, 6200, 8000, 8100, 8200. Potência Nominal: 240 W	Und	2	4	4
8	Conector em barra para fios de 4mm com 12 bornes. Aplicação: fios elétricos.	Und	5	10	10
9	Conversor I2C Módulo para Display LCD 16x02 ou 20x04. Não acompanha display.	Und	10	15	15
10	Fonte 9V 1A Bivolt Plug P4 110v-220v . Padrão brasileiro de tomada.	Und	5	10	10
11	Kit Raspberry Pi 3 B+ Basic. Características: processador Broadcom BCM2837B0 quad-core de 1.4GHz, memória RAM de 1GB LPDDR2, conectividade Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 4.2 e porta Ethernet com velocidade de até 300Mbps. Dispõe de quatro portas USB 2.0 e uma saída de vídeo HDMI padrão. Deve acompanhar: 1 Raspberry Pi 3 Modelo B+, 3 Dissipadores de calor autoadesivo para Pi 3 B+, 01 Fonte DC Chaveada 5V 3A micro USB .	Und	2	6	6
12	Placa de desenvolvimento ESP32, Dev Kit ou superior, 30 pinos, com chip Espressif ESP32, CPU Dual-Core 32-bit LX6, Wi-fi, bluetooth, interface USB-serial, conector USB type-c ou micro-usb, antenas embutidas, GPIO com funções de PWM, I2C, SPI.	Und	5	15	15
13	Protoboard 400 Pontos com 2 barramentos para alimentação, 30 colunas e 10 linhas - um total de 400 pontos. Todos os pinos estão espaçados pelo padrão de 0,1". Deve possuir um adesivo auto colante. Dimensões: 83.5 x 54.5 x 8.5mm	Und	10	20	20
14	Sensor de Tensão AC 0 a 250V Voltímetro. Referência ZMPT101B. Aplicação: microcontroladores. Tensão de alimentação: 5 a 30 VDC. Tensão de entrada AC: 0 a 250 VAC.	Und	10	20	20
15	Sensor detecção de som. Módulo detector de som/ruído. Ref KY-038 (digital e analógico). Componentes internos: Microfone, Trimpot, Led de detecção sonora. Pinos:, GND: Terra; DO: Saída Digital, retorna HIGH ou LOW; AO: Saída Analógica, retorna o valor da intensidade do som captado; Vcc: Tensão de entrada entre 3.3-5Vv.	Und	6	12	12

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
16	Sensor Ultrassônico A02YYUW a Prova d'água (ref. A02YYUW). Tensão de operação: 3,3~5V; Distância da zona cega: 3cm; Distância de alcance para objeto plano: 3-450cm; Saída: UART; Tempo de resposta: 100ms; Frequência do centro da sonda: 40K±1,0K; Temperatura de operação: -15~60°C; Temperatura de armazenamento: -25~80°C; Ângulo de detecção: 100°; Taxa de proteção: IP67.	Und	5	12	12
17	Sensor Ultrassônico JSN-SR04T a Prova d'água (ref. JSN-SR04T 2.0 ou AJ-SR04M-2) indicado para detecção de objetos em ambientes úmidos, resistência à água; Acompanha um módulo eletrônico para atuar em conjunto com microcontroladores, possuindo 4 portas de conexão: 5V (VCC), Trig (RX), Echo (TX) e GND.	Und	5	12	12
18	Sensor de Pressão G1/4 1.2 MPa USP-G41; aplicação: projetos robóticos e de automação; capaz de detectar pressão de gases não corrosivos, água, óleo, e outros líquidos não corrosivos; capaz de ser integrado com microcontroladores, entre eles, o Arduino, o Raspberry Pi, o ESP32 e outros, possuindo apenas 3 fios para ligação: VCC (vermelho) / GND (preto) / OUT (amarelo ou azul). Deve ser capaz de trabalhar com escalas de pressão entre 0 ~ 1,2 MPa, A estrutura do sensor metálica, produzida a partir de uma liga de aço carbono, contando com rosca G1/4 com 13mm de diâmetro, podendo ser facilmente integrado em outras estruturas.	Und	2	10	10
19	Controle remoto Universal Wifi. Compatível com equipamentos eletrônicos com infravermelho (IR) como ar condicionados e TVs. Wifi. Compatível com SmartLife e Google Home. Angulo de cobertura infravermelho de cobertura: 360°. Deve acompanhar cabo de alimentação compatível com 5v.	Und	2	20	20
20	Bateria recarregável 9V. Durabilidade de 1000 recargas.	Und	10	20	20
21	Pilha recarregável AA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 2700 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	10	20	20
22	Pilha recarregável AAA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 1000 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	10	20	20
23	FILAMENTO PLA PARA IMPRESSORA 3D. Filamento PLA para impressora 3D com 1,75mm. Alta performance; Cor: a definir; Acompanha carretel e plástico zip. (DC - 3017001000516). Tipo Impressora: 3d, Tipo: Original, Componentes: Filamento Pla, Características Adicionais: Espessura: 1,75 Mm. Peça de 1Kg.	Pça 1kg	10	20	20
24	Caixa de passagem plástica para CFTV. Tipo vedada. Proteção: IP66. Dimensões de referência 1100 E. 125 x 123 x 60 mm. Referência Intelbras VBOX 1100 E	Und	10	20	20

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
29	Kit de pontas para parafusar com 25 peças. Aplicação: parafusadeira ou furadeira. Deve ser composto por: - 16 Pontas 25mm: PH1, PH2, PH3, PZ1, PZ2, PZ3, S4,5, S5,5, S8, HEX Ø4/5/6mm, T15, T20, T25, T30; - 8 Pontas 50mm: PH1, PH2, PH3, Fenda S4,5, S5,5, T15, T20, T25; - 1 suporte universal magnético. Deve ser fornecido em estojo com identificação da marca. Ref.: Bosch Mini X-Line com 25 peças	Und	1	2	2
30	Mouse óptico ou laser USB com cabo. Descrição: Cor preta. 3 botoes. Tecnologia: óptico ou laser, Resolução de movimento mínimo: 1000 dpi. Dimensões mínimas: 11,3 (profundidade) x 6,1 (largura) x 3,6 cm (altura), peso mínimo 70g.	Und	20	30	30
32	Pasta térmica cor cinza com condutividade térmica superior a 6 W/mK. Formato: Seringa com 5g	Und	5	10	10
34	Spray limpa telas LCD, LED, entre outras. 60 ml. Composição: a base de éteres glicólicos e água, possibilitando a limpeza sem agressão ao monitor. Deve acompanhar flanela.	Und	4	8	8
36	Velcro. Largura: 20 mm. Comprimento: 3 m. Apresentação: Fita. Cor: Preta. Aplicação: Fixação de cabos. Uso: Cabeamento de rede.	Und	10	15	15
37	Alicate de Corte Diagonal 115mm. Aço carbono niquelado. Cabo emborrachado PVC. Lâminas de corte extra afiadas endurecidas por indução. Corte Diagonal. Aproximadamente 114mm ou 115mm (4,5"). Ref. Hikari HK-504	Und	5	10	10
38	Alicate de Corte Diagonal 6". Material Cromo Vanádio. Cabo em TPE ou superior. Cabo suporta até 1000V. Tamanho: 6"	Und	5	10	10
41	Cabo Adaptador Micro HDMI macho para HDMI Fêmea. Converte o sinal de entrada Micro HDMI para HDMI padrão. Apresentação: Cabo. Aplicação Rasperbery PI. Deve possuir cabo rabicho de pelo menos 15 cm.	Und	5	5	5
47	Cartão de memória microSD classe 10 e A1 ou superior de 64 GB. Deve acompanhar adaptador SD. Capacidade de armazenamento 64 GB. Classe de velocidade A10. Classificação de otimização A1. Desempenho em leitura sequencial de até 140 MB/s. Garantia limitada do fabricante de 10 anos. Ref. SDSQUAB-064G-GN6MA	Und	4	10	10
55	Pendrive 64 GB USB 3.2 Ger 1. Capacidade: 64GB. Velocidades sequenciais de até 70 MB/s de leitura, 10 MB/s de gravação. Interfaceamento: USB 3.2 Ger 1. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante. Deve possuir argola para uso em chaveiros. Temperatura de operação 0°C a 60°C, Temperatura de armazenamento -20°C a 85°C. Dimensões aproximadas: 67,3 x 21,04 x 10,14 mm. Cor do corpo: preto e azul. Ref: Exodia DTX/64GB.	Und	5	10	10

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
56	Transmissor e receptor HDMI sem fio. Aplicação: transmissão de vídeo e áudio em alta definição sem necessidade de cabos. Resolução 1080p com baixa latência, alcance de até 50 metros. Plug and play, sem necessidade de drivers ou aplicativos. Composição: Transmissor HDMI e Receptor HDMI. Alimentação por porta USB (5v). Compatível com notebooks, PCs, TVs e projetores. Inclui transmissor, receptor e manual.	Und	1	2	2
57	Adaptador Wifi Dualband USB 3.0. Adaptador Wifi compatível com o padrão IEEE 802.11ac (Wifi 5). Frequencia de operação Dualband (5Ghz e 2,4 Ghz). Taxa de sinal a 5GHz em Wifi 5 (11ac) de até 867Mbps. Sensibilidade de recepção em 5Ghz: 11ac HT20: -70dBm; 11ac HT40: -66dBm; 11ac HT80: -62dBm. Potência de transmissão: <20dBm (EIRP). Segurança Wireless: Compatível com 64/128 bit WEP, WPA-PSK/WPA2-PSK, 802.1x. Tecnologia de Modulação: DBPSK, DQPSK, CCK, OFDM, 16-QAM, 64-QAM. Certificação: CE, FCC, RoHS. Deve ter um botão WPS. Não deve ser tipo mini. Deve possuir 2 Antenas de Alto Ganho. Dimensões mínimas, incluindo a antena: 92mm x 31mm x 13mm. Referência: Archer T4U AC1300.	Und	1	2	2
60	Conjunto de ferramenta de teste e localização de cabos de rede composta por transmissor, receptor e remoto. O transmissor deve ser capaz de testar cabos de rede CAT5e, CAT6, CAT6a (STP e UTP) e possuir Display LCD com luz de fundo. Deve possuir recurso de desligamento automático. O receptor deve possuir recurso sensibilidade de recepção ajustável e recurso de iluminação. O remoto deve possuir porta de wiremap RJ45. Os seguintes recursos são necessários ao conjunto: - GERADOR DE TOM EM REDE (SCAN): Deve possuir rastreamento/localizador de cabos Ethernet com um gerador de tons e sonda. Três modos de rastreamento de fio (digital, analógico e PoE). - VERIFICAÇÃO DE CONTINUIDADE (CONT/WIREMAP): Deve possuir teste de problemas de conexão comuns, como aberto, curto e cruzado para cabos STP e UTP; - MEDIDOR DE COMPRIMENTO (LENGHT): Deve possuir recurso medir o tamanho do cabo CAT5e, CAT6 e CAT6a até 150 m de comprimento. - TESTE POE (POE): Deve informar os parâmetros e padrões do cabeamento Ethernet, como tensão POE, polaridade da fonte de alimentação, modo de fonte de alimentação e o tipo de PSE (af ou padrão). - PISCAR PORTA DO SWITCH (FLASH): Deve identificar uma porta de destino em um switch, modem, roteador e outro dispositivo Ethernet por meio da taxa de intermitência. Deve acompanhar bolsa, manual e acessórios. Referência Noyafa Nf-8209 / Noyafa Nf-8209s.	Und	1	2	2

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
63	Conector RJ45-EZ. Conector para Cabo de Rede RJ45 Cat6 Vazado EZ Crimp. Projetado com o padrão RJ45-EZ, 8 vias. Cat. 6. Não blindado.	Und	200	300	300
64	Alicate decapador universal compatível com cabo UTP, coaxial, telefonia e elétrico. Deve possuir decapador utilizando movimento circular para cabo UTP com regulagem, para ajustar a bitola do cabo UTP. Deve possuir compartimento para corte de fios.	Und	1	2	2
65	Roteador residencial de pequeno porte Wi-fi dualband. Compatível com padrões de rede sem fio dualband 802.11n, 802.11ax, 802.11ac (Wifi 5 e Wifi 6). Deve possuir pelo menos 3 portas LAN e uma porta WAN. Bivolt. Padrão brasileiro de tomadas.	Und	2	4	4
66	Switch de mesa não gerenciável (8 portas). Capacidade de Comutação: 16 Gbps, Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 11.9 Mpps. Interfaces: 8x 10/100/1000Mbps (Gigabit), Auto Negociação / Auto MDI / MDIX. Compatível com os padrões e protocolos: IEEE 802.3i/802.3u/ 802.3ab/802.3x. Referência: LS1008G ou similar.	Und	1	2	2
67	Testadores de cabo de rede para cabos RJ45. Deve ser composto por unidade master e remota. O terminal de teste irá enviar um sinal, o qual deve apresentar a mesma sequência no visor do testador (master) e do terminal remoto. Referência: XT-468 ou similar.	Und	2	3	3
68	Módulo Conversor Analógico Digital ADS1115. Ref. ADS1115 de 4 canais, Precisão de 16 bits. Tensão de Operação: 2 à 5.5VDC. Oscilador interno, Interface de comunicação I2C, 4 endereços I2C disponíveis, Dimensões: 28 x 17 x 2,5mm. Deve acompanhar barra de pinos.	Und	5	10	10

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
1	Bateria recarregável 12V, 7Ah/20h especialmente desenvolvida para utilização em No-break, tipo selada, livre de manutenção, a prova de vazamento, chumbo-ácido selada regulada por válvula (VRLA). Modelo de referência MT1270 (12V, 7Ah/20h). Características obrigatórias: Comprimento 151mm (+-1%), largura 65mm (+-1%), altura total 94mm (+-1%) sem terminais (100mm com os terminais), terminal tipo T1/T2; posição de terminais: D; Carga em temperatura constante (25°C): Flutuação: 13,5 a 13,8v, Cíclico: 14,4 a 15v, valor mínimo de corrente de carregamento máxima inicial: 2,1A. As baterias a serem ofertadas não deverão ter indicação que seu uso é indicado para sistemas de segurança/vigilância ou conter qualquer indicação "SEG", "S", "E", "ALARM SYSTEM ONLY" ou semelhante como complemento a numeração do modelo da bateria ou conter esta informação no corpo do produto, pois não serão aceitas. As baterias deverão ser indicadas para no-breaks e não para alarmes/sistemas de segurança. Referência: MT1270.	Und	20	40	40
3	CR2032 Pilha Tipo Moeda 3V Pilha de lithium tipo moeda 3V, modelo CR2032 : Acondicionada em embalagem plástica lacrada. A composição química das pilhas deverá respeitar, os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na Resolução CONAMA n° 401, de 04/11/2008, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO, nos termos da Instrução Normativa IBAMA n°08, de 03/09/2012. Com validade mínima de doze meses a partir da data de entrega.	Und	50	200	200
4	Protetor eletrônico com 5 tomadas com 3 metros. Protetor eletrônico em gabinete de plástico antichamas na cor preta ou branca; Deve possuir característica de um dispositivo de proteção contra Surtos para proteção de equipamentos conectados à rede elétrica; Deverá possuir chave liga-desliga com disjuntor rearmável (não utiliza fusível). A chave tipo disjuntor rearmável deve possuir indicador luminoso. Deverá possuir pelo menos 5 tomadas no padrão brasileiro dispostas em posição diagonal para permitir a conexão de equipamentos com plugues de 90 graus; Deve possuir tecnologia de proteção por varistor para proteção contra surtos de tensão e chave rearmável para proteção contra curto-circuito. Potencia de operação: 1.270 W (127Vac) e 2.200 W (220 Vac). O cabo deve possuir comprimento de 3 metros. Deve absorver energia provideniente de surtos de até 125 J. Referência: Intelbras EPE 205+.	Und	20	40	40



ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
5	Fonte Alimentação. Compatibilidade: Padrão Atx. Características Adicionais: Com Pfc Ativa; Eficiência Mínima: 92 %. Tensão Alimentação: Bivolt V. Aplicação: Desktop Hp Elitedesk 800 G1 Sff. Potência Nominal: 240 W	Und	5	10	10
7	Campainha de alarme tipo prato em alumínio no tímpano. Aplicação atender às necessidades de sinal de alarme em escolas, indústrias, fábricas, edifícios, hospitais, bancos, etc. Tamanho do tímpano mínimo de 6" (aproximadamente 150mm) em alumínio. Com batente lateral externo ou interno. Tensão de funcionamento 220v ou bivolt. Pressão sonora máxima: 95 db/m ou mais.	Und	1	4	4
20	Bateria recarregável 9V. Durabilidade de 1000 recargas.	Und	10	30	30
21	Pilha recarregável AA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 2700 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	10	30	30
22	Pilha recarregável AAA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 1000 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	10	30	30
23	FILAMENTO PLA PARA IMPRESSORA 3D. Filamento PLA para impressora 3D com 1,75mm. Alta performance; Cor: a definir; Acompanha carretel e plástico zip. (DC - 3017001000516). Tipo Impressora: 3d, Tipo: Original, Componentes: Filamento Pla, Características Adicionais: Espessura: 1,75 Mm. Peça de 1Kg.	Pça 1kg	10	20	20
24	Caixa de passagem plástica para CFTV. Tipo vedada. Proteção: IP66. Dimensões de referência 1100 E. 125 x 123 x 60 mm. Referência Intelbras VBOX 1100 E	Und	20	60	60
25	Canaleta recorte aberto 30x30mm com 2 metros cinza com tampa. Características: Aberta. Sem divisória. Material: PVC rígido. Cor cinza. Dimensões em mm: 30x30x2000.	Und	20	50	50
26	Controle remoto universal para ar condicionado com tela de LCD. Deve acompanhar manual de instruções com códigos. Deve possuir busca automática.	Und	20	40	40
28	Fita Dupla Face Transparente com Liner Verde 12mm x 20m.	Und	4	10	10
29	Kit de pontas para parafusar com 25 peças. Aplicação: parafusadeira ou furadeira. Deve ser composto por: - 16 Pontas 25mm: PH1, PH2, PH3, PZ1, PZ2, PZ3, S4,5, S5,5, S8, HEX Ø4/5/6mm, T15, T20, T25, T30; - 8 Pontas 50mm: PH1, PH2, PH3, Fenda S4,5, S5,5, T15, T20, T25; - 1 suporte universal magnético. Deve ser fornecido em estojo com identificação da marca. Ref.: Bosch Mini X-Line com 25 peças	Und	2	4	4
30	Mouse optico ou laser USB com cabo. Descrição: Cor preta. 3 botoes. Tecnologia: optico ou laser, Resolução de movimento mínimo: 1000 dpi. Dimensões mínimas: 11,3 (profundidade) x 6,1 (largura) x 3,6 cm (altura), peso mínimo 70g.	Und	20	80	80

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
31	Parafuso para madeira 4x16mm. Características: material bicromatizado, bitola 4 mm, comprimento 16 mm , tipo de fenda chata philips; sistema da rosca: autocortante forma da rosca, tipo da cabeça. Aplicação: madeira.	Cx 500	2	4	4
32	Pasta térmica cor cinza com condutividade térmica superior a 6 W/mK. Formato: Seringa com 5g	Und	5	20	20
33	Soprador/aspirador elétrico para limpeza de resíduos e hardware. Potência 600W. Tensão 220V. Controle de velocidade. Portátil. Deve possuir gatilho com trava para uso contínuo. Deve incluir saco coletó de pó, pico para aspirar. Velocidade da carga: 600-16000 RPM. Peso máximo 1,8kg. Referência: STPT600-B2	Und	1	2	2
34	Spray limpa telas LCD, LED, entre outras. 60 ml. Composição: a base de éteres glicólicos e água, possibilitando a limpeza sem agressão ao monitor. Deve acompanhar flanela.	Und	4	8	8
35	SSD SATA 2 TB. Capacidade: 2 TB, Interface: SATA III. Desempenho de leitura sequencial: 545MB/s. Desempenho de gravação sequencial: 450MB/s.	Und	6	20	20
36	Velcro. Largura: 20 mm. Comprimento: 3 m. Apresentação: Fita. Cor: Preta. Aplicação: Fixação de cabos. Uso: Cabeamento de rede.	Und	20	40	40
37	Alicate de Corte Diagonal 115mm. Aço carbono niquelado. Cabo emborrachado PVC. Lâminas de corte extra afiadas endurecidas por indução. Corte Diagonal. Aproximadamente 114mm ou 115mm (4,5"). Ref. Hikari HK-504	Und	5	10	10
38	Alicate de Corte Diagonal 6". Material Cromo Vanádio. Cabo em TPE ou superior. Cabo suporta até 1000V. Tamanho: 6"	Und	5	15	15
39	Adaptador Displayport para HDMI. Conexoes: 1x HDMI (Femea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolucao de video de ate 1920 x 1.200 / 1080p. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Nao serao aceitas interfaces mini displayport. Garantia minima: 12 Meses	Und	5	20	20
40	Adaptador Displayport para VGA. Conexoes: 1x VGA (Femea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolucao de video de ate 1920 x 1.200. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Nao serao aceitas interfaces mini displayport. Garantia minima: 12 Meses	Und	20	40	40
41	Cabo Adaptador Micro HDMI macho para HDMI Fêmea. Converte o sinal de entrada Micro HDMI para HDMI padrão. Apresentação: Cabo. Aplicação Rasperbery PI. Deve possuir cabo rabicho de pelo menos 15 cm.	Und	5	5	5
42	Cabo Adaptador Mini HDMI macho para HDMI Fêmea. Converte o sinal de entrada Mini HDMI para HDMI padrão. Apresentação: Adaptador ou cabo. Aplicação Camaras.	Und	5	5	5

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
43	Cabo conversor Displayport macho para HDMI macho. Apresentação: Cabo. Comprimento do cabo 1,8m. Converte o sinal de entrada DisplayPort padrão em HDMI padrão. Deve suportar até 2190p. Uso: Monitores e projetores.	Und	10	30	30
44	Cabo conversor Displayport Macho x DVI D Macho. Apresentação: Cabo. Comprimento do cabo 1,8m. Converte o sinal de entrada DisplayPort padrão em DVI-D. Deve suportar até 1080p. Uso: Monitores.	Und	20	30	30
45	Cabo de vídeo HDMI. Tipo: Blindado Reforçado; Tipo Saída: Hdmi Macho X Hdmi Macho 19 Pinos. Comprimento: 10 Metros. Aplicação: Projetor Multimídia. Características Adicionais: Cabo Com Filtro. Padrão: Hdmi 2.0. Material Condutor: Pinos Banhados A Ouro. Resoluções até 4k @50/60Hz (2160p)	Und	10	20	20
46	Cabo de vídeo VGA / VGA. Comprimento: 10 M. Aplicação: Monitor De Vídeo. Com Filtro, Terminais macho. Tipo Cabo: Hd15 (Db15 macho) em ambas as extremidades	Und	10	20	20
47	Cartão de memória microSD classe 10 e A1 ou superior de 64 GB. Deve acompanhar adaptador SD. Capacidade de armazenamento 64 GB. Classe de velocidade A10. Classificação de otimização A1. Desempenho em leitura sequencial de até 140 MB/s. Garantia limitada do fabricante de 10 anos. Ref. SDSQUAB-064G-GN6MA	Und	4	10	10
48	Distribuidor de Sinal Splitter HDMI com 1 entrada HDMI e 4 saídas HDMI. Deve ser possível possível ligar 1 dispositivo com saída hdmi em até 4 monitores, tv e telas compatível com qualquer equipamento hdmi. Tesolução de 1080p Full HD, compatível com hdmi versão 1.4 com o certificado hdcp. Deve possuir ter alimentação ativa, com fonte de alimentação.	Und	2	4	4
49	Headset com microfone. Conexão USB. Som estéreo. Tipo de microfone: Bidirecional com redução de ruídos. Impedância de entrada: 32 Ohm. Sensibilidade (headphone): 94 dBV/Pa +/- 3 dB. Sensibilidade (microfone): -17 dBV/Pa +/- 4 dB. Resposta de frequência (headset): 20 Hz - 20 kHz. Resposta de frequência (microfone): 100 Hz - 10 KHz. Comprimento do cabo: 1,9 m. Com botão de mute e indicador luminoso. Garantia de 2 anos. Cor preta. Referência: Headset Logitech H390	Und	8	50	50
50	Hub Adaptador USB Tipo C para diversas interfaces. Deve possuir portas de saída HDMI, VGA e USB. O Cabo de entrada deve possuir pelo menos 6 cm e ter interface USB tipo C.	Und	5	10	10
51	Interface captura de vídeo HDMI USB. Resolução 1080p 60 Hz ou superior. Deve possuir pelo menos 1 porta HDMI de entrada. 1 porta USB para conexão ao computador e fornecimento de energia.	Und	1	2	2

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
52	Interface de áudio USB. 24 Bits e 192 KHZ. Deve possuir input de dois canais estéreo. As duas interfaces de entrada devem ser apresentar em conectores combinados TRS/XLR. Deve possuir potenciômetros para aumentar o ganho das entradas. Deve possuir botão Hi-Z e botão Mono. Deve possuir saída principal de áudio e saída de monitoração. Alimentação por fonte externa 5V e porta USB. Ao conectar a interface ao PC o audio deve ser detectado como microfone. O corpo do produto deve ser em metal. Referência Teyun Q-24.	Und	1	2	2
53	Lâmpada de reposição para projetor Epson PowerLite S39, X39, W39, S41+, X41+ e demais modelos compatíveis. Referência: ELPLP96. Deve acompanhar o módulo inteiro, sem necessidade de montagem.	Und	5	10	10
54	Lâmpada de reposição para projetor Epson PowerLite X14+ e demais modelos compatíveis. Referência: ELPLP67. Deve acompanhar o módulo inteiro, sem necessidade de montagem.	Und	5	10	10
55	Pendrive 64 GB USB 3.2 Ger 1. Capacidade: 64GB. Velocidades sequenciais de até 70 MB/s de leitura, 10 MB/s de gravação. Interfaceamento: USB 3.2 Ger 1. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante. Deve possuir argola para uso em chaveiros. Temperatura de operação 0°C a 60°C, Temperatura de armazenamento -20°C a 85°C. Dimensões aproximadas: 67,3 x 21,04 x 10,14 mm. Cor do corpo: preto e azul. Ref: Exodia DTX/64GB.	Und	10	20	20
56	Transmissor e receptor HDMI sem fio. Aplicação: transmissão de vídeo e áudio em alta definição sem necessidade de cabos. Resolução 1080p com baixa latência, alcance de até 50 metros. Plug and play, sem necessidade de drivers ou aplicativos. Composição: Transmissor HDMI e Receptor HDMI. Alimentação por porta USB (5v). Compatível com notebooks, PCs, TVs e projetores. Inclui transmissor, receptor e manual.	Und	2	10	10
57	Adaptador Wifi Dualband USB 3.0. Adaptador Wifi compatível com o padrão IEEE 802.11ac (Wifi 5). Frequencia de operação Dualband (5Ghz e 2,4 Ghz). Taxa de sinal a 5GHz em Wifi 5 (11ac) de até 867Mbps. Sensibilidade de recepção em 5Ghz: 11ac HT20: -70dBm; 11ac HT40: -66dBm; 11ac HT80: -62dBm. Potência de transmissão: <20dBm (EIRP). Segurança Wireless: Compatível com 64/128 bit WEP, WPA-PSK/WPA2-PSK,802.1x. Tecnologia de Modulação: DBPSK, DQPSK, CCK, OFDM, 16-QAM, 64-QAM. Certificação: CE, FCC, RoHS. Deve ter um botão WPS. Não deve ser tipo mini. Deve possuir 2 Antenas de Alto Ganho. Dimensões mínimas, incluindo a antena: 92mm x 31mm x 13mm. Referência: Archer T4U AC1300.	Und	5	10	10

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
58	Alicate de crimpagem de cabos Cat7 e Cat6E / Cat5E. RJ45 / RJ12 / RJ11 de 4, 6 ou 8 vias compatível com conector de vazado do tipo Easy Crimp EZ Crimp. Deve conter lâmina de corte excesso de fios da passagem vazada do conector RJ45. Deve ter lâmina para decapagem de cabo.	Und	12	14	14
59	Bandeja Gaveta de unidade hot-plug SAS/SATA de 2,5" para servidores Dell da série R/T. Part Number: G176J. Compatível com Servidor Dell PowerEdge R-Series R720 R720XD. Aceita HDDs SATA, SSD e SAS de 2,5" pol. Deve possuir dois leds, botão de ejeção e parafusos. Ref: G176J	Und	6	10	10
60	Conjunto de ferramenta de teste e localização de cabos de rede composta por transmissor, receptor e remoto. O transmissor deve ser capaz de testar cabos de rede CAT5e, CAT6, CAT6a (STP e UTP) e possuir Display LCD com luz de fundo. Deve possuir recurso de desligamento automático. O receptor deve possuir recurso sensibilidade de recepção ajustável e recurso de iluminação. O remoto deve possuir porta de wiremap RJ45. Os seguintes recursos são necessários ao conjunto: - GERADOR DE TOM EM REDE (SCAN): Deve possuir rastreamento/localizador de cabos Ethernet com um gerador de tons e sonda. Três modos de rastreamento de fio (digital, analógico e PoE). - VERIFICAÇÃO DE CONTINUIDADE (CONT/WIREMAP): Deve possuir teste de problemas de conexão comuns, como aberto, curto e cruzado para cabos STP e UTP; - MEDIDOR DE COMPRIMENTO (LENGHT): Deve possuir recurso medir o tamanho do cabo CAT5e, CAT6 e CAT6a até 150 m de comprimento. - TESTE POE (POE): Deve informar os parâmetros e padrões do cabeamento Ethernet, como tensão POE, polaridade da fonte de alimentação, modo de fonte de alimentação e o tipo de PSE (af ou padrão). - PISCAR PORTA DO SWITCH (FLASH): Deve identificar uma porta de destino em um switch, modem, roteador e outro dispositivo Ethernet por meio da taxa de intermitência. Deve acompanhar bolsa, manual e acessórios. Referência Noyafa Nf-8209 / Noyafa Nf-8209s.	Und	1	2	2

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
61	Ferramenta de inserção punch down tool de impacto. Usada para conectar cabos de rede em blocos de terminação, como os blocos 110 e Krone, comuns em painéis de distribuição (patch panels), tomadas de rede ou blocos de telefonia. Corpo na cor cinza ou branca. Deve possuir lâmina de impacto com corte automático do fio em excesso após a inserção. Deve possuir acessórios retráteis embutidos, sendo um GANCHO EXTRATOR (curvado), usado para remover fios já conectados em blocos de terminação sem danificar o conector. E um ACESSÓRIO AUXILIAR DE INSERÇÃO OU EXTRAÇÃO (reto) que auxilia na remoção de módulos de conexão em painéis e tomadas de rede.	Und	2	4	4
62	SSD de uso empresarial misto tipo Sata 2,5" 960 GB para servidores. Deve ser projetado para ambientes de data center. Recursos: Interface SATA Rev. 3.0 (6Gb/s) com compatibilidade com versões anteriores para SATA Rev. 2.0 (3Gb/s). NAND 3D TLC. Capacidade Hot-Plug, Nivelamento de desgaste estático e dinâmico. Ferramentas SMART Enterprise com monitoramento da confiabilidade, estatísticas de uso, vida útil restante, nivelamento de desgaste e temperatura. Proteção contra queda de energia com base em hardware. Leitura/gravação sequencial de 560MBs/530MBs, 4k de leitura/gravação randômica constante de 94.000/65.000 IOPS, Latência típica - Leitura/Gravação de <200 µs / < 30 us. MTBF (Tempo Médio entre Falhas) de 2 milhões de horas. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante com suporte técnico gratuito. Ref. SEDC600M/960G.	Und	2	16	16
63	Conector RJ45-EZ. Conector para Cabo de Rede RJ45 Cat6 Vazado EZ Crimp. Projetado com o padrão RJ45-EZ, 8 vias. Cat. 6. Não blindado.	Und	500	1000	1000
64	Alicate decapador universal compatível com cabo UTP, coaxial, telefonia e elétrico. Deve possuir decapador utilizando movimento circular para cabo UTP com regulagem, para ajustar a bitola do cabo UTP. Deve possuir compartimento para corte de fios.	Und	5	12	12
65	Roteador residencial de pequeno porte Wi-fi dualband. Compatível com padrões de rede sem fio dualband 802.11n, 802.11ax, 802.11ac (Wifi 5 e Wifi 6). Deve possuir pelo menos 3 portas LAN e uma porta WAN. Bivolt. Padrão brasileiro de tomadas.	Und	2	4	4
66	Switch de mesa não gerenciável (8 portas). Capacidade de Comutação: 16 Gbps, Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 11.9 Mpps. Interfaces: 8x 10/100/1000Mbps (Gigabit), Auto Negociação / Auto MDI / MDIX. Compatível com os padrões e protocolos: IEEE 802.3i/802.3u/ 802.3ab/802.3x. Referência: LS1008G ou similar.	Und	2	4	4

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
67	Testadores de cabo de rede para cabos RJ45. Deve ser composto por unidade master e remota. O terminal de teste irá enviar um sinal, o qual deve apresentar a mesma sequência no visor do testador (master) e do terminal remoto. Referencia: XT-468 ou similar.	Und	3	6	6

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
1	Bateria recarregável 12V, 7Ah/20h especialmente desenvolvida para utilização em No-break, tipo selada, livre de manutenção, a prova de vazamento, chumbo-ácido selada regulada por válvula (VRLA). Modelo de referência MT1270 (12V, 7Ah/20h). Características obrigatórias: Comprimento 151mm (+-1%), largura 65mm (+-1%), altura total 94mm (+-1%) sem terminais (100mm com os terminais), terminal tipo T1/T2; posição de terminais: D; Carga em temperatura constante (25°C): Flutuação: 13,5 a 13,8v, Cíclico: 14,4 a 15v, valor mínimo de corrente de carregamento máxima inicial: 2,1A. As baterias a serem ofertadas não deverão ter indicação que seu uso é indicado para sistemas de segurança/vigilância ou conter qualquer indicação "SEG", "S", "E", "ALARM SYSTEM ONLY" ou semelhante como complemento a numeração do modelo da bateria ou conter esta informação no corpo do produto, pois não serão aceitas. As baterias deverão ser indicadas para no-breaks e não para alarmes/sistemas de segurança. Referência: MT1270.	Und	30	70	70
3	CR2032 Pilha Tipo Moeda 3V Pilha de lithium tipo moeda 3V, modelo CR2032 : Acondicionada em embalagem plástica lacrada. A composição química das pilhas deverá respeitar, os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na Resolução CONAMA n° 401, de 04/11/2008, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO, nos termos da Instrução Normativa IBAMA n°08, de 03/09/2012. Com validade mínima de doze meses a partir da data de entrega.	Und	50	200	200
4	Protetor eletrônico com 5 tomadas com 3 metros. Protetor eletrônico em gabinete de plástico antichamas na cor preta ou branca; Deve possuir característica de um dispositivo de proteção contra Surtos para proteção de equipamentos conectados à rede elétrica; Deverá possuir chave liga-desliga com disjuntor rearmável (não utiliza fusível). A chave tipo disjuntor rearmável deve possuir indicador luminoso. Deverá possuir pelo menos 5 tomadas no padrão brasileiro dispostas em posição diagonal para permitir a conexão de equipamentos com plugues de 90 graus; Deve possuir tecnologia de proteção por varistor para proteção contra surtos de tensão e chave rearmável para proteção contra curto-circuito. Potencia de operação: 1.270 W (127Vac) e 2.200 W (220 Vac). O cabo deve possuir comprimento de 3 metros. Deve absorver energia provideniente de surtos de até 125 J. Referência: Intelbras EPE 205+.	Und	20	80	80



ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
5	Fonte Alimentação. Compatibilidade: Padrão Atx. Características Adicionais: Com Pfc Ativa; Eficiência Mínima: 92 %. Tensão Alimentação: Bivolt V. Aplicação: Desktop Hp Elitedesk 800 G1 Sff. Potência Nominal: 240 W	Und	2	10	10
6	Fonte Alimentação. Compatibilidade: Padrão Atx. Características Adicionais: Saída: +12v Main = 16a +12vcpu = 16a - 12v = 0.15a. Tensão Alimentação: Bivolt V. Aplicação: Hp Compaq - 4300, 6000, 6005, 6200, 8000, 8100, 8200. Potência Nominal: 240 W	Und	4	20	20
7	Campainha de alarme tipo prato em alumínio no tímpano. Aplicação atender às necessidades de sinal de alarme em escolas, indústrias, fábricas, edifícios, hospitais, bancos, etc. Tamanho do tímpano mínimo de 6" (aproximadamente 150mm) em alumínio. Com batente lateral externo ou interno. Tensão de funcionamento 220v ou bivolt. Pressão sonora máxima: 95 db/m ou mais.	Und	2	6	6
10	Fonte 9V 1A Bivolt Plug P4 110v-220v . Padrão brasileiro de tomada.	Und	4	10	10
11	Kit Raspberry Pi 3 B+ Basic. Características: processador Broadcom BCM2837B0 quad-core de 1.4GHz, memória RAM de 1GB LPDDR2, conectividade Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 4.2 e porta Ethernet com velocidade de até 300Mbps. Dispõe de quatro portas USB 2.0 e uma saída de vídeo HDMI padrão. Deve acompanhar: 1 Raspberry Pi 3 Modelo B+, 3 Dissipadores de calor autoadesivo para Pi 3 B+, 01 Fonte DC Chaveada 5V 3A micro USB .	Und	2	6	6
12	Placa de desenvolvimento ESP32, Dev Kit ou superior, 30 pinos, com chip Espressif ESP32, CPU Dual-Core 32-bit LX6, Wi-fi, bluetooth, interface USB-serial, conector USB type-c ou micro-usb, antenas embutidas, GPIO com funções de PWM, I2C, SPI.	Und	2	8	8
13	Protoboard 400 Pontos com 2 barramentos para alimentação, 30 colunas e 10 linhas - um total de 400 pontos. Todos os pinos estão espaçados pelo padrão de 0,1". Deve possuir um adesivo auto colante. Dimensões: 83.5 x 54.5 x 8.5mm	Und	10	20	20
14	Sensor de Tensão AC 0 a 250V Voltímetro. Referência ZMPT101B. Aplicação: microcontroladores. Tensão de alimentação: 5 a 30 VDC. Tensão de entrada AC: 0 a 250 VAC.	Und	2	8	8
15	Sensor detecção de som. Módulo detector de som/ruído. Ref KY-038 (digital e analógico). Componentes internos: Microfone, Trimpot, Led de detecção sonora. Pinos:, GND: Terra; DO: Saída Digital, retorna HIGH ou LOW; AO: Saída Analógica, retorna o valor da intensidade do som captado; Vcc: Tensão de entrada entre 3.3-5Vv.	Und	2	8	8

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
16	Sensor Ultrassônico A02YYUW a Prova d'água (ref. A02YYUW). Tensão de operação: 3,3~5V; Distância da zona cega: 3cm; Distância de alcance para objeto plano: 3-450cm; Saída: UART; Tempo de resposta: 100ms; Frequência do centro da sonda: 40K±1,0K; Temperatura de operação: -15~60°C; Temperatura de armazenamento: -25~80°C; Ângulo de detecção: 100°; Taxa de proteção: IP67.	Und	2	8	8
17	Sensor Ultrassônico JSN-SR04T a Prova d'água (ref. JSN-SR04T 2.0 ou AJ-SR04M-2) indicado para detecção de objetos em ambientes úmidos, resistência à água; Acompanha um módulo eletrônico para atuar em conjunto com microcontroladores, possuindo 4 portas de conexão: 5V (VCC), Trig (RX), Echo (TX) e GND.	Und	2	8	8
18	Sensor de Pressão G1/4 1.2 MPa USP-G41; aplicação: projetos robóticos e de automação; capaz de detectar pressão de gases não corrosivos, água, óleo, e outros líquidos não corrosivos; capaz de ser integrado com microcontroladores, entre eles, o Arduino, o Raspberry Pi, o ESP32 e outros, possuindo apenas 3 fios para ligação: VCC (vermelho) / GND (preto) / OUT (amarelo ou azul). Deve ser capaz de trabalhar com escalas de pressão entre 0 ~ 1,2 MPa, A estrutura do sensor metálica, produzida a partir de uma liga de aço carbono, contando com rosca G1/4 com 13mm de diâmetro, podendo ser facilmente integrado em outras estruturas.	Und	2	8	8
19	Controle remoto Universal Wifi. Compatível com equipamentos eletrônicos com infravermelho (IR) como ar condicionados e TVs. Wifi. Compatível com SmartLife e Google Home. Angulo de cobertura infravermelho de cobertura: 360°. Deve acompanhar cabo de alimentação compatível com 5v.	Und	10	20	20
21	Pilha recarregável AA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 2700 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	10	30	30
22	Pilha recarregável AAA, 1,5V. Com 4. Deve possuir 1000 mAh. Durabilidade de 1000 recargas.	Und com 4	10	30	30
23	FILAMENTO PLA PARA IMPRESSORA 3D. Filamento PLA para impressora 3D com 1,75mm. Alta performance; Cor: a definir; Acompanha carretel e plástico zip. (DC - 3017001000516). Tipo Impressora: 3d, Tipo: Original, Componentes: Filamento Pla, Características Adicionais: Espessura: 1,75 Mm. Peça de 1Kg.	Pça 1kg	10	20	20
24	Caixa de passagem plástica para CFTV. Tipo vedada. Proteção: IP66. Dimensões de referência 1100 E. 125 x 123 x 60 mm. Referência Intelbras VBOX 1100 E	Und	10	40	40
25	Canaleta recorte aberto 30x30mm com 2 metros cinza com tampa. Características: Aberta. Sem divisória. Material: PVC rígido. Cor cinza. Dimensões em mm: 30x30x2000.	Und	20	50	50

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
26	Controle remoto universal para ar condicionado com tela de LCD. Deve acompanhar manual de instruções com códigos. Deve possuir busca automática.	Und	20	40	40
27	Exaustor Axial 40cm 220V. Dimensões: Comprimento: 40,0 cm, Largura: 20,0 cm, Altura: 40,0 cm. Ambientes indicados: Indústria, Loja. Finalidade de Uso: Exaustor. Linha: Linha Comercial. Medidas: 40 cm. Vazão: 3.000 m³/h. Voltagem: 220V. Com grade de proteção e chave de reversão.	Und	2	6	6
28	Fita Dupla Face Transparente com Liner Verde 12mm x 20m.	Und	4	10	10
29	Kit de pontas para parafusar com 25 peças. Aplicação: parafusadeira ou furadeira. Deve ser composto por: - 16 Pontas 25mm: PH1, PH2, PH3, PZ1, PZ2, PZ3, S4,5, S5,5, S8, HEX Ø4/5/6mm, T15, T20, T25, T30; - 8 Pontas 50mm: PH1, PH2, PH3, Fenda S4,5, S5,5, T15, T20, T25; - 1 suporte universal magnético. Deve ser fornecido em estojo com identificação da marca. Ref.: Bosch Mini X-Line com 25 peças	Und	2	4	4
30	Mouse optico ou laser USB com cabo. Descrição: Cor preta. 3 botoes. Tecnologia: optico ou laser, Resolução de movimento mínimo: 1000 dpi. Dimensões mínimas: 11,3 (profundidade) x 6,1 (largura) x 3,6 cm (altura), peso mínimo 70g.	Und	30	80	80
31	Parafuso para madeira 4x16mm. Características: material bicromatizado, bitola 4 mm, comprimento 16 mm, tipo de fenda chata philips; sistema da rosca: autocortante forma da rosca, tipo da cabeça. Aplicação: madeira.	Cx 500	2	4	4
32	Pasta térmica cor cinza com condutividade térmica superior a 6 W/mK. Formato: Seringa com 5g	Und	5	20	20
33	Soprador/aspirador elétrico para limpeza de resíduos e hardware. Potência 600W. Tensão 220V. Controle de velocidade. Portátil. Deve possuir gatilho com trava para uso contínuo. Deve incluir saco coletó de pó, pico para aspirar. Velocidade da carga: 600-16000 RPM. Peso máximo 1,8kg. Referência: STPT600-B2	Und	1	2	2
34	Spray limpa telas LCD, LED, entre outras. 60 ml. Composição: a base de éteres glicólicos e água, possibilitando a limpeza sem agressão ao monitor. Deve acompanhar flanela.	Und	4	8	8
35	SSD SATA 2 TB. Capacidade: 2 TB, Interface: SATA III. Desempenho de leitura sequencial: 545MB/s. Desempenho de gravação sequencial: 450MB/s.	Und	2	6	6
36	Velcro. Largura: 20 mm. Comprimento: 3 m. Apresentação: Fita. Cor: Preta. Aplicação: Fixação de cabos. Uso: Cabeamento de rede.	Und	30	40	40
37	Alicate de Corte Diagonal 115mm. Aço carbono niquelado. Cabo emborrachado PVC. Lâminas de corte extra afiadas endurecidas por indução. Corte Diagonal. Aproximadamente 114mm ou 115mm (4,5"). Ref. Hikari HK-504	Und	4	10	10

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
38	Alicate de Corte Diagonal 6". Material Cromo Vanádio. Cabo em TPE ou superior. Cabo suporta até 1000V. Tamanho: 6"	Und	4	10	10
39	Adaptador Displayport para HDMI. Conexoes: 1x HDMI (Femea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolucao de video de ate 1920 x 1.200 / 1080p. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Nao serao aceitas interfaces mini displayport. Garantia minima: 12 Meses	Und	10	20	20
40	Adaptador Displayport para VGA. Conexoes: 1x VGA (Femea) 1x DisplayPort (20 pinos - Macho). Deve suportar resolucao de video de ate 1920 x 1.200. Deve ser fornecido em embalagem original do fabricante. Nao serao aceitas interfaces mini displayport. Garantia minima: 12 Meses	Und	10	20	20
41	Cabo Adaptador Micro HDMI macho para HDMI Fêmea. Converte o sinal de entrada Micro HDMI para HDMI padrão. Apresentação: Cabo. Aplicação Rasperbery PI. Deve possuir cabo rabicho de pelo menos 15 cm.	Und	5	5	5
42	Cabo Adaptador Mini HDMI macho para HDMI Fêmea. Converte o sinal de entrada Mini HDMI para HDMI padrão. Apresentação: Adaptador ou cabo. Aplicação Camaras.	Und	5	5	5
43	Cabo conversor Displayport macho para HDMI macho. Apresentação: Cabo. Comprimento do cabo 1,8m. Converte o sinal de entrada DisplayPort padrão em HDMI padrão. Deve suportar até 2190p. Uso: Monitores e projetores.	Und	10	30	30
44	Cabo conversor Displayport Macho x DVI D Macho. Apresentação: Cabo. Comprimento do cabo 1,8m. Converte o sinal de entrada DisplayPort padrão em DVI-D. Deve suportar até 1080p.Uso: Monitores.	Und	10	30	30
45	Cabo de vídeo HDMI. Tipo: Blindado Reforçado; Tipo Saída: Hdmi Macho X Hdmi Macho 19 Pinos. Comprimento: 10 Metros. Aplicação: Projetor Multimídia. Características Adicionais: Cabo Com Filtro. Padrão: Hdmi 2.0. Material Condutor: Pinos Banhados A Ouro. Resoluções até 4k @50/60Hz (2160p)	Und	10	20	20
46	Cabo de vídeo VGA / VGA. Comprimento: 10 M. Aplicação: Monitor De Vídeo. Com Filtro, Terminais macho. Tipo Cabo: Hd15 (Db15 macho) em ambas as extremidades	Und	10	20	20
47	Cartão de memória microSD classe 10 e A1 ou superior de 64 GB. Deve acompanhar adaptador SD. Capacidade de armazenamento 64 GB. Classe de velocidade A10. Classificação de otimização A1. Desempenho em leitura sequencial de até 140 MB/s. Garantia limitada do fabricante de 10 anos. Ref. SDSQUAB-064G-GN6MA	Und	4	10	10

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
48	Distribuidor de Sinal Splitter HDMI com 1 entrada HDMI e 4 saídas HDMI. Deve ser possível possível ligar 1 dispositivo com saída hdmi em até 4 monitores, tv e telas compatível com qualquer equipamento hdmi. Resolução de 1080p Full HD, compatível com hdmi versão 1.4 com o certificado hdcp. Deve possuir ter alimentação ativa, com fonte de alimentação.	Und	1	4	4
49	Headset com microfone. Conexão USB. Som estéreo. Tipo de microfone: Bidirecional com redução de ruídos. Impedância de entrada: 32 Ohm. Sensibilidade (headphone): 94 dBV/Pa +/- 3 dB. Sensibilidade (microfone): -17 dBV/Pa +/- 4 dB. Resposta de frequência (headset): 20 Hz - 20 kHz. Resposta de frequência (microfone): 100 Hz - 10 KHz. Comprimento do cabo: 1,9 m. Com botão de mute e indicador luminoso. Garantia de 2 anos. Cor preta. Referência: Headset Logitech H390	Und	8	40	40
50	Hub Adaptador USB Tipo C para diversas interfaces. Deve possuir portas de saída HDMI, VGA e USB. O Cabo de entrada deve possuir pelo menos 6 cm e ter interface USB tipo C.	Und	3	10	10
51	Interface captura de vídeo HDMI USB. Resolução 1080p 60 Hz ou superior. Deve possuir pelo menos 1 porta HDMI de entrada. 1 porta USB para conexão ao computador e fornecimento de energia.	Und	1	2	2
52	Interface de áudio USB. 24 Bits e 192 KHZ. Deve possuir input de dois canais estéreo. As duas intefaces de entrada devem ser apresentar em conectores combinados TRS/XLR. Deve possuir potenciômetros para aumentar o ganho das entradas. Deve possuir botão Hi-Z e botão Mono. Deve possuir saída principal de áudio e saída de monitoração. Alimentação por fonte externa 5V e porta USB. Ao conectar a interface ao PC o audio deve ser detectado como microfone. O corpo do produto deve ser em metal. Referência Teyun Q-24.	Und	1	2	2
53	Lâmpada de reposição para projetor Epson PowerLite S39, X39, W39, S41+, X41+ e demais modelos compatíveis. Referência: ELPLP96. Deve acompanhar o módulo inteiro, sem necessidade de montagem.	Und	4	10	10
54	Lâmpada de reposição para projetor Epson PowerLite X14+ e demais modelos compatíveis. Referência: ELPLP67. Deve acompanhar o módulo inteiro, sem necessidade de montagem.	Und	4	10	10
55	Pendrive 64 GB USB 3.2 Ger 1. Capacidade: 64GB. Velocidades sequenciais de até 70 MB/s de leitura, 10 MB/s de gravação. Interfaceamento: USB 3.2 Ger 1. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante. Deve possuir argola para uso em chaveiros. Temperatura de operação 0°C a 60°C, Temperatura de armazenamento -20°C a 85°C. Dimensões aproximadas: 67,3 x 21,04 x 10,14 mm. Cor do corpo: preto e azul. Ref: Exodia DTX/64GB.	Und	2	8	8

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
56	Transmissor e receptor HDMI sem fio. Aplicação: transmissão de vídeo e áudio em alta definição sem necessidade de cabos. Resolução 1080p com baixa latência, alcance de até 50 metros. Plug and play, sem necessidade de drivers ou aplicativos. Composição: Transmissor HDMI e Receptor HDMI. Alimentação por porta USB (5v). Compatível com notebooks, PCs, TVs e projetores. Inclui transmissor, receptor e manual.	Und	2	10	10
60	Conjunto de ferramenta de teste e localização de cabos de rede composta por transmissor, receptor e remoto. O transmissor deve ser capaz de testar cabos de rede CAT5e, CAT6, CAT6a (STP e UTP) e possuir Display LCD com luz de fundo. Deve possuir recurso de desligamento automático. O receptor deve possuir recurso sensibilidade de recepção ajustável e recurso de iluminação. O remoto deve possuir porta de wiremap RJ45. Os seguintes recursos são necessários ao conjunto: - GERADOR DE TOM EM REDE (SCAN): Deve possuir rastreamento/localizador de cabos Ethernet com um gerador de tons e sonda. Três modos de rastreamento de fio (digital, analógico e PoE). - VERIFICAÇÃO DE CONTINUIDADE (CONT/WIREMAP): Deve possuir teste de problemas de conexão comuns, como aberto, curto e cruzado para cabos STP e UTP; - MEDIDOR DE COMPRIMENTO (LENGHT): Deve possuir recurso medir o tamanho do cabo CAT5e, CAT6 e CAT6a até 150 m de comprimento. - TESTE POE (POE): Deve informar os parâmetros e padrões do cabeamento Ethernet, como tensão POE, polaridade da fonte de alimentação, modo de fonte de alimentação e o tipo de PSE (af ou padrão). - PISCAR PORTA DO SWITCH (FLASH): Deve identificar uma porta de destino em um switch, modem, roteador e outro dispositivo Ethernet por meio da taxa de intermitência. Deve acompanhar bolsa, manual e acessórios. Referência Noyafa Nf-8209 / Noyafa Nf-8209s.	Und	1	1	1
62	SSD de uso empresarial misto tipo Sata 2,5" 960 GB para servidores. Deve ser projetado para ambientes de data center. Recursos: Interface SATA Rev. 3.0 (6Gb/s) com compatibilidade com versões anteriores para SATA Rev. 2.0 (3Gb/s). NAND 3D TLC. Capacidade Hot-Plug, Nivelamento de desgaste estático e dinâmico. Ferramentas SMART Enterprise com monitoramento da confiabilidade, estatísticas de uso, vida útil restante, nivelamento de desgaste e temperatura. Proteção contra queda de energia com base em hardware. Leitura/gravação sequencial de 560MBs/530MBs, 4k de leitura/gravação randômica constante de 94.000/65.000 IOPS, Latência típica - Leitura/Gravação de <200 µs / < 30 us. MTBF (Tempo Médio entre Falhas) de 2 milhões de horas. Garantia limitada de 5 anos pelo fabricante com suporte técnico gratuito. Ref. SEDC600M/960G.	Und	2	10	10

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	UNIDA- DE DE MEDIDA	REQUI- SIÇÃO MÍN.	REQUI- SIÇÃO MÁX.	TOTAL
63	Conector RJ45-EZ. Conector para Cabo de Rede RJ45 Cat6 Vazado EZ Crimp. Projetado com o padrão RJ45-EZ, 8 vias. Cat. 6. Não blindado.	Und	500	1000	1000
65	Roteador residencial de pequeno porte Wi-fi dualband. Compatível com padrões de rede sem fio dualband 802.11n, 802.11ax, 802.11ac (Wifi 5 e Wifi 6). Deve possuir pelo menos 3 portas LAN e uma porta WAN. Bivolt. Padrão brasileiro de tomadas.	Und	2	4	4
66	Switch de mesa não gerenciável (8 portas). Capacidade de Comutação: 16 Gbps, Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 11.9 Mpps. Interfaces: 8x 10/100/1000Mbps (Gigabit), Auto Negociação / Auto MDI / MDIX. Compatível com os padrões e protocolos: IEEE 802.3i/802.3u/ 802.3ab/802.3x. Referência: LS1008G ou similar.	Und	2	5	5
67	Testadores de cabo de rede para cabos RJ45. Deve ser composto por unidade master e remota. O terminal de teste irá enviar um sinal, o qual deve apresentar a mesma sequência no visor do testador (master) e do terminal remoto. Referência: XT-468 ou similar.	Und	1	2	2