

**MUNICÍPIO DE MARACUMÃ/MA****PREGÃO ELETRÔNICO Nº 032/2021****PROCESSO LICITATÓRIO 058/2021****Vencedor(es) do(s) Item(s)****Fornecedor: CONEXAO INFORMATICA E MOVEIS LTDA - 03.660.688/0001-24**

Item	Quant.	Un	Descrição	Marca	Modelo	Valor Lance	Total Lance	Valor Orçado	Total Orçado	Econ. %	Economia R\$
1	40,00	Unidade	Adaptador USB Wireless, com as seguintes características mínimas: - Interface USB 2.0; Botão: QSS (Quick Secure Setup); - Tipo de Antena Onidirecional destacável; - Ganho de Antena de 4dBi; Padrões Wireless IEEE 802.11n / IEEE 802.11g / IEEE 802.11b; - Frequência de 2,4 a 2,4835 GHz; - Taxa do Sinal: 11n: Até 150Mbps (dinâmico) / 11g: Até 54Mbps (dinâmico) / 11b: Até 11Mbps (dinâmico); - EIRP:	MERCUSYS	MW300UM	R\$ 81,20	R\$ 3.248,00	R\$ 96,00	R\$ 3.840,00	15,42 %	R\$ 14,80
2	15,00	Unidade	Bateria para Microcomputador, com as seguintes características mínimas: - Modelo: Crc 2032; - Capacidade Nominal: 3V; - Material: Lithium	ELGIN	CR2032	R\$ 2,40	R\$ 36,00	R\$ 3,50	R\$ 52,50	31,43 %	R\$ 1,10
3	2,00	Caixa	Cabo Rígido UTP, (Unshielded Twisted Pair) 4 pares Cat.6 com as seguintes características mínimas: - Deve promover a interligação entre os painéis de manobra (Blocos, Patch Panels) e nas Estações de Trabalho no Cabeamento Horizontal e também na implantação de Cabeamento Vertical (backbone) segundo especificações da ANSI/EIA/TIA-568-B.2-1; - Com aplicações em TIA/EIA 854 Gigabit Ethernet sobre Cabeamento Cat.6, 1000Base-T Gigabit Ethernet, 100Base-TX Fast Ethernet, 10Base-T Ethernet, Broadband Video, 270 Mbps digital video, 155/622 Mbps ATM, 100 Mbps TP-PMD, 100 VG-AnyLan, 4/16 Mbps Token Ring, voz e todas outras aplicações desenvolvidas para operar sobre Cabeamento Cat.6 ou Classe E; - Normas aplicáveis ISO/IEC 11801, ANSI/TIA/EIA-568-B.1 e B.2, NBR 14565; - Deve conter certificações NBR ISO 9001:2008 e ULE-222861; - Deve conter condutores sólidos de cobre, não blindados, com diâmetro de seção circular de 0,51 mm (24 AWG) por condutor - Isolamento entre pares de polietileno; - Deve conter separador físico (Crossfiler) entre os pares; - Deve conter capa externa composta de PVC não propagante a chama, classificação (CM) conforme UL; - Deve possuir identificação nas veias brancas dos pares; - Deve possuir marcação sequencial do comprimento em metros; - Classificação térmica de -10°C a 60°C; - Impedância característica de 100 ohms; - Velocidade Nominal de Propagação típica de 0,70; - Na cor azul ou cinza; - Embalado em caixa de papelão (c/305m). Caixa de Cabo CAT.5 e, com as seguintes características mínimas: - Cabo para sistemas de cabeamento estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI TIA EIA 568A, incluindo o adendo 5 (Categoria 5e); - 4 pares de fio; - Cor externa: azul; - Categoria 5e; - 24AWG; - Cabo de pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu, 24 AWG, isolados em polietileno especial; - Capa externa em PVC não propagante à chama, na cor azul; - Marcação sequencial métrica decrescente (305 m) na embalagem FASTBOX, com gravação de dia mês ano hora de fabricação, proporcionando rastreamento do lote; - Resistência elétrica máxima do condutor em C.C. a 20°C O km 93,8; - Capacitância mútua máxima a 20°C pF m 56; - Impedância característica nominal de 1 a 350 MHz O 100 ± 15%; - Tensão aplicada entre condutores VDC 3s 1500; - Atraso de propagação máximo a 10 MHz ns 100 m 545; - Variação do atraso de propagação - valor típico ns 100 m 15; - Velocidade de propagação nominal % 68; - Aplicação: Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos das normas ANSI TIA EIA 568B.2 e ISO IEC 11801; - Garantia mínima de 12 meses	FURUKAWA	CAT6 24AWG X 4	R\$ 544,00	R\$ 1.088,00	R\$ 551,67	R\$ 1.103,34	1,39 %	R\$ 7,67
4	8,00	Unidade	Caixa de Som para Computador, com as seguintes características mínimas: - Alto Falante de 2 polegadas; - Potência Total de 5 Watts Rms, sendo 2,5 watts em cada caixa; - Frequência de resposta de 100 hz - 20 khz; - Sensibilidade > 65 dB/mW; - Magnético 40hms; - Comprimento dos Cabos 75 cm; - Alimentação de energia DC 5V através do cabo USB; - Interface de áudio cabo com	SUMAY	SM-CFTV	R\$ 339,00	R\$ 2.712,00	R\$ 347,33	R\$ 2.778,64	2,40 %	R\$ 8,33
5	20,00	Unidade	Caixa de Som para Computador, com as seguintes características mínimas: - Alto Falante de 2 polegadas; - Potência Total de 5 Watts Rms, sendo 2,5 watts em cada caixa; - Frequência de resposta de 100 hz - 20 khz; - Sensibilidade > 65 dB/mW; - Magnético 40hms; - Comprimento dos Cabos 75 cm; - Alimentação de energia DC 5V através do cabo USB; - Interface de áudio cabo com	MULTILASER	SP091	R\$ 46,00	R\$ 920,00	R\$ 50,00	R\$ 1.000,00	8,00 %	R\$ 4,00

		conexão p2, a mesma conexão de fones de ouvido; - Compatível com computador, notebook, celular, tablet, mp3 player e qualquer dispositivo com saída de áudio p2; - Medidas (cada caixa) aproximadas de 7 cm de largura x 7 cm de altura x 7 cm de profundidade; - Garantia mínima de 3 meses								
6	20,00 Unidade	Cartão de Memória Micro SD 128 GB, com as seguintes características mínimas: - Capacidade: 128 GB; - Classe: 10; - Velocidade de leitura: 100 MB/s; - Interface: micro SD; - Garantia mínima de 6 meses; - Acompanhar: Adaptador para o formato SD	MULTILASER MC153	R\$ 219,00	R\$ 4.380,00	R\$ 223,67	R\$ 4.473,40	2,09 %	R\$ 4,67	
		Computador: com as seguintes características mínimas: Processador: - Litografia de 14 nm; - 4 núcleos; - 4 threads - Frequência 3.60 GHz; - Frequência turbo max 4.20 GHz; - 6MB de Cache - Velocidade do barramento 8 GT/s; - TDP 65 W; - Tamanho máximo de memória 64 GB; - Tipos de memória DDR4-2400; - 2 canais de memória; - Largura de banda máxima da memória de 37.5 GB/s; - Compatibilidade com memória ECC ±; Placa mãe - Slots: 1x PCI-e x16 e 1x PCI-e x1; - USB: 2x USB 3.0 e 4x USB 2.0 (2 frontais); - Áudio: HD de alta definição com 5.1 canais; - Áudio conexões: entrada de som, saída de som (+1 frontal), entrada de microfone (+1 frontal); - Rede: Gigabit 10/100/1000 + Wifi de alto ganho 802.11; - Saídas de vídeo: HDMI, DVI e VGA; Memória: - 8GB; - DDR4 2400MHz; Placa de vídeo: - Memória: 2GB; - Clock: Até 1000Mhz; - Clock da memória: 5010Mhz; - DirectX: 12; - OpenGL: 4.5; - PCI-Express; - Saídas: HDMI e Dual-link DVI-I; - Resolução máxima: 4096x2160; Armazenamento: - Tipo: HD; - Capacidade: 1TB; - SATA; - 7200 RPM; Gabinete: - Tipo: Micro ATX; - Cor: Preto; - Conexões: 2x USB e 2x áudio; - Fonte: Bivolt; Monitor: - Tamanho do painel: 18.5; - Tamanho da imagem visível (diagonal): 47,0 cm; - Proporção de tela: 16:09; - Formato de tela: Widescreen; - Curvatura: Não; - Iluminação do painel: LED; - Tipo de painel: Anti-reflexivo; - Tecnologia: TN; - Resolução máxima: 1366 x 768 @ 60 Hz (HD); - Resolução recomendada: 1366 x 768 @ 60 Hz (HD); - Pixel pitch: 0.3 mm; - Bits: 8 bits; - Brilho: 200 cd/m²; - sRGB: 89%; - Relação de contraste dinâmico: 20.000.000:1; - Relação de contraste estático: 1.000:1; - Frequência nativa do painel: 60 Hz; - Tempo de resposta: 5 ms; - Ângulo de visão horizontal: 90°; - Ângulo de visão vertical: 65°; - Frequência de varredura horizontal:30 ~ 60 kHz; - Frequência de varredura vertical: 50 ~ 75 Hz; - Largura de banda: 85 MHz; - Suporte de cores: Maior que 16 Milhões; - 1x VGA; - 1x HDMI 1.4; - Base ajustável: Inclinação: 1.5° / 8,5°; - Fonte: Interna - 100~240V - 50/60 Hz; - Consumo: Ligado: < 13 Watts (típico) Stand By < 0,5 Watt; - Normas/segurança/certificações: INMETRO, Win 8/8_1, Win 10; -Acompanhar teclado, mouse e cabos necessários para a instalação; -Garantia mínima 12 meses;								
7	37,00 Unidade		POSITIVO I5	R\$ 3.270,38	R\$ 121.004,06	R\$ 4.592,33	R\$ 169.916,21	28,79 %	R\$ 1.321,95	
8	13,00 Unidade	Computador: com as seguintes características mínimas: Processador: - Litografia de 14 nm; - 4 núcleos; - 4 threads - Frequência 3.60 GHz; - Frequência turbo max 4.20 GHz; - 6MB de Cache - Velocidade do barramento 8 GT/s; - TDP 65 W; - Tamanho máximo de memória 64 GB; - Tipos de memória DDR4-2400; - 2 canais de memória; - Largura de banda máxima da memória de 37.5 GB/s; - Compatibilidade com memória ECC ±; Placa mãe - Slots: 1x PCI-e x16 e 1x PCI-e x1; - USB: 2x USB 3.0 e 4x USB 2.0 (2 frontais); - Áudio: HD de alta definição com 5.1 canais; - Áudio conexões: entrada de som, saída de som (+1 frontal), entrada de microfone (+1 frontal); - Rede: Gigabit 10/100/1000 + Wifi de alto ganho 802.11; - Saídas de vídeo: HDMI, DVI e VGA; Memória: - 8GB; - DDR4 2400MHz; Placa de vídeo: - Memória: 2GB; - Clock: Até 1000Mhz; - Clock da memória: 5010Mhz; - DirectX: 12; - OpenGL: 4.5; - PCI-Express; - Saídas: HDMI e Dual-link DVI-I; - Resolução máxima: 4096x2160; Armazenamento: - Tipo: HD; - Capacidade: 1TB; - SATA; - 7200 RPM; Gabinete: - Tipo: Micro ATX; - Cor: Preto; - Conexões: 2x USB e 2x áudio; - Fonte: Bivolt; Monitor: - Tamanho do painel: 18.5; - Tamanho da imagem visível (diagonal): 47,0 cm; - Proporção de tela: 16:09; - Formato de tela: Widescreen; - Curvatura: Não; - Iluminação do painel: LED; - Tipo de painel: Anti-reflexivo; - Tecnologia: TN; - Resolução máxima: 1366 x 768 @ 60 Hz (HD); - Resolução recomendada: 1366 x 768 @ 60 Hz (HD); - Pixel pitch: 0.3 mm; - Bits: 8 bits; - Brilho: 200 cd/m²; - sRGB: 89%; - Relação de contraste dinâmico: 20.000.000:1;	POSITIVO I5	R\$ 3.270,38	R\$ 42.514,94	R\$ 4.592,33	R\$ 59.700,29	28,79 %	R\$ 1.321,95	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

18	20,00	Unidade	5400RPM; - Dimensão Aproximada: 26.11 x 101.60 x 146.99mm; - Garantia mínima de 12 meses; Estabilizador 300VA/300W, com as seguintes características mínimas: - Equipamento estabilizador de Tensão de Energia de Potência em VA 300VA/300W; - Tomadas Elétricas tripolares de saída (Padrão N/F/T - Norma 14136:2002); - Tensão de entrada 115V; - Tensão de Saída de 115V; - Numero de 4 tomadas; - Proteção contra subtenção, sobretensão, sobrecarga, curto-circuito e sobretensão; - Filtro de linha contra distúrbios da rede elétrica; - Atender à Norma Brasileira NBR 14373:2006; - Certificação INMETRO/TUV; - Garantia mínima de 12 meses; Fonte de Alimentação 450W, com as seguintes características mínimas: - Fonte 450 W nominal/200 Real 110/220w; - Fonte de alimentação com potência de 200W REAL (450W nominal); - Cooler embutido: 80 x 80 mm; - 3 conectores de periféricos tipo HD, 1 conector para floppy, 1 conector de 20 pinos padrão ATX para a placa mãe, 1 conector de 4 pinos complementares para placa mãe, 2 conectores power SATA, 1 conector de 4 pinos P4; - Garantia mínima de 12 meses.	TS SHARA	300W	R\$ 179,00	R\$ 3.580,00	R\$ 191,67	R\$ 3.833,40	6,61 %	R\$ 12,67
19	15,00	Unidade	Fonte de Alimentação ATX 24 Pinos, com as seguintes características mínimas: - Padrão: ATX 24 Pinos; - Potência: 400W Real; - Voltagem: 115 ~ 230V; - Capacitores: Sólidos; - Frequência: 60/50hz; - Ventiladores: 1x - 120 x 120mm Preto; - Espessura: 0.5mm; - Sistema de Cabos: Padrão; - Cabo de Força: Padrão Novo; - 02 Conectores Ide sata; - 01 Conector P4 (12v+12v); - 01 Conector Atx 20+4 Pinos; - Garantia mínima de 12 meses.	BLUCASER	450W	R\$ 269,00	R\$ 4.035,00	R\$ 293,33	R\$ 4.399,95	8,29 %	R\$ 24,33
20	30,00	Unidade	Fonte de Alimentação Mini ITX 230W, com as seguintes características mínimas: - Fonte Mini ITX 230W Real; - Potência: 230W Real; - AC INPUT : 115-230V 50-60Hz; - Voltagem 115 ~ 230V; - REFRIGERAÇÃO: 1 x Ventoinha preta de 80mm; - Dimensão: (LxAxP): 64 x 140 x 82mm; - Proteção de curto circuito em todas as saídas - Proteção de sobre tensão nas saídas de +5V, +12V, +3.3V - Conectores: 1 conector ATX 20/24Pin; 1 conector EPS 4 Pin; 2 conectores IDE; 2 conectores SATA; - Garantia mínima de 12 meses;	BLUCASER	400W	R\$ 332,00	R\$ 9.960,00	R\$ 345,00	R\$ 10.350,00	3,77 %	R\$ 13,00
21	50,00	Unidade	HD Externo Portátil 2 TB, com as seguintes características mínimas: - Capacidade 2TB; - Interface USB 3.0, compatível com USB2.0; - Compatibilidade com sistemas operacionais Windows 7, Windows 8 e Windows 10; - Acompanhar cabo USB 3.0 e guia do usuário; - Garantia mínima de 1 ano;	BLUCASER	230W	R\$ 119,00	R\$ 5.950,00	R\$ 129,67	R\$ 6.483,50	8,23 %	R\$ 10,67
22	20,00	Unidade	Headset, com as seguintes características mínimas: - Headset para microcomputador com fone e microfone Fone de ouvido com microfone e controle de volume no cabo; - Interface: mini-jack 3,5 mm, comprimento do cabo: maior ou igual a 1.80 m;	TOSHIBA	HDTB420XK3AA	R\$ 974,00	R\$ 19.480,00	R\$ 992,17	R\$ 19.843,40	1,83 %	R\$ 18,17
23	30,00	Unidade	Impressora Multifuncional com tanque de tinta 33/15 PPM, com as seguintes características mínimas: - Multifuncional 3 em 1: imprime, copia e digitaliza; - Sistema tanque de tinta 100% sem cartuchos; - Suporta impressão com tinta sublimática. - Alto rendimento 4.500 páginas em preto e 7.500 páginas em cores; - Tamanho da gota: 3 picolitros; - Impressão Duplex: Manual ; - Capacidade de Entrada do papel: 100 folhas de papel A4 ; - Capacidade de Saída do papel: 30 folhas de papel A4 ; - Tamanhos de papel suportados: A4, A5, A6, B5, 10x15cm (4x6pol.), 13x18cm (5x7pol.), 9x13cm (3.5x5pol.), Carta (8 1/2x11pol.), Ofício (8 1/2x14pol.), Meia Carta (5 1/2x8 1/2pol.), 13x20cm (5x8pol.), 20x25cm (8x10pol.), 16:9 wide, 100x148 mm Envelopes: #10 (4 1/8x9 1/2pol.), DL (110x220mm), C6 (114x162mm); - Tipos de papel suportados: Comum, Papel Matte, Glossy, Semi Glossy, High Quality Inkjet Paper; - Profundidade máxima do scanner: 48-bit interna (24-bit externa); - Área de escaneamento: 21,6 x 29,7 cm; - Velocidade máxima de escaneamento: 2.4 ms / linha (mono), 9.5 ms / linha (cor); - Digitalizar para PDF; - Velocidade de impressão preto & branco de 33 ppm; - Velocidade de impressão colorida de 15 ppm; - Resolução de impressão - preto & branco 5760 x 1440 dpi; - Resolução de impressão - cor 5760 x 1440 dpi; - Resolução óptica - digitalização 1200 dpi; - Número de cópias por original 20 cópias; - Compatível com Linux, Mac e Windows - Conexão USB 2.0 de alta velocidade e Wi-Fi; - Cor: preto; - Bivolt; - Acompanhar junto a impressora: 1 garrafa de tinta Preta, 1 garrafa de tinta Ciano, 1 garrafa de tinta Magenta, 1	MULTILASER	PH002	R\$ 31,66	R\$ 949,80	R\$ 43,33	R\$ 1.299,90	26,93 %	R\$ 11,67
24	20,00	Unidade		EPSON	L3110	R\$ 1.685,16	R\$ 33.703,20	R\$ 1.888,33	R\$ 37.766,60	10,76 %	R\$ 203,17

		garrafa de tinta Amarela, Cabo de alimentação, CD de instalação e Softwares, Guia de instalação rápida, Manual do Usuário e Cabo USB; - Garantia mínima de 12 meses									
		Impressora Multifuncional com tanque de tinta 33/15 PPM, com as seguintes características - Resolução máxima de impressão: 5760 x 1440 dpi - Velocidade de impressão: 33 ppm em preto e 15 ppm em cores - Tamanho da gota: 3 picolitros - Capacidade de Entrada do papel: 100 folhas de papel A4 - Capacidade de Saída do papel: 30 folhas de papel A4 - Tamanhos de papel suportados: A4, A6, Carta, Legal, Folio, 4x6 (10x15cm), 5x7 (13x18cm), 8x10 (20x25cm), 3,5x5 (9x13cm), Executivo, 16:9 (10x18cm), Meia Carta, Envelope #10 - Tipos de papel suportados: Comum e Papéis Especiais/ - Impressão Duplex: Automático - Leitor de cartão de memória - Visor de LCD: LCD de 1.4 Scanner: - Resolução máxima do scanner: 1200 x 2400 dpi; - Profundidade máxima do scanner: 48-bit interna (24-bit externa); - Área de escaneamento: 21,6 x 29,7 cm; - Velocidade máxima de									
25	15,00 Unidade	escaneamento: 12 segundos por página em preto e 27 segundor por página em cores (300 dpi); Cópia: - Tamanho das cópias: Carta/ A4 ou 10 cm x 15 cm; - Número de Cópias: 1 a 99; Conectividade: - Conexões: USB 2.0 de alta velocidade / Wireless / Wi-Fi Direct; Compatibilidade: - Windows XP SP3 / XP Professional x64 Edition SP2 / Vista / 7 / 8 / 8.1 / 10; - Windows Server 2003/2003 x64 Edition/2003 R2/2003 R2 x64 Edition/2008/2008 R2/2012/2012 R2/2016; - Mac OS X 10.6.8, 10.7.x, 10.8.x,10.9.x, 10.10.x, 10.11.x, 10.12.x; Energia: - Voltagem: Bivolt; - Consumo Elétrico: 12,0W em Operação e 0,7W em repouso; Conteúdo da Embalagem: - Multifuncional; - Kit de garrafas originais (Preto, Ciano, Magenta e Amarelo); - Cabo de alimentação; - Cabo USB; - CD de instalação; - Guia de instalação rápida; Garantia mínima de 12 meses	EPSON	L3150	R\$ 1.775,16	R\$ 26.627,40	R\$ 1.988,33	R\$ 29.824,95	10,72 %	R\$ 213,17	
26	30,00 Unidade	Impressora Multifuncional Laser 42/40 PPM, com as seguintes características mínimas: - Resolução da Cópia: Até 1200 x 600 dpi; - Cópias Múltiplas; - Acesso Remoto; - Relatório de Atividades/Relatórios Periódicos; - Funções Principais: Impressão, digitalização, cópia, Cópia Duplex (Frente e Verso); - Tempo de Impressão da Primeira Página: Inferior a 8 segundos; - Tecnologia de Impressão: Laser Eletrofotográfico; - Memória Padrão: 512 MB; - Velocidade de Impressão em Preto (ppm): 42/40 ppm (carta/A4); - Resolução da Impressão (em dpi): 1200 x 1200 dpi; - Capacidade da Bandeja de Papel: 250 folhas; - Bandeja Multiuso: 50 folhas; - Capacidade de Impressão Duplex (Frente e Verso); - Interfaces de comunicação: Ethernet, Hi-Speed USB 2.0; - Compatibilidade com o Driver de Impressora: Windows (7 32/64 bits; 8 32/64 bits; 8.1 32/64 bits; 10 32/64 bits, Mac OS, Linux; - Emulações: PCL6, BR-Script3+, IBM Proprinter, Epson FX, PDF Version 1.7, XPS Version 1.0; - Função de Impressão Segura - Ciclo de Trabalho Mensal: 50.000 páginas; - Compatibilidade com aplicativo de impressão para Dispositivos Móveis: AirPrint, Google Cloud - Resolução de Cópia: Até 1200 x 600 dpi; - Cópia sem uso do PC; - Capacidade do Alimentador Automático de Documentos (ADF): 70 folhas; - Velocidade da Cópia em Preto: 42/40 ppm (carta/A4); - Redução/Ampliação: 25% ~ 400%; - Função de Cópias Ordenadas; - Tamanho do Vidro de Documentos: Ofício; - Cópia Duplex (Frente e Verso); - Cópias de ID (Documentos de Identidade); - Digitalização ADF; - Scan Drivers Inclusos: TWAIN, WIA, ICA, ISIS, SANE; - Resolução de Digitalização Interpolada (dpi): 19200 x 19200 dpi; - Resolução de Digitalização Óptica (dpi): 1200 x 1200 dpi; - Formatos (Exportação): JPEG, PDF Single-page/Multi- page (PDF seguro, PDF pesquisável, - PDF/A), TIFF Single-page/Multi- page, TXT, BMP, DOCX, XML, PPTX, XPS, PNG; - Digitaliza para: E-mail, Imagem, OCR, File, FTP, USB, Network Folder (CIFS - Windows), E-mail - Server, SharePoint, SSH Server (SFTP), Cloud (Web Connect), Easy Scan to Email; - Digitalização Duplex (Frente e Verso); - Dimensões Aproximadas do Equipamento sem caixa: 49,5 x 42,7 x 48,5 cm; - Velocidade da CPU (Processador): 800 MHz; - Modo de Economia de Toner; - Capacidade de Saída do Papel: 150 folhas; - Funções de Segurança: Active Directory, Secure Function Lock, Lock Slot, Secure Print; - Fonte de Alimentação: AC 120V 50/60Hz; - Certificação Energy Star; - Dimensões Aproximadas da Caixa de	BROTHER	L5652	R\$ 3.579,00	R\$ 107.370,00	R\$ 3.586,67	R\$ 107.600,10	0,21 %	R\$ 7,67	

Impressora Multifuncional Laser 42/40 PPM, com as seguintes características mínimas: - Resolução da Cópia: Até 1200 x 600 dpi; - Cópias Múltiplas: - Acesso Remoto; - Relatório de Atividades/Relatórios Periódicos; - Funções Principais: Impressão, digitalização, cópia, Cópia Duplex (Frente e Verso); - Tempo de Impressão da Primeira Página: Inferior a 8 segundos; - Tecnologia de Impressão: Laser Eletrofotográfico; - Memória Padrão: 512 MB; - Velocidade de Impressão em Preto (ppm): 42/40 ppm (carta/A4); - Resolução da Impressão (em dpi): 1200 x 1200 dpi; - Capacidade da Bandeja de Papel: 250 folhas; - Bandeja Multiuso: 50 folhas; - Capacidade de Impressão Duplex (Frente e Verso); - Interfaces de comunicação: Ethernet, Hi-Speed USB 2.0; - Compatibilidade com o Driver de Impressora: Windows (7 32/64 bits; 8 32/64 bits; 8.1 32/64 bits; 10 32/64 bits, Mac OS, Linux; - Emulações: PCL6, BR-Script3, IBM Proprinter, Epson FX, PDF Version 1.7, XPS Version 1.0; - Função de Impressão Segura - Ciclo de Trabalho Mensal: 50.000 páginas; - Compatibilidade com aplicativo de impressão para Dispositivos Móveis: AirPrint, Google Cloud - Resolução de Cópia: Até 1200 x 600 dpi; - Cópia sem uso do PC; - Capacidade do Alimentador Automático de Documentos (ADF): 70 folhas; - Velocidade da Cópia em Preto: 42/40 ppm (carta/A4); - Redução/Ampliação: 25% ~ 400%; - Função de Cópias Ordenadas; - Tamanho do Vidro de Documentos: Ofício; - Cópia Duplex (Frente e Verso); - Cópias de ID (Documentos de Identidade); - Digitalização ADF; - Scan Drivers Inclusos: TWAIN, WIA, ICA, ISIS, SANE; - Resolução de Digitalização Interpolada (dpi): 19200 x 19200 dpi; - Resolução de Digitalização Óptica (dpi): 1200 x 1200 dpi; - Formatos (Exportação): JPEG, PDF Single-page/Multi-page (PDF seguro, PDF pesquisável, - PDF/A), TIFF Single-page/Multi-page, TXT, BMP, DOCX, XML, PPTX, XPS, PNG; - Digitaliza para: E-mail, Imagem, OCR, File, FTP, USB, Network Folder (CIFS - Windows), E-mail - Server, SharePoint, SSH Server (SFTP), Cloud (Web Connect), Easy Scan to Email; - Digitalização Duplex (Frente e Verso); - Dimensões Aproximadas do Equipamento sem caixa: 49,5 x 42,7 x 48,5 cm; - Velocidade da CPU (Processador): 800 MHz; - Modo de Economia de Toner; - Capacidade de Saída do Papel: 150 folhas; - Funções de Segurança: Active Directory, Secure Function Lock, Lock Slot, Secure Print; - Fonte de Alimentação: AC 120V 50/60Hz; - Certificação Energy Star; - Dimensões Aproximadas da Caixa de Embalagem (LxPxAl cm): 59,9 x 52,6 x 63 cm; - Peso Aproximado da Caixa de Embalagem (kg): 20,6 kg; - Tela LCD: 3,7; - Acompanhar junto ao equipamento: Guia de Configuração Rápida e Manual do Usuário, Cabo de alimentação elétrica, controladores do software para Windows e guia de configuração rápida; - Suprimento preto: Rendimento 8.000 páginas; - Conjunto de Cilindros: Rendimento 50.000 páginas; - Garantia do fabricante: 2 anos

Impressora Multifuncional Laser 52/50 PPM, com as seguintes características mínimas: - Cópias Múltiplas; - Disagem Abreviada; - Acesso Remoto; - Relatório de Atividades/Relatórios Periódicos; - Impressão, digitalização, cópia e fax; - Cópia Duplex (Frente e Verso); - Tempo de Impressão da Primeira Página 7.5 segundos; - Tecnologia de Impressão Laser Eletrofotográfico; - Memória Padrão 1 GB; - Velocidade Máx. de Impressão em Preto (ppm) 52/50 ppm (carta/A4); - Resolução da Impressão (máxima em dpi) Até 1200 x 1200 dpi - Capacidade da Bandeja de Papel 520 folhas; - Capacidade de Papel na Bandeja Opcional (folhas) 4 x 520 folhas; - Bandeja Multiuso 50 folhas; - Capacidade de Impressão Duplex (Frente e Verso); - Interface de Rede Embutida Wireless 802.11b/g/n, Gigabit Ethernet, Hi-Speed USB 2.0; - Compatibilidade com o Driver de Impressora Windows®, Mac OS®, Linux; - Emulações PCL5e, PCL5c, PCL6 (PCL XL

27	10,00	Unidade	Cópia Duplex (Frente e Verso); - Cópias de ID (Documentos de Identidade); - Digitalização ADF; - Scan Drivers Inclusos: TWAIN, WIA, ICA, ISIS, SANE; - Resolução de Digitalização Interpolada (dpi): 19200 x 19200 dpi; - Resolução de Digitalização Óptica (dpi): 1200 x 1200 dpi; - Formatos (Exportação): JPEG, PDF Single-page/Multi- page (PDF seguro, PDF pesquisável, - PDF/A), TIFF Single-page/Multi- page, TXT, BMP, DOCX, XML, PPTX, XPS, PNG; - Digitaliza para: E-mail, Imagem, OCR, File, FTP, USB, Network Folder (CIFS - Windows), E-mail - Server, SharePoint, SSH Server (SFTP), Cloud (Web Connect), Easy Scan to Email; - Digitalização Duplex (Frente e Verso); - Dimensões Aproximadas do Equipamento sem caixa: 49,5 x 42,7 x 48,5 cm; - Velocidade da CPU (Processador): 800 MHz; - Modo de Economia de Toner; - Capacidade de Saída do Papel: 150 folhas; - Funções de Segurança: Active Directory, Secure Function Lock, Lock Slot, Secure Print; - Fonte de Alimentação: AC 120V 50/60Hz; - Certificação Energy Star; - Dimensões Aproximadas da Caixa de Embalagem (LxPxA cm): 59,9 x 52,6 x 63 cm; - Peso Aproximado da Caixa de Embalagem (kg): 20,6 kg; - Tela LCD: 3,7; - Acompanhar junto ao equipamento: Guia de Configuração Rápida e Manual do Usuário, Cabo de alimentação elétrica, controladores do software para Windows e guia de configuração rápida; - Suprimento preto: Rendimento 8.000 páginas; - Conjunto de Cilindros: Rendimento 50.000 páginas; - Garantia do fabricante: 2 anos	BROTHER	L5652	R\$ 3.579,00	R\$ 35.790,00	R\$ 3.586,67	R\$ 35.866,70	0,21 %	R\$ 7,67
28	15,00	Unidade	Impressora Multifuncional Laser 52/50 PPM, com as seguintes características mínimas: - Cópias Múltiplas; - Discagem Abreviada; - Acesso Remoto; - Relatório de Atividades/Relatórios Periódicos; - Impressão, digitalização, cópia e fax; - Cópia Duplex (Frente e Verso); - Tempo de Impressão da Primeira Página 7.5 segundos; - Tecnologia de Impressão Laser Eletrofotográfico; - Memória Padrão 1 GB; - Velocidade Máx. de Impressão em Preto (ppm) 52/50 ppm (carta/A4); - Resolução da Impressão (máxima em dpi) Até 1200 x 1200 dpi - Capacidade da Bandeja de Papel 520 folhas; - Capacidade de Papel na Bandeja Opcional (folhas) 4 x 520 folhas; - Bandeja Multiuso 50 folhas; - Capacidade de Impressão Duplex (Frente e Verso); - Interface de Rede Embutida Wireless 802.11b/g/n, Gigabit Ethernet, Hi-Speed USB 2.0; - Compatibilidade com o Driver de Impressora Windows®, Mac OS®, Linux; - Emulações PCL5e, PCL5c, PCL6 (PCL XL	BROTHER	MFC - L6902DW	R\$ 4.629,00	R\$ 69.435,00	R\$ 4.660,00	R\$ 69.900,00	0,67 %	R\$ 31,00

			Class3.0); BR-Script3+, IBM Proprinter, Epson FX, PDF Version 1.7, XPS Version 1.0; - Função de Impressão Segura; - Volume Máximo de Ciclo Mensal 150.000 páginas; - Aplicativo de Impressão para Dispositivos Móveis AirPrint™, Google Cloud Print™ 2.0, Brother iPrint&Scan, Mopria®, Cortado Workplace, Wi-Fi Direct® e NFC; - Digitalização Rápida (Transmissão da Memória) Aproximadamente 2,5 segundos; - Método de Codificação do Fax MH / MR / MMR / JBIG / JPEG; - PC Fax; - Capacidade de PC-Fax (envio/recepção)†; - Memória das Páginas de Fax Até 500 páginas; - Duplex Automático para Fax; - Resolução de Cópia (máxima) Até 1200 x 600 dpi; - Cópia sem uso do PC; - Capacidade Máx. do Alimentador Automático de Documentos (ADF) 80 folhas; - Velocidade da Cópia em Preto 52/50 ppm (carta/A4); - Redução/Ampliação 25% ~ 400%; - Função de Cópias Ordenadas; - Tamanho do Vidro de Documentos Ofício; - Cópia Duplex (Frente e Verso); - Cópias de ID (Documentos de Identidade); - ADF; - Scan Drivers Included TWAIN, WIA, ICA, ISIS, SANE; - Resolução de Digitalização Interpolada (dpi) Até 19200 x 19200 dpi; - Resolução de Digitalização Óptica (dpi) 1200 x 1200 dpi; - Formatos (Exportação) JPEG, PDF Single-page/Multi-page (PDF seguro, PDF pesquisável, PDF/A), TIFF Single-page/Multi-page, TXT, BMP, DOCX, XML, PPTX, XPS, PNG; - Digitaliza para E-mail, Imagem, OCR, File, FTP, USB, Network Folder (CIFS - Windows® only), E-mail Server, SharePoint®, SSH Server (SFTP), Cloud (Web Connect)‡, Easy Scan to Email; - Digitalização Duplex (Frente e Verso); - Velocidade da CPU (Processador) 800 MHz; - Modo de Economia de Toner; - Capacidade de Saída do Papel 250 folhas; - Funções de Segurança Integrated NFC Card Reader, Active Directory®, Secure Function Lock, Lock Slot, Secure Print; - Garantia de 2 anos; - Fonte de Alimentação AC 120V 50/60Hz; - Certificação Energy Star; - Tela LCD Touchscreen colorido de 5; - Wi-Fi CERTIFIED™ Sim (802.11b/g/n); - Suprimento preto Rendimento (20.000 páginas); - Guia de Configuração Rápida e Manual do Usuário; - Conjunto de Cilindros 50.000 páginas; - Acompanhar cabos e manuais necessários para a instalação;							
29	15,00 Unidade	Memória RAM 8GB DDR4, com as seguintes características mínimas: - Capacidade: 8GB; - Tipo: DDR4; - Velocidade: 2666 Mhz; - CL(IDD): 16-18-18; - Pinagem: 288-pin DIMM; - Interface: 64 Bits; - Tensão: 1.2V (típico); - Intel XMP 2.0; - Garantia mínima de 12 meses;	KINGSTON	KVR26N19S8/8	R\$ 544,92	R\$ 8.173,80	R\$ 581,67	R\$ 8.725,05	6,32 %	R\$ 36,75
30	40,00 Unidade	Memória RAM 4GB CL15, com as seguintes características mínimas: - Capacidade: 4GB; - Frequência: 2400MHz; - Latência CAS: CL15 (15-15-15); - Tipo: DDR4; - Pinagem: 288-Pin; - Voltagem: 1.2V; - Temperatura de operação: 0°C a 85°C; - Temperatura de armazenagem: -55°C a 100°C; - Garantia mínima de 12 meses;	MULTILASER	MM414	R\$ 291,52	R\$ 11.660,80	R\$ 309,67	R\$ 12.386,80	5,86 %	R\$ 18,15
31	40,00 Unidade	Memória RAM 4GB DDR3 CL, com as seguintes características mínimas: - Capacidade: 4GB; - Frequência: 1600Mhz; - Latência CAS: DDR3 CL - 2; - Tensão: 1.5V (1.425V ~1.575V); - Temperatura de Operação: 0° C ~ 85° C; - Temperatura de Armazenagem: -55° C ~ +100° C; - Dimensões: 133.35 x 30.00mm; - Garantia mínima de 12 meses;	MULTILASER	MM410	R\$ 245,75	R\$ 9.830,00	R\$ 265,00	R\$ 10.600,00	7,26 %	R\$ 19,25
32	15,00 Unidade	Memória RAM 8 GB CL15, com as seguintes características mínimas: - Capacidade: 8GB; - Frequência: 2400MHz; - Latência CAS: CL15 (15-15-15); - Tipo: DDR4; - Pinagem: 288-Pin; - Voltagem: 1.2V; - Temperatura de operação: 0°C a 85°C; - Temperatura de armazenagem: -55°C a 100°C; - Garantia mínima de 12 meses;	MULTILASER	MM814	R\$ 574,00	R\$ 8.610,00	R\$ 583,33	R\$ 8.749,95	1,60 %	R\$ 9,33
33	15,00 Unidade	Memória RAM 8GB DDR3 CL 2, com as seguintes características mínimas: - Capacidade: 8GB; - Frequência: 1600Mhz; - Latência CAS: DDR3 CL - 2; - Tensão: 1.5V (1.425V ~1.575V); - Temperatura de Operação: 0° C ~ 85° C; - Temperatura de Armazenagem: -55° C ~ +100° C; - Dimensões: 133.35 x 30.00mm; - Garantia mínima de 12 meses;	KINGSTON	PC3 12800	R\$ 483,42	R\$ 7.251,30	R\$ 511,67	R\$ 7.675,05	5,52 %	R\$ 28,25
34	20,00 Unidade	Memória RAM 8GB DDR4, com as seguintes características mínimas: - Capacidade: 8GB; - Tipo: DDR4; - Velocidade: 2933 Mhz; - Latências CAS: 17; - Pinagem: 288-pin DIMM; - Tensão: 1.2V (típico); - Garantia mínima de 12 meses;	KINGSTON	Kcp429ns8/8	R\$ 589,00	R\$ 11.780,00	R\$ 600,00	R\$ 12.000,00	1,83 %	R\$ 11,00
35	4,00 Unidade	Mini Compressor de Ar, com as seguintes características mínimas: - Potência 1/6 de HP; - Conector macho de 1/8 polegadas existente	WINPEL	Compressor para Aerógrafo	R\$ 1.329,00	R\$ 5.316,00	R\$ 1.378,33	R\$ 5.513,32	3,58 %	R\$ 49,33

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

entregues com o equipamento; Interfaces: Controladora de Rede integrada à placa mãe, com velocidade de 10/100/1000Mbps/s, padrões Ethernet, Fast-Ethernet e Gigabit Ethernet, autossense, full-duplex, plug-and-play, configurável totalmente por software, com conector padrão RJ-45 e função wake-on-lan em funcionamento e suporte a múltiplas VLANs (802.1q e 802.1x); Controladora de som com conectores de saída e microfone na parte traseira do gabinete e com suporte para conexões de saída e microfone na parte frontal do gabinete; No mínimo 04 (quatro) interfaces USB 2.0 ou superior, sendo pelo menos 2 (duas) interfaces USB 3.0 e 01 (uma) instalada na parte frontal do gabinete, com possibilidade de desativação das portas através da BIOS do sistema; Não serão aceitas a utilização de hubs ou portas USB instaladas em adaptadores PCI; Mouse: Óptico, com botões esquerdo, direito e central próprio para rolagem; Formato ergonômico e conformação ambidestra; Resolução mínima de 800 (oitocentos) dpi ou superior; Conector tipo USB, sem o uso de adaptador PS2; Deve ser fornecido mouse-pad; Garantia de 12 meses; Teclado: Padrão ABNT-2 e conector tipo USB, sem o uso de adaptador PS2; Teclados: Padrões da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas); Com regulagem de altura e inclinação do teclado; Garantia de 12 meses; Fonte de Alimentação: Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz, com ajuste automático, suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa principal, interfaces, discos, memórias e demais periféricos) e que implemente PFC (Power Factor Correction) ativo com eficiência igual ou superior a 85% (PFC 80+); O modelo de fonte fornecido deve estar cadastrado no site www.80plus.com na categoria Silver ou superior. Poderão ser fornecidos atestados ou certidões que comprovem que o equipamento é aderente ao padrão de eficiência energética, emitido por instituto credenciado junto ao INMETRO; Deve ser aderente à Portaria 170/2012 do INMETRO e possuir baixo nível de ruído conforme ISO 9296 ou equivalente; Gabinete: Conectores para saída de som e microfone na parte traseira do gabinete e com suporte para conexões de saída e microfone na parte frontal do gabinete; Sistema de monitoramento de temperatura controlada pela BIOS, adequado ao processador, fonte e demais componentes internos ao gabinete. O fluxo do ar interno deve seguir as orientações do fabricante do microprocessador; Deve permitir a abertura do equipamento e a troca de componentes internos (disco rígido, unidade de mídia óptica, memórias e placas de expansão) sem a utilização de ferramentas (Tool Less), não sendo aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original; Não serão aceitos parafusos recartilhados, nem com adaptadores em substituição ao parafuso previsto para o gabinete; Acabamento interno composto de superfícies não cortantes; O gabinete deverá possuir um conector de encaixe para o kit de segurança do tipo alça ou parafuso, para inserção da trava de segurança, do tipo kensington, sem adaptações; Deve ser fornecido alto falante interno ao gabinete capaz de reproduzir os sons gerados pelo sistema. O mesmo deverá estar conectado diretamente a placa mãe, sem uso de adaptadores; Não serão aceitas caixas de som externas ou adaptações internas; Possuir, no mínimo: 01 (uma) baía externa de 5,25"; 02 (duas) baias internas de 3,5"; Suporte para instalação de 3 (três) discos rígidos; No mínimo 02 (duas) portas USB 3.0 instalados na parte frontal do gabinete; Monitor: Entregar 2 (duas) unidade de monitores por workstation: Com tela 100% plana do tipo LED; Tamanho mínimo de 23; Proporção 16:9; Brilho de 250 cd/m2; Relação de contraste estático de 1.000:1; 16,2 Milhões de cores; Resolução mínima de 1920x1080 pixels; Conectores de Entrada: 02 (duas) entradas, sendo 01 (uma) entrada DVI ou superior e 01 (uma) entrada; DisplayPort;; Deve ser entregue com adaptador para saída Displayport; Controle digital de brilho, contraste, posicionamento vertical e posicionamento horizontal; Regulagem de inclinação e altura; Função pivot; Possuir um conector de encaixe para o kit de segurança do tipo kensington sem adaptações; Tratamento anti-reflexivo. Não sendo aceita a solução glare (brilhante ou polida) ou

adesivos antireflexivos; Fonte de Alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz, com ajuste automático; Todos os cabos e conectores necessários ao funcionamento dos equipamentos deverão ser fornecidos, com comprimento de 1,5m (um metro e cinquenta centímetros); Cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136; Deve ser fornecido cabo de conexão à rede elétrica com plugue conforme o padrão NBR-14136; Garantia de 12 meses; Software: Sistema operacional Microsoft Windows 10 Pro, ou superior, 64 bits, em português e em sua versão mais atual e devidamente licenciado; Compatibilidade: O equipamento ofertado deve constar no Microsoft Windows Catalog. A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação do documento Hardware Compatibility Test Report emitido especificamente para o modelo no sistema operacional ofertado, em <http://winqual.microsoft.com/hcl/default.aspx>; Todos os dispositivos de hardware, além de seus drivers deverão ser compatíveis com o sistema operacional Windows 10 Pro; Compatibilidade com o padrão DMI 2.0 (Desktop Management Interface) ou mais recente da DMTF (Desktop Management Task Force), comprovado através de documentação expedida pelo fabricante do equipamento; Compatibilidade com EPEAT na categoria Gold, comprovada através de atestados ou certidões que comprovem que o equipamento é aderente ao padrão de eficiência energética EPEAT, emitido por instituto credenciado junto ao INMETRO ou equivalente internacional. Será admitida como comprovação também, a indicação que o equipamento consta no site www.epeat.net na categoria Gold. Outros Requisitos: Todos os equipamentos ofertados (gabinete, teclado e mouse) devem possuir gradações neutras das cores preta ou cinza, e manter o mesmo padrão de cor predominante do gabinete: O equipamento deve possuir garantia de 36 (trinta e seis) meses com atendimento telefônico disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana; Deve ser apresentado prospecto com as características técnicas de todos os componentes do equipamento, como placa principal, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, disco rígido, unidade leitora de mídia óptica, mouse, teclado e vídeo, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e comprovem as configurações cotadas, possíveis expansões e upgrades, através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes; Serão aceitas cópias das especificações obtidas em sítios dos fabricantes na Internet, em que constem o respectivo endereço eletrônico. A escolha do material a ser utilizado fica a critério do proponente; Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos equipamentos enviados para avaliação e/ou homologação; Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores, mediante nova homologação; Todos os cabos e conectores necessários ao funcionamento dos equipamentos deverão ser fornecidos, com comprimento de 1,5m (um metro e cinquenta centímetros); Cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136; Deve ser fornecido adaptador de fonte elétrica no padrão novo (fêmea - NBR 14136) para o padrão antigo (macho - 2P+T); As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem.

37	8,00 Unidade	Workstation: Desempenho: Possuir desempenho mínimo de pontuação 11500 no site http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php , ou superior; Placa principal: A placa mãe deve conter os seguintes dispositivos e recursos, nas quantidades mínimas indicadas ou superiores, todos integrados, soldados na placa principal como parte do projeto de arquitetura do fabricante, não sendo permitida a instalação de placas ou acessórios de expansão para qualquer um dos recursos exigidos: 4 (quatro) portas USB 3.0, conectadas diretamente na placa mãe sem o	PICHAU	i5-10400 - MARCA PICH	R\$ 9.410,00	R\$ 75.280,00	R\$ 9.468,67	R\$ 75.749,36	0,62 %	R\$ 58,67
----	--------------	--	--------	-----------------------	--------------	---------------	--------------	---------------	--------	-----------

uso de hubs e/ou adaptadores PCI; 01 (um) slot PCI; 01 (um) slot PCI Express x1 Gen 2; 01 (um) slot PCI Express x4 Gen 2; 02 (dois) slots PCI Express x16 Gen 3; 01 (uma) controladora de discos SATA 3 ou superior de 6Gbp/s com suporte a RAID 0, 1 e 5, compatível com os demais periféricos especificados para o equipamento; Suporte para instalação de discos SSD (Solid State Drive), SAS e SATA; Módulo TPM (Trusted Platform Module) versão 1.2 ou superior, ou dispositivo equivalente, acompanhado de drivers e software para implementação e gerenciamento. O Chip deverá ser soldado à placa, não sendo permitido dispositivo adicional removível ou solução baseada unicamente em software. Processador: Processador com, no mínimo: Mínimo de 6 (seis) núcleos físicos; 12MB (doze megabytes) de cache; Velocidade de clock de 3 GHz; Arquitetura de 64 bits, com extensões de virtualização e instruções SSE3; Integrante da geração mais recente produzida pelo fabricante; Sistema Básico de Entrada e Saída – BIOS: Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável; Suporte a: Gerenciamento no padrão DASH 1.0 ou iAMT 9.0 ou superiores; ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) e SMBIOS (System Management BIOS); Tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de disco rígido S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) habilitada; Possuir senhas de Setup e Power On; Permitir a inserção de código de identificação do equipamento na própria BIOS (número do patrimônio e número de série). Serão aceitas BIOS com reprogramação via software desde que estes estejam devidamente licenciados para o equipamento e constantes no CD-ROM/DVD-ROM de drivers e aplicativos que deverá vir junto com o equipamento e também disponibilizados para download no sítio do fabricante; Memória RAM: Deve ter instalados, no mínimo, 32 GB (trinta e dois) gigabytes de memória RAM em Quad Channel ou Dual Channel, tipo DDR4 SDRAM a 2400 MHz (dois mil e quatrocentos mega-hertz) ou superior, sempre compatível com o restante do sistema, ser compatível com ECC (Error Correcting Code) 4.2. Expansível no mínimo 64 GB (sessenta e quatro) gigabytes; Armazenamento: O equipamento deve ser entregue com, no mínimo, 2 discos, sendo: 01 (Um) disco de tecnologia SATA de 7.200 RPM ou SAS de 3,5 polegadas de 15.000 rpm, com capacidade mínima de 2 TB (um terabyte); 01 (Uma) unidade de drive de estado sólido (SSD) instalada, interna, de no mínimo 240 GB, com interface tipo PCIe 3.0 ou SATA-3 (ou superior), com velocidade nominal de transferência de 06 (seis) Gbp/s; Deve ser entregue ainda com 01 (uma) unidade de leitor-gravador/DVD; Deve ter leitor de cartão de mídia SD. Controladora de vídeo: Placa Gráfica Off-Board, homologada pelo fabricante, comprovada por meio de declaração do fabricante; Ter capacidade mínima de 4 GB (quatro gigabytes) de memória GDDR5 ou superior, dedicada, e possuir: Interface de no mínimo 256 (duzentos e cinquenta e seis) bit; Interface controladora de vídeo compatível com WXGA padrão PCI Express 16X ou superior, com capacidade para controlar 02 (dois) monitores simultaneamente: Com no mínimo: 01 (uma) interface DisplayPort; 01 (uma) interface tipo DVI; Deve possuir compatibilidade com a tecnologia DirectX 11 ou superior; Se as portas digitais forem do tipo Displayport, os adaptadores para os monitores deverão ser entregues com o equipamento; Interfaces: Controladora de Rede integrada à placa mãe, com velocidade de 10/100/1000Mbps/s, padrões Ethernet, Fast-Ethernet e Gigabit Ethernet, autosense, full-duplex, plug-and-play, configurável totalmente por software, com conector padrão RJ-45 e função wake-on-lan em funcionamento e suporte a múltiplas VLANs (802.1q e 802.1x); Controladora de som com conectores de saída e microfone na parte traseira do gabinete e com suporte para conexões de saída e microfone na parte frontal do gabinete; No mínimo 04 (quatro) interfaces USB 2.0 ou superior, sendo pelo menos 2 (duas) interfaces USB 3.0 e 01 (uma) instalada na parte frontal do gabinete, com possibilidade de desativação das portas através da BIOS do sistema; Não serão aceitas a utilização de hubs ou portas USB instaladas em adaptadores PCI; Mouse: Óptico, com botões esquerdo, direito e central próprio para

rolagem; Formato ergonômico e conformação ambidestra; Resolução mínima de 800 (oitocentos) dpi ou superior; Conector tipo USB, sem o uso de adaptador PS2; Deve ser fornecido mouse-pad; Garantia de 12 meses; Teclado: Padrão ABNT-2 e conector tipo USB, sem o uso de adaptador PS2; Teclados: Padrões da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas); Com regulagem de altura e inclinação do teclado; Garantia de 12 meses; Fonte de Alimentação: Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz, com ajuste automático, suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa principal, interfaces, discos, memórias e demais periféricos) e que implemente PFC (Power Factor Correction) ativo com eficiência igual ou superior a 85% (PFC 80+); O modelo de fonte fornecido deve estar cadastrado no site www.80plus.com na categoria Silver ou superior. Poderão ser fornecidos atestados ou certidões que comprovem que o equipamento é aderente ao padrão de eficiência energética, emitido por instituto credenciado junto ao INMETRO; Deve ser aderente à Portaria 170/2012 do INMETRO e possuir baixo nível de ruído conforme ISO 9296 ou equivalente; Gabinete: Conectores para saída de som e microfone na parte traseira do gabinete e com suporte para conexões de saída e microfone na parte frontal do gabinete; Sistema de monitoramento de temperatura controlada pela BIOS, adequado ao processador, fonte e demais componentes internos ao gabinete. O fluxo do ar interno deve seguir as orientações do fabricante do microprocessador; Deve permitir a abertura do equipamento e a troca de componentes internos (disco rígido, unidade de mídia óptica, memórias e placas de expansão) sem a utilização de ferramentas (Tool Less), não sendo aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original; Não serão aceitos parafusos recartilhados, nem com adaptadores em substituição ao parafuso previsto para o gabinete; Acabamento interno composto de superfícies não cortantes; O gabinete deverá possuir um conector de encaixe para o kit de segurança do tipo alça ou parafuso, para inserção da trava de segurança, do tipo kensington, sem adaptações; Deve ser fornecido alto falante interno ao gabinete capaz de reproduzir os sons gerados pelo sistema. O mesmo deverá estar conectado diretamente a placa mãe, sem uso de adaptadores; Não serão aceitas caixas de som externas ou adaptações internas; Possuir, no mínimo: 01 (uma) baía externa de 5,25"; 02 (duas) baias internas de 3,5"; Suporte para instalação de 3 (três) discos rígidos; No mínimo 02 (duas) portas USB 3.0 instalados na parte frontal do gabinete; Monitor: Entregar 2 (duas) unidade de monitores por workstation: Com tela 100% plana do tipo LED; Tamanho mínimo de 23; Proporção 16:9; Brilho de 250 cd/m2; Relação de contraste estático de 1.000:1; 16,2 Milhões de cores; Resolução mínima de 1920x1080 pixels; Conectores de Entrada: 02 (duas) entradas, sendo 01 (uma) entrada DVI ou superior e 01 (uma) entrada; DisplayPort;; Deve ser entregue com adaptador para saída Displayport; Controle digital de brilho, contraste, posicionamento vertical e posicionamento horizontal; Regulagem de inclinação e altura; Função pivot; Possuir um conector de encaixe para o kit de segurança do tipo kensington sem adaptações; Tratamento anti-reflexivo. Não sendo aceita a solução glare (brilhante ou polida) ou adesivos antireflexivos; Fonte de Alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz, com ajuste automático; Todos os cabos e conectores necessários ao funcionamento dos equipamentos deverão ser fornecidos, com comprimento de 1,5m (um metro e cinquenta centímetros); Cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136; Deve ser fornecido cabo de conexão à rede elétrica com plugue conforme o padrão NBR-14136; Garantia de 12 meses; Software: Sistema operacional Microsoft Windows 10 Pro, ou superior, 64 bits, em português e em sua versão mais atual e devidamente licenciado; Compatibilidade: O equipamento ofertado deve constar no Microsoft Windows Catalog. A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação do documento Hardware Compatibility Test Report emitido especificamente para o modelo no sistema operacional ofertado, em

<http://winqual.microsoft.com/hcl/default.aspx>;
 Todos os dispositivos de hardware, além de seus drivers deverão ser compatíveis com o sistema operacional Windows 10 Pro;
 Compatibilidade com o padrão DMI 2.0 (Desktop Management Interface) ou mais recente da DMTF (Desktop Management Task Force), comprovado através de documentação expedida pelo fabricante do equipamento;
 Compatibilidade com EPEAT na categoria Gold, comprovada através de atestados ou certidões que comprovem que o equipamento é aderente ao padrão de eficiência energética EPEAT, emitido por instituto credenciado junto ao INMETRO ou equivalente internacional. Será admitida como comprovação também, a indicação que o equipamento consta no site www.epeat.net na categoria Gold.
 Outros Requisitos: Todos os equipamentos ofertados (gabinete, teclado e mouse) devem possuir gradações neutras das cores preta ou cinza, e manter o mesmo padrão de cor predominante do gabinete: O equipamento deve possuir garantia de 36 (trinta e seis) meses com atendimento telefônico disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana; Deve ser apresentado prospecto com as características técnicas de todos os componentes do equipamento, como placa principal, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, disco rígido, unidade leitora de mídia óptica, mouse, teclado e vídeo, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e comprovem as configurações cotadas, possíveis expansões e upgrades, através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes; Serão aceitas cópias das especificações obtidas em sites dos fabricantes na Internet, em que constem o respectivo endereço eletrônico. A escolha do material a ser utilizado fica a critério do proponente; Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos equipamentos enviados para avaliação e/ou homologação; Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores, mediante nova homologação; Todos os cabos e conectores necessários ao funcionamento dos equipamentos deverão ser fornecidos, com comprimento de 1,5m (um metro e cinquenta centímetros); Cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136; Deve ser fornecido adaptador de fonte elétrica no padrão novo (fêmea - NBR 14136) para o padrão antigo (macho - 2P+T); As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem.

38	22,00	Unidade	Mini desktop: Processador: Deve atingir índice de, no mínimo, 9.900 pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados do site http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php ; Possuir memória cache de 6 MB ou superior; Possuir, no mínimo, 04 (quatro) núcleos físicos e velocidade mínima de 2.4 Ghz (sem uso de turbo boost); Não serão aceitos processadores descontinuados pelos fabricantes dos processadores. Memória Principal: Dotada com tecnologia DDR-4, 2.400 MHz ou superior; Suporte à tecnologia Dual Channel; No mínimo 8 (oito) GBs de memória instalada em um módulo, com tecnologia Dual Channel; Suporte a expansão mínima de 16 GBs de memória, sendo permitida a troca do(s) módulo(s) de memória. BIOS: Desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento em Flash ROM ou com direito de Copyright, devidamente comprovado, devendo permitir a atualizações por meio de software; Deverá exibir a logomarca do fabricante do equipamento; Deverá ser desenvolvida em português ou inglês, compatível com o padrão UEFI; Possibilitar que a senha de acesso ao BIOS seja ativada e desativada via SETUP; Permitir senhas de Setup para Power On e Administrador. Placa Mãe: De fabricação própria e exclusiva para o modelo ofertado, não sendo aceitas placas utilizadas em livre comércio; Possuir no mínimo 4 (quatro) portas USB, sendo pelo menos 3 (três) padrão USB 3.0 ou superior. sendo que 1 (uma) porta das USB 3.0 deverá ser do Tipo C da geração	DELL	OPTIPLEX	R\$ 5.049,00	R\$ 111.078,00	R\$ 5.051,67	R\$ 111.136,74	0,05 %	R\$ 2,67
----	-------	---------	---	------	----------	--------------	----------------	--------------	----------------	--------	----------

2 ou superior; Não será permitida a utilização de hubs ou adaptadores PCI para disponibilização das portas USB solicitadas; Possuir, no mínimo, 1 (um) slot padrão M.2 (2230) para módulo WiFi e mais 1 (um) slot padrão M2 (2280) para disco rígido SSD; O chipset deve ser da mesma marca do fabricante do processador. Unidade SSD: Disco sólido (SSD) padrão SATA ou M.2 com capacidade de armazenamento de no mínimo 240 GB ou superior; Velocidade de leitura sequencial de, no mínimo, 500 MB/s e de escrita sequencial de, no mínimo, 400 MB/s. Deve possuir a tecnologia S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology). Placa de rede cabeada: Em conformidade com o padrão 802.3; Suporte aos protocolos WOL e PXE; Operar a 10/100/1000 Mbps, com reconhecimento automático da velocidade da rede; Capacidade de operar no modo full-duplex; Deve suportar IPv4 e IPv6; Conector RJ-45 fêmea. Placa de rede wireless: Em conformidade com o padrão 802.11 ac/b/g/n; Dual band com suporte às frequências de 2,4 GHz e 5 GHz; Antena(s) com ganho de 2dBi (+/- 10%). O MiniPC deverá possuir conectividade bluetooth 4.2 ou superior integrado. Controladora de vídeo: Controladora de vídeo integrada ao processador com capacidade mínima de 2GB de memória, ou superior, compartilhada dinamicamente; Suporte à resolução mínima de 1920 x 1080 @ 60 Hz; Possuir no mínimo 02 (dois) conectores de vídeo digitais no padrão HDMI, Display port, Mini Display port ou DVI; Suporte a DirectX 12 e OpenGL 4.5; As saídas de vídeo do MiniPC deverão ser totalmente compatíveis com as entradas de vídeo dos monitores. Controladora de áudio: Controladora de áudio High Definition Integrada à placa mãe; Saída de áudio e entrada para microfone sendo aceita interface tipo combo; Gabinete: Deve ser construído no padrão Small Form Factor (SFF ou SFX) O gabinete deve possuir volume máximo de 1,5 litros; Deve possuir alto-falante integrado, com capacidade de reproduzir os sons gerados pelo sistema operacional e alarmes gerados por problemas de inicialização. Não serão aceitas adaptações; Possuir, pelo menos, 01 (uma) baía interna, de 2,5 polegadas; Fonte de alimentação externa ao gabinete, devendo ser do mesmo fabricante do equipamento, com tensão de entrada 110/240 VAC, com potência dimensionada para suportar a configuração máxima do equipamento, com eficiência mínima de 87%, comprovada por laudo emitido por laboratório reconhecido pelo INMETRO; O cabo de força deverá estar de acordo com a exigência da nova norma do INMETRO NBR 14136; O gabinete deve permitir a utilização na posição horizontal e vertical sem comprometer os componentes internos e o funcionamento do computador; Poderá ser aceito também MiniPCs que sejam acoplados atrás do monitor, sendo que o KIT VESA deverá ser fornecido e ser 100% compatível entre eles (monitores/MiniPC) Deve possibilitar a instalação de cadeado ou lacre de segurança em slot ou trava externa específica de forma a impedir a abertura do gabinete. Deve possuir sistema de refrigeração adequado ao processador e demais componentes internos ao gabinete, para garantir a temperatura segura de funcionamento e vida útil dos componentes; Monitores: Cada MiniPC contará com 02 (dois) monitores com as seguintes características mínimas: Tela 100% plana do tipo LED; Tamanho mínimo de 23; Proporção 16:9; Brilho de 250 cd/m2; Relação de contraste estático de 1.000:1; 16,2 Milhões de cores; Resolução mínima de 1920x1080 pixels; Conectores de Entrada: no mínimo 02 (duas) entradas disponíveis, sendo que as duas entradas sejam no padrão HDMI, Display Port, Mini Display Port ou DVI; As entradas de vídeo dos monitores deverão ser totalmente compatíveis com as saídas de vídeo do MiniPC; Controle digital de brilho, contraste, posicionamento vertical e posicionamento horizontal; Regulagem de inclinação e altura; Função pivot; Possuir um conector de encaixe para o kit de segurança do tipo kensington sem adaptações; Tratamento anti-reflexivo. Não sendo aceita a solução glare (brilhante ou polida) ou adesivos antireflexivos; Fonte de Alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz, com ajuste automático; Todos os cabos e conectores necessários ao funcionamento dos equipamentos deverão ser fornecidos, com comprimento de 1,5m (um

metro e cinquenta centímetros); Cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136; Deve ser fornecido cabo de conexão à rede elétrica com plugue conforme o padrão NBR-14136; Garantia MONITOR 12 meses. Mouse: Cor preta; Óptico, com botões esquerdo, direito e central próprio para rolagem; Formato ergonômico e conformação ambidestra; Resolução mínima de 800 (oitocentos) dpi ou superior; Conector tipo USB, sem o uso de adaptador PS2; Deve ser fornecido mouse-pad; Compatibilidade: Windows 10 Pro 64bits; Garantia mínima do kit: 12 meses. Teclado: Padrão ABNT-2 e conector tipo USB, sem o uso de adaptador PS2; Teclados: Padrões da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), retroiluminado, com regulagem de altura e inclinação do teclado; Design resistente a derramamentos acidentais; Compatibilidade: Windows 10 Pro 64bits; Garantia mínima Teclado do kit: 12 meses. Sistema Operacional: Acompanhar licença de sistema operacional Microsoft Windows 10 Pro 64bits, em português do Brasil (PT[1]BR); O sistema operacional deve estar pré-instalado, bem como, todos os drivers de dispositivos internos, necessários para seu funcionamento; O fabricante deve disponibilizar no seu respectivo web site, download gratuito de todos os Drivers de dispositivos, para o microcomputador ofertado, na versão mais atual para download. Garantia: Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, com atendimento no local (on-site); O Fabricante ou a Contratada deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema, com atendimento disponível de segunda a sexta-feira das 08:00 às 18:00h; O equipamento ofertado deverá possuir código de identificação único para a abertura dos chamados; Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos; Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão realizados onde se encontram (on-site), e concluídos em, no máximo, até 03 (três) dias úteis da abertura do chamado; O atendimento será em regime de segunda a sexta-feira das 08:00 às 18:00h; Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de atesto da respectiva nota fiscal dos equipamentos fornecidos.

39	8,00	Unidade	Mini desktop: Processador: Deve atingir índice de, no mínimo, 9.900 pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados do site http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php ; Possuir memória cache de 6 MB ou superior; Possuir, no mínimo, 04 (quatro) núcleos físicos e velocidade mínima de 2.4 Ghz (sem uso de turbo boost); Não serão aceitos processadores descontinuados pelos fabricantes dos processadores. Memória Principal: Dotada com tecnologia DDR-4, 2.400 MHz ou superior; Suporte à tecnologia Dual Channel; No mínimo 8 (oito) GBs de memória instalada em um módulo, com tecnologia Dual Channel; Suporte a expansão mínima de 16 GBs de memória, sendo permitida a troca do(s) módulo(s) de memória. BIOS: Desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento em Flash ROM ou com direito de Copyright, devidamente comprovado, devendo permitir a atualizações por meio de software; Deverá exibir a logomarca do fabricante do equipamento; Deverá ser desenvolvida em português ou inglês, compatível com o padrão UEFI; Possibilitar que a senha de acesso ao BIOS seja ativada e desativada via SETUP; Permitir senhas de Setup para Power On e Administrador. Placa Mãe: De fabricação própria e exclusiva para o modelo ofertado, não sendo aceitas placas utilizadas em livre comércio; Possuir no mínimo 4 (quatro) portas USB, sendo pelo menos 3 (três) padrão USB 3.0 ou superior. sendo que 1 (uma) porta das USB 3.0 deverá ser do Tipo C da geração 2 ou superior; Não será permitida a utilização de hubs ou adaptadores PCI para disponibilização das portas USB solicitadas; Possuir, no mínimo, 1 (um) slot padrão M.2 (2230) para módulo WiFi e mais 1 (um) slot padrão M2 (2280) para disco rígido SSD; O chipset deve ser da mesma marca do fabricante do processador. Unidade SSD: Disco sólido (SSD) padrão SATA ou M.2 com	DELL	OPTIPLEX	R\$ 5.049,00	R\$ 40.392,00	R\$ 5.051,67	R\$ 40.413,36	0,05 %	R\$ 2,67
----	------	---------	--	------	----------	--------------	---------------	--------------	---------------	--------	----------

capacidade de armazenamento de no mínimo 240 GB ou superior; Velocidade de leitura sequencial de, no mínimo, 500 MB/s e de escrita sequencial de, no mínimo, 400 MB/s. Deve possuir a tecnologia S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology). Placa de rede cabeada: Em conformidade com o padrão 802.3; Suporte aos protocolos WOL e PXE; Operar a 10/100/1000 Mbps, com reconhecimento automático da velocidade da rede; Capacidade de operar no modo full-duplex; Deve suportar IPv4 e IPv6; Conector RJ-45 fêmea. Placa de rede wireless: Em conformidade com o padrão 802.11 ac/b/g/n; Dual band com suporte às frequências de 2,4 GHz e 5 GHz; Antena(s) com ganho de 2dBi (+/- 10%). O MiniPC deverá possuir conectividade bluetooth 4.2 ou superior integrado. Controladora de vídeo: Controladora de vídeo integrada ao processador com capacidade mínima de 2GB de memória, ou superior, compartilhada dinamicamente; Suporte à resolução mínima de 1920 x 1080 @ 60 Hz; Possuir no mínimo 02 (dois) conectores de vídeo digitais no padrão HDMI, Display port, Mini Display port ou DVI; Suporte a DirectX 12 e OpenGL 4.5; As saídas de vídeo do MiniPC deverão ser totalmente compatíveis com as entradas de vídeo dos monitores. Controladora de Áudio: Controladora de Áudio High Definition Integrada à placa mãe; Saída de áudio e entrada para microfone sendo aceita interface tipo combo; Gabinete: Deve ser construído no padrão Small Form Factor (SFF ou SFX) O gabinete deve possuir volume máximo de 1,5 litros; Deve possuir alto-falante integrado, com capacidade de reproduzir os sons gerados pelo sistema operacional e alarmes gerados por problemas de inicialização. Não serão aceitas adaptações; Possuir, pelo menos, 01 (uma) baía interna, de 2,5 polegadas; Fonte de alimentação externa ao gabinete, devendo ser do mesmo fabricante do equipamento, com tensão de entrada 110/240 VAC, com potência dimensionada para suportar a configuração máxima do equipamento, com eficiência mínima de 87%, comprovada por laudo emitido por laboratório reconhecido pelo INMETRO; O cabo de força deverá estar de acordo com a exigência da nova norma do INMETRO NBR 14136; O gabinete deve permitir a utilização na posição horizontal e vertical sem comprometer os componentes internos e o funcionamento do computador; Poderá ser aceito também MiniPCs que sejam acoplados atrás do monitor, sendo que o KIT VESA deverá ser fornecido e ser 100% compatível entre eles (monitores/MiniPC) Deve possibilitar a instalação de cadeado ou lacre de segurança em slot ou trava externa específica de forma a impedir a abertura do gabinete. Deve possuir sistema de refrigeração adequado ao processador e demais componentes internos ao gabinete, para garantir a temperatura segura de funcionamento e vida útil dos componentes; Monitores: Cada MiniPC contará com 02 (dois) monitores com as seguintes características mínimas: Tela 100% plana do tipo LED; Tamanho mínimo de 23; Proporção 16:9; Brilho de 250 cd/m2; Relação de contraste estático de 1.000:1; 16,2 Milhões de cores; Resolução mínima de 1920x1080 pixels; Conectores de Entrada: no mínimo 02 (duas) entradas disponíveis, sendo que as duas entradas sejam no padrão HDMI, Display Port, Mini Display Port ou DVI; As entradas de vídeo dos monitores deverão ser totalmente compatíveis com as saídas de vídeo do MiniPC; Controle digital de brilho, contraste, posicionamento vertical e posicionamento horizontal; Regulagem de inclinação e altura; Função pivot; Possuir um conector de encaixe para o kit de segurança do tipo kensington sem adaptações; Tratamento anti-reflexivo. Não sendo aceita a solução glare (brilhante ou polida) ou adesivos antireflexivos; Fonte de Alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz, com ajuste automático; Todos os cabos e conectores necessários ao funcionamento dos equipamentos deverão ser fornecidos, com comprimento de 1,5m (um metro e cinquenta centímetros); Cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136; Deve ser fornecido cabo de conexão à rede elétrica com plugue conforme o padrão NBR-14136; Garantia MONITOR 12 meses. Mouse: Cor preta; Óptico, com botões esquerdo, direito e central próprio para rolagem; Formato ergonômico e conformação ambidestra; Resolução mínima

de 800 (oitocentos) dpi ou superior; Conector tipo USB, sem o uso de adaptador PS2; Deve ser fornecido mouse-pad; Compatibilidade: Windows 10 Pro 64bits; Garantia mínima do kit: 12 meses. Teclado: Padrão ABNT-2 e conector tipo USB, sem o uso de adaptador PS2; Teclados: Padrões da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), retroiluminado, com regulagem de altura e inclinação do teclado; Design resistente a derramamentos acidentais; Compatibilidade: Windows 10 Pro 64bits; Garantia mínima Teclado do kit: 12 meses. Sistema Operacional: Acompanhar licença de sistema operacional Microsoft Windows 10 Pro 64bits, em português do Brasil (PT[1]BR); O sistema operacional deve estar pré-instalado, bem como, todos os drivers de dispositivos internos, necessários para seu funcionamento; O fabricante deve disponibilizar no seu respectivo web site, download gratuito de todos os Drivers de dispositivos, para o microcomputador ofertado, na versão mais atual para download. Garantia: Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, com atendimento no local (on-site); O Fabricante ou a Contratada deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema, com atendimento disponível de segunda a sexta-feira das 08:00 às 18:00h; O equipamento ofertado deverá possuir código de identificação único para a abertura dos chamados; Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos; Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão realizados onde se encontram (on-site), e concluídos em, no máximo, até 03 (três) dias úteis da abertura do chamado; O atendimento será em regime de segunda a sexta-feira das 08:00 às 18:00h; Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de atesto da respectiva nota fiscal dos equipamentos fornecidos.

Monitor 18,5, com as seguintes características mínimas: - Monitor com tela Tamanho 18.5" Widescreen; - Tempo de Resposta de 5ms; - Resolução máxima de 1360x768@60Hz; - Painel TFT com Pixel Pitch de 0,10*RGB(Hmm) x 0,30(V)mm; - Brilho: 200 cd/m2; - Contraste de 30.000:1 (DFC) com Ângulo de Visão de até H:90° , V: 60°; - Padrão VESA; - Frequência Horizontal : 30 ~ 61 kHz; - Frequência Vertical : 56 ~ 75 Hz; - Características físicas; Conector de Entrada D-Sub (15 pinos); - Alimentação : 100 ~ 240VAC (50/60Hz); - Cor Frontal Preto brilhante (black piano), Cor Traseira em Preto fosco, Cor Base em Preto brilhante (black piano); - Produto com Características especiais de Imagem : f-Engine: Chip de tratamento de imagens que deixa as cores mais vivas e naturais; - Pedestal removível, Inclínável (-5° / +15°); - Certificações EMC : FCC CLASS B, CE, MIC; - Consumo de energia Normal de 24W (máximo) ,Suspensão/ Standby de 1W com Desligado de 1W; - Acompanhar cabos de energia e VGA; - Garantia mínima de 12 meses

Monitor 21,5, com as seguintes características mínimas: - Monitor com tela Tamanho 21.5 Wide; - Formato 16:9; - Tempo de Resposta de 5ms; - Resolução máxima de 1920x1080@60Hz; - Brilho de 250 cd/m2 (typ); - Pixel Pitch de 0.248 mm x 0.248 mm; - Contraste de DFC 5.000.000:1; - Ângulo de Visão de até 170°/160°; - Fonte Interna; - Revestimentos da tela Anti- Glare, Anti-reflexiva, anti-estática e Hard Coating (3H); - Frequência analógica/Digital,H: 30 ~ 83 kHz,V: 56 ~ 75 Hz; - Consumo de Energia 24W (Típico); - Conexões D- Sub; - Padrão VESA; - Cor Preto Brilhante (Black Piano),Pedestal Preto Brilhante; - Acompanhar cabo de energia, cabo VGA, Cabo D-Sub e Manual de Usuário; - Certificações: FCC Classe B, CE; - Garantia mínima de 12 meses

Mouse PS2, com as seguintes características mínimas: - Resolução: 800 DPI; - Comprimento do cabo: 1,8 metros; - Conexões: PS2; - Tipo de mouse: Com fio; - Sensor: Óptico; - Total de botões: 3 botões com Scroll; - Rolagem multidirecional; - Plug & Play; - Compatível com: Windows (7, 8, 8.1, 10); Garantia mínima de 6 meses

Mouse USB, com as seguintes características mínimas: - Resolução: 1000 DPI; -

40	70,00 Unidade	AOC	E970SWNL	R\$ 1.085,00	R\$ 75.950,00	R\$ 1.087,00	R\$ 76.090,00	0,18 %	R\$ 2,00
41	30,00 Unidade	AOC	E2270SWN	R\$ 1.824,00	R\$ 54.720,00	R\$ 1.845,33	R\$ 55.359,90	1,16 %	R\$ 21,33
42	80,00 Unidade	MULTILASER	MO013	R\$ 17,00	R\$ 1.360,00	R\$ 20,50	R\$ 1.640,00	17,07 %	R\$ 3,50
43	170,00 Unidade	MULTILASER	MO300	R\$ 11,00	R\$ 1.870,00	R\$ 14,30	R\$ 2.431,00	23,08 %	R\$ 3,30

			Comprimento do cabo: 1,8 metros; - Conexões: USB; - Tipo de mouse: Com fio; - Sensor: Óptico; - Total de botões: 3 botões com Scroll; - Rolagem multidirecional; - Plug & Play; - Compatível com: Windows (7, 8, 8.1, 10); Referência a marca C3tech - Clone - Leadership, Garantia mínima de 6 meses								
44	50,00	Unidade	Mousepad, com as seguintes características mínimas: - Dimensões: 32 x 24 x 0.3cm; - Superfície Speed: Maior velocidade nos movimentos; - Base emborrachada antiderrapante; - Borda com acabamento em costura, mais resistente e durável; - Cor: Preto; - Garantia mínima de 12 meses		MULTILASER AC301	R\$ 102,00	R\$ 5.100,00	R\$ 113,67	R\$ 5.683,50	10,27 %	R\$ 11,67
45	20,00	Unidade	Nobreak 700 VA, com as seguintes características mínimas: - Potência mínima 700 VA; - Fator de potência de saída mínima de 0,60 e no mínimo 420W de potência real; - Tipo line-interactive; - Possuir indicadores de rede, inversor e bateria; - Microprocessado; - Possuir autonomia mínima de 10 (dez) minutos em carga tota; - Baterias seladas, livres de manutenção e instaladas internamente ou incorporada na mesma unidade; - O equipamento deverá possuir identificação do fabricante e número de série, bem como deverá estar acondicionado na embalagem original, devendo garantir proteção durante transporte e estocagem; - Tensão de entrada Automática 115V- 127V/220V; - Tensão de Saída 110V ou 115V; - Mínimo de 4 tomadas; - Proteção contra subtensão, sobretensão, sobrecarga, curto- circuito e sobretemperatura; - Frequência de 60 Hertz; - Possuir estabilizador incorporado; - Sincronismo com a rede; - Alarme de fim de baterias; - Carregador de baterias incorporado; - Possuir chave embutida ou temporizada contra desligamentos acidentais; - Regulação estática de 5%; - Rendimento >95% em modo rede e >85% em modo bateria; - Normas Técnicas / Certificação Obrigatória: Norma Brasileira - NBR 14136:2002; Norma Brasileira - NBR 15204:2005; - Garantia mínima de 12 meses;		TS SHARA 700VA	R\$ 659,00	R\$ 13.180,00	R\$ 675,00	R\$ 13.500,00	2,37 %	R\$ 16,00
46	22,00	Unidade	Notebook: com as seguintes características mínimas: - Número de núcleos do processador: 4; - Número de threads do processador: 8; - Frequência base do processador: 1.60GHz; - Frequência turbo do processador: 3.90GHz; - Cache: 6MB; - Memória de 8GB (1x8GB), DDR4, 2400MHz; Expansível até 16GB (1 slot soDIMM, sem slot livre); - HD de 1TB (5400 RPM) SATA 2,5; - Tela HD de 15,6 (1366 x 768), antirreflexo e retro iluminação por LED; - Teclado numérico - em Português (padrão ABNT2); - Placa de rede 802.11ac, WiFi e Bluetooth, 1 x 1; - 1 leitor de cartão SD; - 1 porta USB 2.0; - 1 porta HDMI 1.4b; - 1 porta RJ45; - 2 portas USB 3.1 Gen 1; - 1 entrada de fones de ouvido e microfone; - Webcam widescreen de alta definição (720p) integrada com microfone digital único; - Energia: bivolt; - Bateria de 3 células e 42 Wh (integrada); - Regulamentação ENERGY STAR 7.1; - Garantia mínima de 1 ano; - Acompanhar fonte de alimentação da mesma marca do fabricante;		POSITIVO 15	R\$ 5.704,00	R\$ 125.488,00	R\$ 5.716,67	R\$ 125.766,74	0,22 %	R\$ 12,67
47	8,00	Unidade	Notebook: com as seguintes características mínimas: - Número de núcleos do processador: 4; - Número de threads do processador: 8; - Frequência base do processador: 1.60GHz; - Frequência turbo do processador: 3.90GHz; - Cache: 6MB; - Memória de 8GB (1x8GB), DDR4, 2400MHz; Expansível até 16GB (1 slot soDIMM, sem slot livre); - HD de 1TB (5400 RPM) SATA 2,5; - Tela HD de 15,6 (1366 x 768), antirreflexo e retro iluminação por LED; - Teclado numérico - em Português (padrão ABNT2); - Placa de rede 802.11ac, WiFi e Bluetooth, 1 x 1; - 1 leitor de cartão SD; - 1 porta USB 2.0; - 1 porta HDMI 1.4b; - 1 porta RJ45; - 2 portas USB 3.1 Gen 1; - 1 entrada de fones de ouvido e microfone; - Webcam widescreen de alta definição (720p) integrada com microfone digital único; - Energia: bivolt; - Bateria de 3 células e 42 Wh (integrada); - Regulamentação ENERGY STAR 7.1; - Garantia mínima de 1 ano; - Acompanhar fonte de alimentação da mesma marca do fabricante;		POSITIVO 15	R\$ 5.704,00	R\$ 45.632,00	R\$ 5.716,67	R\$ 45.733,36	0,22 %	R\$ 12,67
48	10,00	Unidade	Notebook: Desempenho, com as seguintes características: Atinge índice de, no mínimo, 9400 (nove mil e quatrocentos) pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark disponível no site http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php . O modelo de processador ofertado deve possuir tecnologia de fabricação de no		POSITIVO 15	R\$ 6.249,00	R\$ 62.490,00	R\$ 6.264,00	R\$ 62.640,00	0,24 %	R\$ 15,00

máximo 14 nanômetros e deverá ser da última geração disponibilizada pelo fabricante do equipamento; Deverá possuir, no mínimo 4 núcleos e 4 threads; Deverá possuir, no mínimo, 6MB de memória cache. Memória RAM, com as seguintes características: Tipo DDR4 com suporte ao barramento de, no mínimo, 2400 MHz; Possuir no mínimo 16 (dezesseis) GB de memória RAM, operando no mínimo a 2400 MHz; O equipamento deve possuir 2 (dois) slots SODIMM e suportar expansão mínima de 32GB. Circuitos Integrados (CHIPSET) e Placa Mãe, com as seguintes características: Placa mãe da mesma marca do fabricante do equipamento e desenvolvida especificamente para o modelo ofertado. Não sendo aceito placas de livre comercialização no mercado; O chipset deve ser da mesma marca/fabricante do processador do equipamento; Chip de segurança TPM versão 2.0 integrado para criptografia acompanhado de software para criptografia de dados, pastas ou arquivos específicos utilizando chip TPM com gerenciamento centralizado e remoto. BIOS e Segurança, com as seguintes características: O equipamento deverá possuir BIOS do mesmo Fabricante do equipamento ou em regime de OEM com direitos de Copyright de livre edição, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido, comprovado através de atestado específico para este Termo de Referência, fornecido pelo Fabricante da BIOS, declarando o modelo do equipamento. Não serão aceitas customizações ou apenas cessão de direitos limitados; A BIOS deve possuir modo gráfico interativo por mouse/touchpad e teclado; BIOS em Flash ROM, podendo ser atualizada por meio de software de gerenciamento; Possibilita que a senha de acesso ao BIOS seja ativada e desativada via SETUP; Permite inserir registro de controle patrimonial, de pelo menos 10 (dez) caracteres em memória não volátil; O fabricante da BIOS deverá comprovar ser membro da Unified Extensible Firmware Interface (UEFI - <http://www.uefi.org/members>), na categoria Promoters, desta forma atestando que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.x ou superior; Deverá mostrar as configurações de hardware e o número de série de identificação do equipamento; Sistema de diagnóstico em modo de interface gráfico, executado a partir da inicialização do equipamento e independente de sistema operacional capaz de verificar o status do hardware e teste de stress de, no mínimo, processador, memória, disco rígido e sistema de ventilação; A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência da garantia; A BIOS deverá possuir ferramenta capaz de apagar dados gravados no disco rígido de forma definitiva e irreversível segundo algum padrão internacionalmente reconhecido. Interface de Rede Local, com as seguintes características: Placa de rede integrada padrão Gigabit Ethernet Deve operar automaticamente nas velocidades de comunicação de 10/100/1000 Mbps Suporta recursos de WoL (Wake-on-LAN) e PXE; Conector RJ-45 com Led de atividade. Interface de rede sem fio, com as seguintes características: Placa de rede Wireless, compatível com os padrões IEEE 802.11 b/g/n/ac; Operar nas bandas de frequências 2.4GHz e 5GHz; Deve possuir Bluetooth versão 4.1 ou superior; Controladora de Vídeo, com as seguintes características: Controladora de vídeo integrada ao processador com capacidade mínima de 1GB de memória compartilhada dinamicamente; Controladora de vídeo padrão integrada compatível com DirectX 12 e OpenGL 4.4. Unidade de Armazenamento, com as seguintes características: Controladora de disco integrada à placa mãe, padrão SATA-3, com taxa transferência de 6.0 Gb/s; Unidade de disco de estado sólido instalada SSD, com capacidade de armazenamento mínimo de 320GB com leitura sequencial de, no mínimo, 450MB/s e escrita sequencial de, no mínimo, 250MB/s MTBF (tempo médio entre falhas) de no mínimo 1.000.000 de horas. Gabinete, com as seguintes características: Gabinete com tela de LCD HD padrão WLED mínimo de 14 polegadas, ou superior, com resolução de, no mínimo 1366x768; O gabinete deverá possuir espessura máxima de 2,2cm; Possuir slot específico para instalação de cabo com trava de fixação antifurto; Teclado embutido ao

gabinete, retroiluminado no padrão ABNT-2, em Português (PT-BR), com teclado numérico, Qwerty; Através da combinação de teclas (FN+tecla) ou de tecla (s) dedicada(s) deverá permitir gerenciamento de energia, controle de volume, controle de brilho e controle da rede sem fio. Touch Pad com 02 (dois) botões; Possuir Webcam com resolução HD (ou superior) integrada e microfone integrado; O conjunto (notebook e bateria) deverá pesar no máximo 2 Kg; Adaptador de Energia e Bateria, com as seguintes características: Adaptador de energia da mesma marca do fabricante do equipamento, com tensão de entrada de 100-240 VCA, com seleção automática de tensão e potência de Watts compatíveis; O equipamento deve acompanhar bateria integrada do tipo Li-Ion ou LiPO, de no mínimo 42 WHr e autonomia mínima de 3 horas em uso; Deverá possuir tecnologia de recarga rápida. O tempo máximo de recarga não deve exceder 2 (duas) horas. Portas de Comunicação, com as seguintes características: As seguintes interfaces devem estar integradas ao equipamento pelos nomes ou respectivos símbolos: Possuir no mínimo 02 (duas) portas USB 3.0, sendo pelo menos uma no padrão Tipo-C e 1 (uma) porta USB 2.0. Possuir 02 (duas) portas de vídeo integradas ao equipamento, sendo no mínimo uma porta digital HDMI; Possuir interface combo de áudio com entrada para microfone ou saída estéreo amplificada para fones de ouvido ou alto-falantes externos; Possuir 01 (uma) porta RJ-45 de rede ethernet com Led de atividade; Possuir leitor de SD Memory Card Reader integrado ao equipamento; Controladora de Áudio, com as seguintes características: Controladora de áudio de, no mínimo 2 (dois) canais padrão HDA (High Definition Audio); Conversor estéreo de, no mínimo 16 bits (analogico para digital e digital para analogico). Sistema Operacional, Drivers e Compatibilidade, com as seguintes características: O equipamento deverá acompanhar licença OEM do Sistema operacional Microsoft Windows 10 Pro 64bits, ou superior, em português do Brasil (PT-BR); O sistema operacional deve estar pré-instalado, bem como, todos os drivers de adaptadores internos necessário para seu funcionamento; O fabricante deve disponibilizar no seu respectivo web site, download gratuito de todos os drivers de dispositivos, BIOS e Firmwares para o notebook ofertado na versão mais atual para download; O fabricante deve disponibilizar no seu respectivo web site, download do sistema operacional original de fábrica; Deve ser comprovado que o notebook está preparado para suportar o Windows 10 Pro (64 bits), através do respectivo logo obtido no Windows Logo'd Products List para Microsoft. A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação do documento Hardware Compatibility Test Report emitido especificamente para o modelo no sistema ofertado, em <https://sysdev.microsoft.com/en-us/hardware/lpl/> O modelo do equipamento deverá possuir certificado de homologação comprovando a compatibilidade do mesmo com a distribuição de Linux Ubuntu 16.04 LTS 64-bit ou posterior. A comprovação deve ser efetuada pela apresentação de documento emitido especificamente para o modelo ofertado, obtido no site <http://www.ubuntu.com/certification>. Maleta: Maleta para transporte em nylon, lona ou couro sintético com tamanho suficiente para acondicionamento do notebook de forma com proteção almofadada, ofertado e com compartimento extra para outros objetos. Gerenciamento e Inventário, com as seguintes características: Acompanha software de gerenciamento licenciado para todos os equipamentos solicitados; O software deverá permitir ao administrador realizar a coleta de informações dos equipamentos (inventário eletrônico), através de agente através de console de gerenciamento centralizada. As informações coletadas permitem visualizar: Fabricante e Modelo do equipamento; Sistema operacional; Número de série de componentes inventariados; Informações de placas de rede; Informações de memória RAM (pentos e capacidade); Modelo do processador; Versão de BIOS; Versão de firmware do sistema; Informações de disco rígido (tamanho e modelo); A solução deverá permitir alertas específicos de condições como: Falha de dispositivo de resfriamento; Espaço livre no disco rígido abaixo do mínimo recomendável;

Alteração na configuração do equipamento. As funcionalidades descritas podem ser implementadas por um ou mais software: A solução deve permitir a integração e/ou fazer parte da suite de gerenciamentos corporativas, tais como SCCM, Landesk e similares. Deve possuir solução de software do fabricante capaz de verificar atualizações de drivers e softwares fornecidos pelo fabricante, permitindo ao usuário escolher quando instalá-las. Deve possuir solução de software de fabricante capaz de salvar as configurações da BIOS em um arquivo e permitir carregá-lo ou executá-lo em todos os outros equipamentos aplicando as configurações/alterações desejadas.

Acessórios, com as seguintes características: O cabo de força deverá estar de acordo com a exigência da nova norma do INMETRO NBR 14136. Devem ser fornecidos junto com o equipamento, todos os acessórios e cabos necessários para o pleno funcionamento do mesmo.

Comprovações Técnicas, com as seguintes características: Deve ser comprovado que o computador está preparado para suportar o Windows 10 Pro 64bits, através do respectivo logo obtido no Windows Logo'd Products List para Microsoft. A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação do documento Hardware Compatibility Test Report emitido especificamente para o modelo no sistema operacional ofertado, em <https://sysdev.microsoft.com/en-US/Hardware/LPL/>; O equipamento proposto deverá possuir certificado de homologação comprovando a compatibilidade do mesmo com a distribuição de Linux Ubuntu 16.04 LTS 64-bits ou posterior. A comprovação deve ser efetuada pela apresentação de documento emitido especificamente para o modelo ofertado obtido no site <http://www.ubuntu.com/certification>; O modelo ofertado está em conformidade com ROHS (restriction of hazardous substances); O modelo ofertado possui certificação EPEAT GOLD (comprovado através do link www.EPEAT.net); O fabricante deve possuir sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001; O Fabricante deve possuir Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais com código 5-2 (Fabricação de materiais elétricos, eletrônicos e equipamentos para telecomunicação e informática) garantindo assim estar em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do IBAMA; As embalagens dos equipamentos deverão ser 100% recicláveis; O fabricante do microcomputador deve possuir Certificado ISO 9001 de qualidade. O fabricante do microcomputador deve ser membro da EICC (Electronic Industry Citizenship Coalition), para garantir que a mesma siga valores sustentáveis para seus trabalhadores e o meio-ambiente. <http://www.eiccoalition.org/about/members/>. O fabricante do microcomputador deve possuir certificado OHSAS 18001, para garantia de conformidade com o Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional (SGSSO) que visa proteger e assegurar que os colaboradores de uma organização tenham um ambiente de trabalho saudável e seguro. O fabricante do microcomputador deverá fazer parte da Green Eletron, entidade gestora para logística reversa de produtos eletroeletrônicos, idealizada pela Abinee. <https://www.greeneletron.org.br/> O fabricante do microcomputador deverá ser CSR Gold (Advanced) na ecoVadis (plataforma de classificação de sustentabilidade para cadeias de suprimentos); Os equipamentos devem pertencer à linha corporativa, não sendo aceitos equipamentos destinados a público residencial; Os equipamentos devem ser novos e sem uso e produzidos em série na época da entrega; A proponente deverá comprovar a inclusão da marca e modelo do microcomputador ofertado na relação de produtos incentivados (Processo Produtivo Básico), por meio do Site do Ministério de Ciência e Tecnologia de acordo com a Lei n.º 10.176 de 11.01.2001. As empresas que não comprovarem serão desclassificadas. O Pregoeiro juntamente com a Equipe de Apoio realizará consulta on-line na data da abertura da licitação caso necessário; Observação: O Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP) publicou a Orientação Normativa (ON) n.º 1, de 20 de agosto de 2015, para orientar os órgãos quanto à aquisição de bens

de informática e automação, de acordo com o estabelecido pelo Decreto n.º 7.174. A partir de agora, serão aceitas também certificações de entidades acreditadas pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro). Art. 1º Nas aquisições de bens de informática e automação, o instrumento convocatório deverá prever que: I - as certificações previstas no inciso II do art. 3º do Decreto n.º 7.174, de 12 de maio de 2010, serão exigidas como requisito de qualificação dos bens a serem adquiridos; e II - serão aceitas certificações emitidas, no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade, coordenado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro), como também aquelas emitidas por organismos acreditados por esse Instituto, os quais podem ser consultados por meio do endereço

<http://www.inmetro.gov.br/organismos>.

Garantia, com as seguintes características: O equipamento deve possuir garantia de 36 (trinta e seis) meses com atendimento telefônico disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana; A bateria deve possuir garantia por um período mínimo de 12 (doze) meses O prazo para atendimento dos chamados técnicos deverão ser de até 24 (vinte e quatro) horas a partir da abertura do chamado e o prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas corridas para o reparo do problema, excluídos feriados e finais de semana; Para periféricos (monitor, teclado e mouse) nos quais seja identificado defeito, será aceito que os componentes novos sejam enviados para troca no local, pelo próprio usuário do equipamento ou por outro responsável que a Contratante designar. O serviço de manutenção corretiva de garantia deve ser prestado pelo fabricante da solução, comprovado através de declaração do fabricante específica para este edital; O Licitante deverá apresentar junto a sua proposta, visando a abertura de chamados, número de linha do tipo gratuito (0800) para atendimento telefônico 24 horas por dia; O Licitante deverá apresentar junto a sua proposta, link do website do fabricante dos equipamentos onde seja possível a visualização da configuração dos equipamentos ofertados após a entrega, obtida através de código de identificação (número de série ou equivalente).

Pasta Térmica, com as seguintes características mínimas: - Em Seringa, com Base em prata; - Contendo 5 gramas e cartão aplicador; - Com condutividade térmica de 9,24w/M.ºC e temperatura de operação de 0º ~ 200ºC.

Pendrive 16 gb, com as seguintes características mínimas: - Cor: Preto; - Capacidade: 16Gb; - Leitura: 40 MB/s; - Gravação: 10MB/s; - Dimensão Aproximada: 60 x 21,2 x 10mm ; - Temperatura de Operação: 0ºC a 60ºC; - Temperatura de Armazenamento: -20ºC a 85ºC; - Conformidade: Com as especificações para USB 3.0; - Compatibilidade Dupla: Conectividade com USB 3.0, compatível com a versão anterior do USB 2.0; - Compatibilidade: Windows 10 / 8.1 / 8 / 7 / Vista / XP / Mac OS X v.10.6.x ou superior / Linux v.2.6.x ou superior;

Placa de Vídeo 700 MHz, DDR3, com as seguintes características mínimas: - Velocidade do núcleo: 700 MHz - Memória: 2048 MB - Tipo de memória: DDR3 - Clock de memória: 667 MHz - Interface de memória: 128 bits - Interface: PCI Express 2.0 - Saídas de vídeo: VGA + DVI-I + HDMI - Low Profile: HDMI + DVI / VGA - PCI Express® 2.0 - DirectX® 11 (suporte para DirectX® 12) - OpenGL 4.4 - Garantia mínima de 12 meses;

Placa Mãe, com as seguintes características mínimas: - Socket LAG1200; - Suporte a Tecnologia Turbo Boost 2.0 e Turbo Boost Max 3.0; - Memória 2 x DIMM, máximo de 64GB, DDR4 2933/2800/2666/2400/2133 MHz; - Arquitetura de memória: Dual Channel; - Processador Gráfico Integrado; - 1 D-Sub (VGA); - 1 x HDMI 1.4b; - 1 x PCIe 3.0 x16 (modo x16); - 1 x PCIe 3.0 x1; - 1 x M.2 Socket 3 com M Key, tipo 2242/2260/2280 armazenamento que suporta dispositivos (SATA & PCIE 3.0 X2 mode); - 4 x Porta(s) SATA 6Gb/s; - 1 x Gigabit LAN Realtek RTL8111H; - 1 x PS/2 teclado (roxo); - 1 x PS/2 mouse (verde); - 1 x porta(s) LAN (RJ45); - 2 x porta(s) USB 2.0; - 3 x conector(es) de áudio; - 2 x porta(s) USB 3.0 Tipo-A; - 1 x jumper Clear CMOS; - 128 Mb

49	30,00	Unidade	IMPLASTEC	5GR	R\$ 51,00	R\$ 1.530,00	R\$ 58,00	R\$ 1.740,00	12,07 %	R\$ 7,00
50	50,00	Unidade	MULTILASER	PD988	R\$ 49,00	R\$ 2.450,00	R\$ 59,33	R\$ 2.966,50	17,41 %	R\$ 10,33
51	20,00	Unidade	NVIDIA	GT710	R\$ 492,07	R\$ 9.841,40	R\$ 558,67	R\$ 11.173,40	11,92 %	R\$ 66,60
52	30,00	Unidade	GIGABYTE	H410	R\$ 965,00	R\$ 28.950,00	R\$ 973,67	R\$ 29.210,10	0,89 %	R\$ 8,67

		Flash ROM, UEFI AMI BIOS; - Modelo mATX; Garantia mínima de 24 meses;									
53	40,00 Unidade	Processador 128 GB, com as seguintes características mínimas: - 10ª geração; - Soquete: LGA 1200; - Litografia: 14 nm; - Número de Núcleos: 6; - Threads: 12; - Frequência: 2,90 GHz; - Frequência Turbo: 4,30 GHz; - Memória Cache: 12 MB; - Velocidade do Barramento: 8 GT/s DMI3; - TDP: 65 W; - Tamanho Máximo de Memória: 128 GB; - Tipos de Memória: DDR4-2666; - Máximo de Canais de Memória: 2; - Acompanhar Cooler; - Garantia mínima de 24 meses	INTEL	I5-10500	R\$ 1.881,52	R\$ 75.260,80	R\$ 2.229,67	R\$ 89.186,80	15,61 %	R\$ 348,15	
54	22,00 Unidade	Processador 128 GB, com as seguintes características mínimas: - 10ª geração; - Soquete: LGA 1200; - Litografia: 14 nm; - Número de Núcleos: 8; - Threads: 16; - Frequência: 2.9 GHz; - Frequência Turbo: 4,80 GHz; - Memória Cache: 16 MB; - Velocidade do Barramento: 8 GT/s DMI3; - TDP: 65 W; - Tamanho Máximo de Memória: 128 GB; - Tipos de Memória: DDR4-2666; - Máximo de Canais de Memória: 2; - Acompanhar Cooler; - Garantia mínima de 24 meses	INTEL	I7 10700	R\$ 3.322,64	R\$ 73.098,08	R\$ 4.147,20	R\$ 91.238,40	19,88 %	R\$ 824,56	
55	8,00 Unidade	Processador 128 GB, com as seguintes características mínimas: - 10ª geração; - Soquete: LGA 1200; - Litografia: 14 nm; - Número de Núcleos: 8; - Threads: 16; - Frequência: 2.9 GHz; - Frequência Turbo: 4,80 GHz; - Memória Cache: 16 MB; - Velocidade do Barramento: 8 GT/s DMI3; - TDP: 65 W; - Tamanho Máximo de Memória: 128 GB; - Tipos de Memória: DDR4-2666; - Máximo de Canais de Memória: 2; - Acompanhar Cooler; - Garantia mínima de 24 meses	INTEL	I7 10700	R\$ 2.817,64	R\$ 22.541,12	R\$ 4.147,20	R\$ 33.177,60	32,06 %	R\$ 1.329,56	
56	10,00 Unidade	Projektor, com as seguintes características mínimas: - Modo de projeção: Frontal / Traseiro / Instalado no teto; - Método de projeção: Matriz ativa TFT de poli-silício; - Número de pixels: 1.024.000 pixels (1280 x 800) x 3; - Brilho em cores: 3.500 Lumens; - Brilho em branco: 3.500 Lumens; - Relação de aspecto: 16:10; - Resolução nativa: WXGA; - Relação de contraste: Até 15.000:1; - Reprodução de cor: Até 1 bilhão de cores; - Alto-falante: 1 x 5W; - Ruído do ventilador: 28 dB / 37 dB; - Split Screen; Lente de Projeção: - Tipo: Zoom Ótico (Manual) / Foco (Manual); - F-Number: 1,49-1,72; - Zoom: 1-1,2; - Distância focal: 16,9 mm -20,28 mm; - Tampa da lente: Slide lens shutter; - Correção trapezoidal (Keystone): Vertical: -30° +30° / Horizontal: -30° +30°; - Tamanho da tela: 33 a 320 (0,91m - 10,89 m); Geral: - Temperatura de operação: 5°C a 35°C; - Segurança: Trava Kensington® barra de segurança; Dimensões (LxPxAl): - 30,2 x 24,9 x 8,7 cm (sem os pés); Conectividade do projetor: - Entrada do computador: 2 x D-sub15; - HDMI: 2; - USB tipo A: 1 (Memória USB imagens / Atualização Firmware); - USB tipo B: 1 (USB display, Mouse, Controle, Atualização Firmware); - Vídeo RCA: 1; - Saída monitor: 1; - Entrada de áudio stereo mini: 2; - Saída de áudio stereo mini: 1; - LAN-RJ45: 1; - RS-232C: 1; Energia: - Voltagem da fonte de alimentação: 100 - 240 V AC +/- 10%, 50/60 Hz; - Tipo de lâmpada: 210W UHE; - Vida útil da lâmpada: 6.000 horas (Normal); 12.000 horas (Eco); - Consumo de energia: 100-120V: 326W (Normal) - 237W (Eco) / 220-240V: 309W (Normal) - 227W (Eco); Conteúdo da embalagem: - Projetor; - Controle remoto (2 pilhas AA incluídas); - Cabo de energia; - Cabo do computador; - Manual de instalação; Garantia 3 anos de garantia;	EPSON	X39	R\$ 6.724,00	R\$ 67.240,00	R\$ 6.749,97	R\$ 67.499,70	0,38 %	R\$ 25,97	
57	40,00 Unidade	Roteador, com as seguintes características mínimas: - Antena: 2 Antenas fixas de 5 dBi; - Fonte de Alimentação Externa: 9VDC / 0.6A; - Padrões Wireless: IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b; - Interface: 4 Portas LAN 10/100Mbps - 1 Porta WAN 10/100Mbps; - Botão WPS/Reset; - Switch Wireless Liga/Desliga; - Botão Liga/Desliga; - Frequência: 2.4GHz; - Funções Wireless: Habilitar/Desabilitar Rádio Wireless, Bridge WDS, WMM, Estatísticas Wireless; - Segurança Wireless: 64/128-bit WEP, WPA / WPA2,WPA-PSK / WPA2-PSK; - Função AP Repetidor de Sinal; - Taxa de sinal: 11n: até 300Mbps; 11g: até 54Mbps; 11b: até 11Mbps; - Potência de transmissão: CE:	MERCUSYS	MW301R	R\$ 150,88	R\$ 6.035,20	R\$ 162,33	R\$ 6.493,20	7,05 %	R\$ 11,45	
58	30,00 Unidade	SSD 240 GB – Solid-State Drive, com as seguintes características mínimas: - Tamanho: 2.5 Polegadas; - Capacidade: no mínimo 240 GBytes; - Interface de comunicação: SATA; - Desempenho de Leitura: Máximo 450MB/s; -	MULTILASER	SS200	R\$ 469,00	R\$ 14.070,00	R\$ 475,00	R\$ 14.250,00	1,26 %	R\$ 6,00	

			Desempenho de Gravação: Máximo 400MB/s; - Garantia mínima de 12 meses								
59	20,00	Unidade	SSD 480 GB – Solid-State Drive, com as seguintes características mínimas: - Tamanho: 2.5 Polegadas; - Capacidade: no mínimo 480 GBytes; - Interface de comunicação: SATA; - Desempenho de Leitura: Máximo 450MB/s; - Desempenho de Gravação: Máximo 400MB/s; - Garantia mínima de 12 meses	KINGSTON	SEDC450R/480G	R\$ 747,70	R\$ 14.954,00	R\$ 786,00	R\$ 15.720,00	4,87 %	R\$ 38,30
60	10,00	Unidade	SSD 960 GB – Solid-State Drive com as seguintes características mínimas: - Tamanho: 2.5 Polegadas; - Capacidade: no mínimo 960 GBytes; - Interface de comunicação: SATA; - Desempenho de Leitura: Máximo 450MB/s; - Desempenho de Gravação: Máximo 400MB/s; - Garantia mínima de 12 meses	KINGSTON	SEDC500R/960G	R\$ 1.273,47	R\$ 12.734,70	R\$ 1.430,67	R\$ 14.306,70	10,99 %	R\$ 157,20
61	4,00	Unidade	Switch, características de hardware: Padrões e Protocolos IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE802.3z, IEEE 802.3ae, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3x, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1q, IEEE 802.1x, IEEE 802.1p, Interface 24 Portas RJ45 10/100/1000Mbps; 4 Slots Fixos 10G SFP+ Mídia de Rede 10BASE-T: Categoria de cabo UTP 3, 4, 5 (máximo de 100m) 100BASE-TX/1000Base-T: Cabo de categoria UTP 5, 5e ou acima (máximo de 100m) 1000BASE-X: MMF, SMF 10GBASE-LR 10GBASE-SR. Quantidade de Ventoinhas: Sem Ventoinhas; Trava de Segurança Física: Yes; Fonte de Alimentação: 100-240V, 50/60Hz; Consumo de Energia 21.8W; Peso 2.8kg; Dimensões (L X C X A) 17.32 * 7.1 * 1.73 pol. (440 * 180 * 44 mm); Montagem Rack Mountable; Consumo máximo de energia 21.8W (220V/50Hz); Dissipação de calor máxima 74.38 BTU/h; Empilhamento Físico SFP+ Transceivers Instaláveis e Cabos Direct Attach Copper (DAC) TXM431-SR, TXM432-LR, TXC432-CU1M, TXC432-CU3M; Número Máximo de Portas para Empilhamento Instaláveis 2 SFP+ Nº de Unidades por Empilhamento Até 6 unidades; Velocidade de Empilhamento (Por Porta) 20Gbps (Full-Duplex). Desempenho: Capacidade de Comutação Até 128Gbps em switch independente; Taxa de Encaminhamento de Pacotes: Até 95.2Mpps em switch independente; Tabela de Endereços MAC: 16K; Memória de Buffer de Pacote: 1.5MB; Jumbo Frame: 9KB; Número de Rotas Estáticas: 32 IPv4; Número de Interfaces: IP 16. Características de Software: QoS Suporta prioridade 802.1p CoS/DSCP; suporta 8 filas de prioridade; Agendamento de fila: SP, WRR, SP+WRR; Limite de Taxa por Porta/Fluxo: QoS IPv6*; VLAN de Voz. Características L2 e L2+ Roteamento Estático: Relê DHCP*; IGMP Snooping V1/V2/V3; 802.3ad LACP (Até 14 grupos de agregação, contendo 8 portas por grupo); Spanning Tree STP/RSTP/MSTP; Filtragem/Guarda BPDU; Proteção TC/Root; Detecção Loopback; Controle de Fluxo 802.3x LLDP, LLDP-MED* VLAN Suporta até 4 mil VLANs simultaneamente (fora as 4 mil VLAN IDs VLAN por MAC/Protocolo. Lista de Controle de Acesso L2 ~ Filtragem de pacote L4 através da fonte e destino de endereço MAC, endereço IP, portas TCP/UDP IPv6 ACL*; Segurança AAA* Segurança de Porta DHCP Snooping Vínculo de Porta IP-MAC Inspeção ARP 802.1x e Autenticação Radius SSH v1/v2 SSL v3/TLSv1 Storm Control Broadcast/Multicast/Unicast desconhecido. Proteção dos IPv6 Empilhamento Duplo IPv4/IPv6 (MLD) Snooping Detecção de Vizinhos IPv6 (ND) Detecção de Tamanho Máximo MTU ICMP versão 6 TCPv6/UDPv6 Aplicação IPv6 DHCPv6 Client Ping6 Tracert6 Telnet (v6) IPv6 SNMP IPv6 SSH IPv6 SSL Http/Https IPv6 TFTP Gerenciamento Gerenciamento via web GUI e CLI; SNMP v1/v2c/v3, compatível com MIBs público e privados da TP-LINK RMON (grupos 1, 2, 3, 9) Monitoramento de CPU Espelhamento de Porta Atualização de Firmware: TFTP e Web Diagnose Sistema: VCT SYSLOG e MIBS Público Dual Image *Estas características serão suportadas em um futuro firmware a ser lançado. Outros: Certificação CE, FCC, RoHS; Conteúdo do Pacote T1700G-28TQ; Cabo de Energia; Guia de Instalação; CD de Recursos; Kit de Montagem em Rack; Pés de Borracha; Requerimentos do Sistema Microsoft® Windows® XP, Vista™ or Windows 7, Windows 8/8.1, MAC® OS, NetWare® , UNIX® or Linux. Ambiente Temperatura Operacional: 0°C~40°C (32°F~104°F); Temperatura de Armazenamento: -40°C~70°C (-40°F~158°F) Umidade Operacional: 10%~90%RH não condensante Umidade de Armazenamento:	TP-LINK	T3700G-28TQ	R\$ 1.134,00	R\$ 4.536,00	R\$ 1.180,00	R\$ 4.720,00	3,90 %	R\$ 46,00

62	8,00	Unidade	5%~90%RH não condensante. Garantia mínima de 12 meses Switch, com as seguintes características mínimas: - 24 portas autosenesing portas 10/100 mais 2 portas 10/100/1000 autosenesing conector RJ45, ou uma combinação; - Armazenamento de 2KB EEPROM, tamanho do buffer de pacotes de 2.5 Mb; - Latência de 100 Mb	INTELBRAS	SG 2620 QR	R\$ 1.589,00	R\$ 12.712,00	R\$ 1.610,67	R\$ 12.885,36	1,35 %	R\$ 21,67
63	10,00	Unidade	Tablet, com as seguintes características mínimas: Processador Octa Core 2.3 GHZ, ou superior sistema operacional android 9.0, ou superior tamanho da tela 10,4, tecnologia wi-fi/3/4G, ou superior, chamada de voz, câmeras traseira e frontal, resolução da câmera traseira 8.0mp e frontal 5.0mp, rotação automática da tela, GPS, gravador de vídeos, memória flash 32gb ou superior, funcionar como celular, tela capacitiva, 1 memória RAM 4gb. Garantia mínima de 12 meses	SAMSUNG	SM-T500NZAQZTO	R\$ 1.919,00	R\$ 19.190,00	R\$ 1.960,67	R\$ 19.606,70	2,13 %	R\$ 41,67
64	30,00	Unidade	Teclado PS2, com as seguintes características mínimas: - Padrão: ABNT2 - Conexão PS2; - Tipo de mouse: Com fio; - Cor: preto - Teclas: 107 - Elasticidade das teclas: 55±10gf - Material: plástico - Comprimento do cabo: 1,50 m - Compatível com: Windows (7, 8, 8.1, 10); - Dimensão aproximada (LxAxP): 39,8*12,5*2,1cm; Referência a marca C3tech - Clone – Leadership. Garantia mínima de 6 meses;	MULTILASER	TC225	R\$ 52,00	R\$ 1.560,00	R\$ 54,53	R\$ 1.635,90	4,64 %	R\$ 2,53
65	100,00	Unidade	Teclado USB, com as seguintes características mínimas: - Padrão: ABNT2 - Conexão USB; - Tipo de mouse: Com fio; - Cor: preto - Teclas: 107 - Elasticidade das teclas: 55±10gf - Material: plástico - Comprimento do cabo: 1,50 m - Compatível com: Windows (7, 8, 8.1, 10); - Dimensão aproximada (LxAxP): 39,8*12,5*2,1cm; Referência a marca C3tech - Clone - Leadership, Garantia mínima de 6 meses	MULTILASER	TC193	R\$ 36,00	R\$ 3.600,00	R\$ 39,62	R\$ 3.962,00	9,14 %	R\$ 3,62
Total R\$ 1.966.407,46						Total Orçado R\$ 2.331.406,91		15,66%		R\$ 364.999,45	

Fornecedor(es) participante(s)

Fornecedor	CNPJ	Item(s) Vencido(s)	Total Geral	Total Orçado	Econ. %	Economia R\$
CONEXAO INFORMATICA E MOVEIS LTDA	03.660.688/0001-24	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30 - 31 - 32 - 33 - 34 - 35 - 36 - 37 - 38 - 39 - 40 - 41 - 42 - 43 - 44 - 45 - 46 - 47 - 48 - 49 - 50 - 51 - 52 - 53 - 54 - 55 - 56 - 57 - 58 - 59 - 60 - 61 - 62 - 63 - 64 - 65	R\$1.966.407,46	R\$ 2.331.406,91	15,66%	R\$ 364.999,45
Total Geral			R\$ 1.966.407,46	R\$ 2.331.406,91	15,66%	R\$ 364.999,45