

## ENCARTE A

### Especificações Técnicas da Solução

Item	Descrição	Especificação Técnica	Unidade	QTD
1	Abraçadeiras de Nylon de 30 cm	Abraçadeiras de Nylon, com as seguintes características: Abraçadeira Nylon, utilizada para fixação em diversas aplicações; Nylon 6.6; Temperatura de Trabalho: -20°C a 80°C até 150°C, Comprimento 300 mm; Largura de 4,8 mm; Cor branca; Pacote com 100 unidades.	Pacote	23
2	Adaptador DISPLAYPORT para HDMI	Adaptador DisplayPort para HDMI 2.0 (4K), com as seguintes características: - Adaptador de vídeo - Interface suportada DisplayPort / HDMI - Conectores DisplayPort 20 pinos - Macho - Conectores (Segunda Ponta) 19 pinos HDMI Tipo A - fêmea De qualidade igual ou superior ao modelo F3 - 620	UN	23
3	Adaptador - HDMI para VGA com cabo de áudio P2.	Adaptador HDMI para VGA com cabo de áudio P2, com as seguintes características: Especificações: - HDMI macho para VGA macho + P2; - Com 15 cm, fácil e conveniente para transportar; - Indicado para: TV LCD, projetor, câmera digital, DVD, etc; - Transmite som e imagem; - Comprimento: 15 cm; - Deve acompanhar cabo de áudio - Qualidade igual ou superior ao cabo MD9 Adaptador HDMI para VGA + Áudio - 7108.	UN	70
4	Adaptador - Mini DISPLAYPORT para HDMI	Adaptador Mini DISPLAYPORT para HDMI, com as seguintes características: -Entrada: Mini DISPLAYPORT macho; -Saída: HDMI Fêmea; -Suporta até 1080 p Full HD; -Com suporte a Deep Colour; -Plug And Play; -Tamanho do cabo de 10cm a 30 cm; -Cor: preta ou branca;	UN	25
5	Adaptador - Mini DISPLAYPORT para VGA	Adaptador Mini DISPLAYPORT para VGA, com as seguintes características: -Entrada: Mini DISPLAYPORT macho; -Saída: VGA Fêmea; -Tamanho do cabo de 10cm a 30 cm;	UN	20
6	ADAPTADOR -EXTENSOR HDMI para	Adaptador extensor hdmi para rj45, com as seguintes características: Especificações:	UN	10

	RJ45	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tamanho compacto;</li> <li>- Cabo CAT-5e / 6 pode substituir o cabo HDMI para conseguir a transmissão de longa distância;</li> <li>- Segue o padrão IEEE-568B;</li> <li>- A distância de transmissão pode ser de até 30 metros para 1080p usando o cabo CAT5e/6;</li> <li>- Suporta a mais alta resolução de vídeo 1080p;</li> <li>- 165MHz/1.65Gbps Suporte por canal (4.95Gbps todos os canais) largura de banda;</li> <li>- Suporte 8bits por canal (24 bits todos os canais), cor profunda;</li> <li>- Suporte de áudio sem compressão, tais como LPCM;</li> <li>- Suporte de áudio comprimido, como DTS Digital, Dolby Digital (Incluindo DTS-HD e Dolby True HD);</li> </ul> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usa 2 cabos de rede cat5e ou cat6 (melhor qualidade para distâncias maiores);</li> <li>- Para cabos de rede com comprimentos de até 30m;</li> <li>- Suporta taxas de 1.65Gbps e 1080HD;</li> <li>- Suporta padrão HDCP;</li> <li>- Suporte a tecnologia 3D</li> </ul>		
7	Álcool Isopropílico - TI	<p>Álcool Isopropílico com as seguintes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Frasco de, no mínimo, 1L</li> <li>-Densidade20/20C:0,7865;</li> <li>-Acidez como ácido acético, %m/m0, máximo:0,002</li> <li>- Faixa de destilação a 760 mmHg, (C): 81,5 83,0</li> <li>- Água, (%m/m), máximo:0,10</li> <li>- Densidade do líquido 20/20C: 0,7837</li> <li>- Densidade do vapor ( ar = 1): 2,1</li> <li>- Pressão de vapor: 4,444Kpa (20 C)</li> <li>- Solubilidade em água: Completa</li> <li>-Para uso em processo de limpeza de precisão (eletrônicos, metal mecânica, plásticos e outros);</li> </ul>	FRASCO	7
8	Alicate de bico 4" (polegadas)	<p>Alicate de bico 4" (polegadas) e no máximo 6" (polegadas)</p> <p>Abertura controlada por lâminas de efeito mola</p> <p>Material do corpo do alicate de Aço cromo vanádio</p> <p>Acabamento niquelado</p>	UN	2
9	Alicate de corte 4" (polegadas)	<p>Alicate de corte 4" (polegadas)</p> <p>Abertura controlada por lâminas de efeito mola</p> <p>Material do corpo do alicate de Aço cromo vanádio</p> <p>Acabamento niquelado</p>	UN	3
10	Alicate de Crimpar cabos- Cat 6	<p>Alicate de crimpar com as seguintes características mínimas:</p> <p>Com as funcionalidade de:Corta, Decapa e Crimpa;</p> <p>Com catraca;</p> <p>Crimpagem de conectores RJ45, RJ12 e RJ11, utilizados em redes de dados e de voz;</p> <p>Cabo emborrachado;</p>	UN	2
11	Alicate de Inserção - Punch Down	<p>Alicate de Inserção Impacto Punch Down para RJ45 Fêmea, com as seguintes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ferramenta com impacto ( punch down).</li> </ul>	UN	6

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usada para inserção de fios em Patch Panel e Keystone.</li> <li>- Lâmina tipo 110.</li> <li>- Controle de impacto ajustável</li> </ul> <p>De qualidade igual ou superior ao modelo LT-P50 PlusCable</p>		
12	Apresentador sem fio	<p>Apresentador sem fio, com as seguintes características mínimas:</p> <p>Transmissor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Frequência: 2.400GHz 2.483GHz;</li> <li>-Distância Comunicação (mínima): 10 metros ;</li> <li>-Potência de saída RF: 1 mW máx;</li> <li>-Consumo de energia: 30mA máx;</li> </ul> <p>Receiver:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Frequência: 2.400GHz 2.483 GHz;</li> <li>-Interface (Conexão): USB 1.1 ou USB 2.0;</li> <li>-Alimentação: Via porta USB 5 Volts DC;</li> <li>-Requerimentos do sistema;</li> <li>-01 Porta USB disponível;</li> <li>-Sistema operacional</li> <li>-Microsoft Windows XP/ 7 / 8 / 8.1 / 10;</li> <li>-Itens Inclusos</li> <li>-01 Apresentador Wireless com apontador laser;</li> <li>-01 Receptor UltraSlim;</li> <li>-01 Pilha AAA;</li> <li>-01 Manual do usuário;</li> <li>-Garantia: 12 meses</li> </ul>	UN	13
13	Aspirador e Jateador Portátil	<p>ASPIRADOR DE PÓ E JATEADOR COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-PORTÁTIL;</li> <li>-ASPIRADOR DE PÓ E JATEADOR COM TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO BIVOLT OU 220V.</li> <li>-ASPIRADOR E JATEADOR DE AR COM POTÊNCIA E BICOS ESPECIALMENTE DESENVOLVIDOS PARA INFORMÁTICA;</li> <li>-RÁPIDO, EFICIENTE E PRÁTICO NA MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE EQUIPAMENTOS, SECAGEM DE PEÇAS E PARTES(FUNÇÃO JATEAMENTO), REMOÇÃO DE PÓ, CAVACOS, LIMALHAS ETC;</li> <li>- ASPIRADOR E JATEADOR DE AR;</li> <li>- 2 BICOS INTERCAMBIÁVEIS ;</li> <li>- 2 JOGOS DE FILTROS;</li> <li>- 3 UNIDADES SOBRESSALENTE DE FILTRAGEM ;</li> <li>-TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO BIVOLT OU 220V;</li> <li>- POTÊNCIA NOMINAL: 100W;</li> </ul> <p>DE QUALIDADE IGUAL OU SUPERIOR AO MODELO MASTERSUX</p>	UN	1
14	BATERIA - ALCALINA 9V	<p>Bateria alcalina, com as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Voltagem: 9V;</li> <li>-Modelo 6F22;</li> <li>-Acondicionada em embalagem plástica lacrada;</li> <li>-Validade mínima de 24 meses a partir da data de entrega;</li> </ul>	UN	5
15	BATERIA PARA COMPUTADOR	Bateria não recarregável, com as seguintes características:	Conjunt	30

		-Tipo LITHIUM, -3V, -Modelo CR2032, Embalagem com, no mínimo, 5 unidades	o	
16	Bateria para Nobreak - Rack (2U)	Bateria para Nobreak de Rack (2U), com as seguintes características: De 2700 Watts Conector: F1/F2-Faston Tab187/250 Células por unidade: 6 Voltagem nominal: 12V Capacidade: 21 W @ 15 minutos a uma taxa de 1.67 V por célula a 25°C Descarga máxima de corrente em 5 segundos: 60 / 90A Resistência interna: aproximadamente 25 mΩ Dimensões: 6,8 / 8,8 / 10,5 cm (Prof / Larg / Alt) Peso: 1.8 Kg Tensão de carga constante: Em Standby: 13,5 ~ 13,8 V Ciclo: 14,4 ~ 15,0 V Corrente máxima inicial: 2,1 A Temperatura de operação: Descarga: -15° C ~ 50° C Carga: -15° C ~ 40° C Armazenamento: -15° C ~ 40° C Só será admitida a oferta de pilhas e baterias cuja composição respeite os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na Resolução CONAMA nº 401, de 04/11/2008, para cada tipo de produto, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO, nos termos da Instrução Normativa IBAMA nº 08, de 03/09/2012.	UN	32
17	Cabo áudio e vídeo, tipo HDMI - 10 metros	Cabo áudio e vídeo, tipo cabo HDMI, com as seguintes características mínimas: -Compatível com padrão HDMI 2.0 (High Speed) (18Gbps); -Ambas extremidades com -Conector HDMI MACHO 19 PINOS TIPO A; -Conectores banhados à ouro 24k; -Comprimento mínimo 10 metros. - De qualidade igual ou superior ao modelo ELG HS20100	UN	120
18	Cabo áudio e vídeo, tipo HDMI - 15 metros	Cabo áudio e vídeo, tipo cabo HDMI com as seguintes características mínimas: Especificações: - Comprimento: 15 metros - Resolução: 4k (3840 x 2160 px) - Velocidade de transmissão: 18 Gbps - Suporta 3D - Possui um canal de dados Ethernet 100 Mbps - Sincronismo labial (Auto lip-sync) - Suporta aspecto 21:9 - Canais de áudio: 32 canais - Frequência do sinal de áudio: 1536 MHz	UN	130

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áudio Dolby True HD</li> <li>- Áudio DTS HD Master</li> <li>- Canal de áudio reverso (Audio return channel)</li> <li>- Codificação de vídeo YCbCr 4:2:0</li> <li>- Transmite dois canais de vídeo a 2 destinos</li> <li>- Transmite 4 canais de áudio a destinos distintos</li> <li>- AWG: 28</li> <li>- Revestimento: PVC</li> <li>- Conector: Dourado</li> <li>- Filtro</li> </ul> <p>- De qualidade igual ou superior a Cabo HDMI 2.0 4K, Vinik, 15 metros</p>		
19	Cabo áudio e vídeo, tipo HDMI - 20 metros	<p>Cabo HDMI com as seguintes características mínimas:</p> <p>Especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Com 20 metros;</li> <li>-Resolução: 4k (3840 x 2160 px);</li> <li>- Velocidade de transmissão: 18 Gbps;</li> <li>- Suporta 3D;</li> <li>- Possui um canal de dados Ethernet 100 Mbps;</li> <li>- Sincronismo labial (Auto lip-sync);</li> <li>- Suporta aspecto 21:9;</li> <li>- Canais de áudio: 32 canais;</li> <li>- Frequência do sinal de áudio: 1536 MHz;</li> <li>- Áudio Dolby True HD;</li> <li>- Áudio DTS HD Master;</li> <li>- Canal de áudio reverso (Audio return channel);</li> <li>- Codificação de vídeo YCbCr 4:2:0;</li> <li>- Transmite dois canais de vídeo a 2 destinos;</li> <li>- Transmite 4 canais de áudio a destinos distintos;</li> <li>- AWG: 28;</li> <li>- Revestimento: PVC;</li> <li>- Conector: Dourado;</li> <li>- Com Filtro;</li> <li>- Qualidade igual ou superior ao Cabo HDMI 2.0 4K, Vinik, 20 metros - 29238</li> </ul>	UN	10
20	Cabo áudio e vídeo, tipo HDMI - 5 metros	<p>Cabo HDMI, com as seguintes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Compatível com padrão HDMI 2.0 (High Speed) (18Gbps);</li> <li>-Ambas extremidades com conector HDMI MACHO 19 PINOS TIPO A;</li> <li>-Conectores banhados à ouro 24k;</li> <li>-Comprimento mínimo 5 metros.</li> <li>-De qualidade igual ou superior ao modelo ELG HS2050</li> </ul>	UN	100
21	CABO PAR TRANÇADO UTP- CATEGORIA 6	<p>Caixa de cabo de rede, com as seguintes características mínimas:</p> <p>Cabos par trançado UTP categoria 6</p> <p>Condutor de cobre nú coberto por polietileno termoplástico.</p> <p>Condutores trançados em pares.</p> <p>Capa externa em material não propagante a chama em cumprimento com as diretivas europeias RoHS. Aplicável às</p>	CAIXA	7

		<p>normas: EIA/TIA 568C.2 e seus complementos ANSI/TIA/EIA-569, ISO/IEC DIS 11801</p> <p>Isolamento: Polietileno de alta densidade com diâmetro nominal mínimo de 1.0mm.</p> <p>Capa: Constituído por PVC retardante a chama</p> <p>Condutor: Fio sólido de cobre eletrolítico nu, recozido, com diâmetro nominal de 23AWG.</p> <p>Certificações: Deve possuir, no mínimo, as seguintes certificações:</p> <p>UL Listed e Verified</p> <p>ETL Verified</p> <p>ETL 4 conexões</p> <p>ETL 6 conexões</p> <p>ISO9001/ISO14001</p> <p>ANATEL</p> <p>Diâmetro total nominal: 6.0mm</p> <p>Temperatura de operação: -20°C a 60°C</p> <p>Desequilíbrio Resistivo - Máximo: 5%</p> <p>Resistência Elétrica CC Máxima do Condutor em 20°C: 93,8 ohms/Km</p> <p>Capacitância Mutua 1kHz - máximo: 56 pF/m</p> <p>Desequilíbrio Capacitivo Par X Terra 1kHz – Máximo: 3,3 pF/m</p> <p>Atraso de propagação máximo: 545ns/100m @ 10MHz.</p> <p>Diferença entre o Atraso de Propagação – Máximo: 45ns/100m</p> <p>Embalagem tipo Caixa de Papelão Fastbox, com bobina de 305m.</p>		
22	Cabo VGA - 10 metros	<p>Cabo vga 10 metros</p> <p>Cabo Extensor,</p> <p>Tipo: Blindado Pontas Metálicas,</p> <p>Tipo Saída: Conectores Hd15 Macho X Macho,</p> <p>Comprimento: 10 M,</p> <p>Padrão: VGA/RGB.</p>	UN	10
23	Cabo VGA - 15 Metros	<p>Cabo VGA 15 metros, com as seguintes características:</p> <p>Cabo Extensor;</p> <p>Tipo: Blindado Pontas Metálicas;</p> <p>Tipo Saída: Conectores Hd15 Macho X Macho;</p> <p>Comprimento: 15 M;</p> <p>Padrão: VGA/RGB.</p>	UN	50
24	Cabo VGA - 20 metros	<p>Cabo vga 20 metros;</p> <p>Cabo Extensor,</p> <p>Tipo: Blindado Pontas Metálicas,</p> <p>Tipo Saída: Conectores Hd15 Macho X Macho,</p> <p>Comprimento: 20 M,</p> <p>Padrão: VGA/RGB.</p>	UN	20
25	Conjunto chaves milimétricas multi ponteiras	<p>Conjunto de Chaves milimétricas multi ponteiras com as seguintes características mínimas:</p> <p>Com, no mínimo, 38 peças;</p> <p>Produzido em aço cromo vanádio;</p> <p>Com acabamento fosfatizado;</p>	Conjunto	1

		<p>Cabo adaptador com encaixe sextavado de 1/4";</p> <p>Comprimento das ponteiros 25mm;</p> <p>Ponteiros do tipo Fenda;</p> <p>Ponteiros do tipo phillips;</p> <p>Ponteiros do tipo tork (T10, T15, T20, T25 e T30 (2 peças cada));</p> <p>Ponteiros do tipo allen (4 mm (3 peças), 5 mm (3 peças) e 6 mm (2 peças));</p>		
26	Conjunto de chaves de fenda e philips	<p>Conjunto de chaves de fenda e phillips, com as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conjunto de, no mínimo, seis peças;</li> <li>-Com haste em aço cromado;</li> <li>-Com cabo ergonômico;</li> <li>-Com ponta fosfatizada e magnetizada;</li> </ul> <p>1 Chave de fenda ponta chata, 5x75mm a 100mm;</p> <p>-1 Chave de fenda ponta chata, 6x100mm a 150mm;</p> <p>-1 Chave de fenda ponta chata, 6 x 125 a 150 mm;;</p> <p>-1 Chave de fenda ponta cruzada, 5x75mm a 100mm;</p> <p>-1 Chave de fenda ponta cruzada, 6 x 100 mm a 100mm;</p> <p>-1 Chave de fenda ponta cruzada, 6 x 125 a 150 mm;</p>	Conjunt o	5
27	Conversor - VGA e P2 para HDMI	<p>Conversor universal para entrada de vídeo VGA e áudio em P2 (estéreo) para HDMI 1080p. E com as características a seguir:</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrada: VGA e P2. (estéreo);</li> <li>- Saída: HDMI;</li> <li>- Cor: Branca;</li> <li>- Não necessita de instalação de drivers, portátil, flexível e plug and play;</li> <li>- Processamento de sinal avançado com grande precisão, cores, resoluções e detalhes;</li> <li>- Suporta qualquer resolução de entrada até 1920x1080 pixels em 60Hz;</li> <li>- Saída do sinal em HDMI 1080p ou 720p em 60Hz selecionada por chave lateral;</li> <li>- Compatível com sinais Pal, Pal-M e Ntsc;</li> <li>- Alimentação via porta USB;</li> <li>- Tamanho: 6,8cm x 5,5cm x 2cm;</li> <li>- 1 x Conversor;</li> <li>- 1 x Cabo USB. (80cm);</li> <li>- 1 x Manual em inglês.</li> </ul> <p>OBSERVAÇÕES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A entrada desse equipamento é VGA e saída HDMI e não funciona de maneira inversa.</li> <li>- Não é compatível com DVR.</li> </ul> <p>De qualidade igual ou superior ao modelo F3 - 620 VGA2HDMI</p>	UN	21
28	Conversor - VGA Macho Com Áudio para HDMI Fêmea	<p>Conversor VGA Macho com Áudio e alimentação USB para HDMI Fêmea</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-VGA: porta VGA macho;</li> <li>-HDMI: porta HDMI fêmea;</li> <li>-Suporta resolução de até 1080p 60Hz;</li> <li>-Conector de Áudio P2 Estéreo;</li> </ul>	UN	25

		-Compatível com: Computador/ DVD / Laptop / Celular / Câmera digital / Tablet /Media player e outros equipamentos com saída VGA; -Necessário alimentação externa, alimentado via USB; -Plug & play; -Comprimento cabo conversor: de 15cm; -Comprimento cabo P2: de até 44 cm; -Deve acompanhar cabo de alimentação USB; De qualidade igual ou superior ao modelo Exbom CC-VHA30		
29	Extensão elétrica 5 metros-5 tomadas	Extensão elétrica 5 metros, com as seguintes características mínimas: Com 5 tomadas; Cabo flexível pp 3x0,75mm 2p+t; Corrente 10a/250v~ max; Carga máxima 127v - 1270w; Carga máxima 220v - 2200w; Comprimento: 5 metros; Cordão certificado conforme ABNT BR NM 247-5; Plugue e tomada conforme ABNT NBR NM 60884-1 E NBR 14136;	UN	20
30	Filtro de linha - 8 tomadas	Filtro de linha com as seguintes características: Com, no mínimo, 8 tomadas; Com Dispositivo de proteção contra surtos (DPS); Comprimento (mínimo) do cabo de entrada: 1,3 m; Possuir filtro EMI/RFI com elevada atenuação de ruídos de alta frequência; Possuir, no mínimo, 8 tomadas fêmea no novo padrão brasileiro NBR 14136; Com Botão de liga / desliga iluminado; Com DPS Classe III (NBR IEC 61.643 – 1); Pode ser utilizado em redes de 127 ou 220 V; Corrente de carga nominal (IL) 10 A; De qualidade igual ou superior ao modelo DPS Clamper Multi Energia.	UN	50
31	FITA MAGNÉTICA DE ARMAZENAMENTO LTO6	Cartucho de fita DAT LTO 6 Ultrium, com as seguintes características: Especificações: -Deve vir testado e garantido contra erros -Deve possuir etiqueta individual padrão LTO, de cor branca; -Com capacidade mínima de armazenamento nativa de dados de 2.5TB ou 6.25TB com compressão 2.5:1; -Deve suportar regravações; -O fabricante dos cartuchos deve ser membro do LTO Consortium; -Deve possuir garantia ilimitada, ou seja, por toda a vida útil do produto.	UN	40
32	FITA TÉRMICA - ROTULADOR ELETRÔNICO	Fita para Rotulador Eletrônico Portátil 12mm -Fita térmica para rotulador eletrônico portátil. -Cor da fita branca, cor da letra preta.	UN	20



	PORTÁTIL	Largura 12 mm com 8 metros de comprimento.		
33	Fone de ouvido com microfone profissional estéreo	<p>Fone de ouvido com microfone profissional stereo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tipo headphone com alça ajustáveis;</li> <li>-Conector duplo de 3,5 mm;</li> <li>-Extensão do cabo mínima de 1,20m;</li> <li>-Com alto-falante: Dinâmico;</li> <li>-Com Som estéreo;</li> <li>-Sendo o microfone, com as seguintes especificações mínimas:</li> <li>-Tipo: Condensador</li> <li>-Polarizador: Omni-direcional</li> <li>-Sensibilidade: 105 dB/ 4 dB.</li> <li>-Frequência: 20Hz ~ 20KHz.</li> </ul> <p>De qualidade igual ou superior ao modelo Philips SHM 1900.</p>	UN	70
34	Fonte para equipamento de TI	<p>Fonte de alimentação, com as seguintes características:</p> <p>Entrada: 100-240V, 1,5A, 50-60Hz</p> <p>Saída :Fonte 12V, 3.33A</p> <p>Potência: 40 Watts</p> <p>Proteção contra sobrecorrente</p> <p>Proteção contra superaquecimento</p> <p>Proteção contra sobretensão</p> <p>Preferencialmente Plug 5.5 x 2.5 x 9.5</p> <p>Modelo de referência igual ou superior a FSP Group Inc - FSP040-RHAN2</p>		5
35	HD SSD COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM DESKTOP	<p>HD SSD com suporte para fixação em Desktop, com as seguintes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Capacidade: 240GB;</li> <li>-Formato: 2,5 pol;</li> <li>-Interface: SATA Rev. 3.0 (6Gb/s) – compatível com a versão anterior SATA Rev. 2.0 (3Gb/s);</li> <li>-NAND: 3D;</li> <li>-Performance de referência:</li> <li>-Transferência de dados (ATTO): 240GB – até 500MB/s para leitura e 350MB/s para gravação</li> <li>-Consumo de Energia: 0,195W Inativo / 0,279W Média / 0,642W (MAX) Leitura / 1,535W (MAX) Gravação-</li> <li>-Temperatura de armazenamento: -40°C a 85°C</li> <li>-Temperatura de operação: 0°C a 70°C</li> <li>-Dimensões: 100 x 69,9 x 7 mm (2,5 pol)</li> <li>-Peso: 41g (240GB – 2,5 pol)</li> <li>-Vibração quando em operação: 2,17G Pico (7 – 800 Hz)</li> <li>-Vibração quando não está em operação: 20G Pico (10 – 2000 Hz)</li> <li>-Expectativa de vida útil: 1 milhão de horas MTBF</li> <li>-Garantia/suporte: 3 anos de garantia;</li> <li>-Total bytes gravados (TBW): 240GB – 80TB</li> <li>-Deve acompanhar suporte para a fixação em desktop em baia de 3,5 polegadas;</li> <li>-De qualidade igual ou superior ao modelo SSD SATA A400 Kingston</li> </ul>	UN	150

36	Kit de limpeza de Telas (monitores)	<p>Kit de limpeza para telas em display, com as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Kit de limpeza especializado para displays (Tubo spray + flanela);</li> <li>-Ideal para remoção de manchas (sobre a tela), marcas de dedos, gordura e poeira;</li> <li>-Formulação livre de Álcool;</li> <li>-Usado para TVs LCD e LED, monitor, notebook, tablet / iPad, GPS, celular / smartphone, câmera digital, lentes de óculos e capacete, entre outros;</li> <li>-Conteúdo: Tubo Spray com, no mínimo 120ml;</li> <li>-Deve acompanhar a flanela de limpeza.</li> </ul>	FRASCO	12
37	Leitora código de barra - USB e suporte	<p>Leitor Código De Barras USB com Suporte com as seguintes características mínimas:</p> <p>Especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensor de imagem: 1080 x 720 pixels;</li> <li>- Leitura de Telas;</li> <li>- Resolução: <math>\geq 3</math> mil;</li> <li>- Resistência a Quedas: 2 metros;</li> <li>- Leitura FEBRABAN (Boletos);</li> <li>- Leitura DANFEs (NFs);</li> <li>- Plug &amp; Play;</li> </ul> <p>Ângulo de Leitura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Horizontal 41°;</li> <li>- Vertical 28°;</li> </ul> <p>Operação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual (Gatilho);</li> <li>- Automática;</li> </ul> <p>Conexão com o Computador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- USB;</li> <li>- 2 Metros;</li> </ul> <p>Acessórios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Com Suporte/pedestal;</li> </ul> <p>Cor: Preto;</p> <p>- De qualidade igual ou superior ao Leitor de Código de Barras Elgin EI250 com Pedestal, USB, Tecnologia Area Imager.</p>	UN	3
38	MEMÓRIAS RAM - PC DDR3, 204-PIN	<p>Com as seguintes características:</p> <p>Especificações</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Capacidade, mínima, de 4GB</li> <li>– Tipo de memória RAM: não ECC</li> <li>– Velocidade 1333MHz</li> <li>– Tipo: DDR3</li> <li>– Pinagem: 204-pin</li> </ul> <p>-Em embalagem adequada para transporte e proteção eletrostática</p>	UN	10
39	Memórias RAM - PC DDR3 , 240-Pin	<p>Com as seguintes características:</p> <p>Especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Capacidade (mínima): 4GB</li> <li>- Frequência: 1333Mhz</li> <li>- Pinagem: 240-Pin</li> </ul>	UN	10

		-Em embalagem adequada para transporte e proteção eletrostática		
40	Mini Alicate universal 4" (polegadas)	Alicate universal 4" (polegadas) mini Tamanho: 4.1/2 Pol. Tipo de alicate: UNIVERSAL Cabo bimaterial em PVC; Abertura controlada por lâminas de efeito mola Indicado para eletrônica e pequenos serviços	UN	3
41	Mouse Óptico USB	Mouse Óptico USB, com as seguintes características mínimas: -Conexão USB plug-and-play; -Cliques silenciosos; -Rastreamento óptico; -Design ambidestro; -Comprimento do cabo: 180 cm; -Tipo de conexão: Com fio; -DPI (mín./máx.): 1.000±; -Tecnologia de rastreamento: Óptico; -Resolução do sensor: 1000 dpi; -Roda de rolagem: Sim; -Número de botões: 3; -Cor: Preto; -De qualidade igual ou superior ao modelo Mouse Logitech M110 Silent.	UN	150
42	Mouse Pad	Mouse Pad em tecido de microfibra ou fibertek. • Base antiderrapante emborrachada ou de borracha natural • Tecido com bordas costuradas • Dimensões mínimas: 290x210x3mm • Cor: Preto • Superfície: Tecido em microfibra ou fibertek	UN	60
43	Multímetro Digital Portátil com visor em Cristal Líquido	- Multímetro com visor em cristal líquido (LCD), 0,5" de altura e 3 1/2 dígitos. - Medições de tensão contínua e alternada, corrente contínua, resistor, transistores e diodos. - Características Técnicas: - Tensão Contínua (DCV): 200mV, 2.000mV, 20V, 200V e 1.000V - Tensão Alternada (ACV): 200V e 750V - Corrente Contínua (DCmA): 200µ, 2.000µa, 20mA, 200mA e 10 <sup>a</sup> - Resistor (ohm): 200ohm, 2.000O, 20kohm, 200kohm e 2.000kohm - Transistor (hFE): NPN/PNP -De qualidade igual ou superior ao modelo Brasfort 8522	UN	1
44	Pasta Térmica para utilizar na manutenção de computadores.	Pasta Térmica para uso na manutenção de computadores, com as seguintes características: Especificações: -Cor:Branca levemente brilhante; -Temperatura de Trabalho -40 a 200 °C; -Frasco com, no mínimo, 50g; -Condutividade térmica 2,0 w/mk;	UN	10

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Componente Básico Silicone alto peso molecular;</li> <li>-Exudação 0,4%;</li> <li>-Aplicações:</li> <li>-Componentes eletrônicos em dissipadores de calor;</li> <li>-Processadores em computador (cooler);</li> <li>-Fontes geradoras de calor;</li> <li>-Termopares e resistências;</li> </ul>		
45	PATCH CORD CABO F/UTP CATEGORIA 6 -2,5 metros	<p>PATCH CORD U/UTP CAT.6, com as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de conector RJ45 em ambas as pontas.</li> <li>- Comprimento 2,5 metros</li> <li>- Tipo de cabo U/UTP Cat6</li> <li>- Classe de flamabilidade Classe de flamabilidade</li> <li>- Capas termoplásticas protetoras ("boot") injetadas para evitar "fadiga no cabo" em movimentos na conexão e que evitam a desconexão acidental da estação.</li> <li>- Tipo de condutor de cobre eletrolítico, flexível, nú, formado por 7 filamentos de diâmetro nominal de 0,20mm. Capa feita de poliolefina ou polietileno e pode suportar largura de banda de 250 MHz</li> <li>- Material do Contato elétrico 8 vias em bronze fosforoso com 50µin (1,27µm) de ouro e 100µin (2,54µm) de níquel</li> <li>- Cor Azul</li> <li>- Certificações - TL Canal 4 Conexões ETL Verified ANATEL CM e CMR: 1276-07-0256 (cabo U/UTP Cat.6 flexível), 1278-07-0256 (cabo de manobra) ANATEL LSZH: 2520-09-0256 (cabo U/UTP Cat.6 flexível), 2521-09-0256 (cabo de manobra)</li> <li>UL Listed E173971 (CM)</li> <li>De qualidade igual ou superior ao modelo PATCH CORD U/UTP FURUKAWA GIGALAN CAT.6 - 35123604</li> </ul>	UN	50
46	Pincel antiestático para limpeza tamanho Médio	<p>Pincel antiestático com as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Antiestático;</li> <li>-Em Polipropileno;</li> <li>-Dimensões das cerdas: 30x4x25mm;</li> <li>-Comprimento: 140mm.</li> </ul>	UN	2
47	Spray limpa contato a seco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spray Limpa Contato a seco, com seguintes características</li> <li>• Embalagem: lata metálica em aerossol, com no mínimo 300ml/200g, não agride a camada de ozônio;</li> <li>• Composição: destilados de petróleo e propelente;</li> <li>• Bico extensor: 10 cm;</li> <li>• Aplicação: limpeza de componentes elétricos com secagem rápida, sem deixar resíduos;</li> <li>• Apresentação: Spray a seco;</li> <li>• Prazo de validade de, no mínimo, 18 meses, a partir da data de entrega do produto.</li> </ul>	UN	13
48	Suporte para Projetor Multimídia.	<p>Suporte para Projetor Multimídia</p> <p>Permite a instalação no teto ou parede;</p> <p>Permite rotação de 360° (sendo ângulos de inclinação frontal e lateral de no mínimo 20°);</p>	UN	58

		<p>Suporta carga no teto de no mínimo 10 Kg;  Suporta carga na parede de no mínimo 5 Kg;  Distância do teto ajustável mínima entre 25 x 90 cm;  Distância da parede ajustável mínima entre 19 x 80 cm;  Ajuste de inclinação de no mínimo 14° através de manopla;  Material: Aço carbono com Pintura Eletrostática branca.  De qualidade igual ou superior ao modelo Brasforma SBRP 756B.</p>		
49	Tampa para Condutele Múltiplo PVC 1/2" e 3/4" para 2 RJ45	<p>Tampa para Condutele Múltiplo 1/2" e 3/4" para 2 postos RJ45</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Em termoplástico e alumínio.</li> <li>- Bitola 1/2 e 3/4.</li> <li>- Cor branca ou alumínio sem cor.</li> <li>- Fixação do conector em hastes direto na peça sem auxílio de moldura.</li> <li>- Acompanhada de parafusos de fixação.</li> <li>- Para ser utilizada com caixas conduteles múltiplas.</li> <li>- Referência comercial: Inpol Cod. 289</li> </ul>	UN	50
50	TECLADO - PADRÃO ABNT2, USB	<p>Teclado com as seguintes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Padrão ABNT2;</li> <li>-Conexão: USB;</li> <li>-Com 104 teclas;</li> <li>-Teclas de perfil plano e silenciosas;</li> <li>-Versão em Português;</li> <li>-Design resistente a derramamentos;</li> <li>-Teclas duráveis que resistem a até 10 milhões de pressionamentos;</li> <li>-Suportes inclináveis, fortes e ajustáveis;</li> <li>-Caracteres nítidos e brilhantes;</li> <li>-Cor: Preto;</li> <li>-De qualidade igual ou superior ao modelo teclado Logitech K120.</li> </ul>	UN	200
51	Teclado Braille	<p>Teclado Braille, com as seguintes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Teclado para computador com teclas em braille e caracteres ampliados de alto-contraste.</li> <li>-Padrão ABNT. Conexão USB.</li> <li>-Teclado adaptado para Braille e Baixa Visão através de etiquetas especialmente criadas para esse fim.</li> <li>-Etiquetas fabricadas em policarbonato e adesivo de alto desempenho que garante a qualidade e durabilidade do produto, para utilização por pessoas com baixa visão e cegos.</li> </ul>	UN	2
52	Trava antifurto para Notebook e Desktop	<p>Trava de Segurança para Notebook/Desktop</p> <p>Especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trava de Segurança para Notebook com Chave;</li> <li>- Comprimento do cabo(mínimo): 1 metro;</li> <li>- Cabo de aço aço revestido com PVC;</li> <li>- Super resistente;</li> </ul> <p>Conteúdo da embalagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 Trava de Segurança para Notebook;</li> <li>- 01 Chave;</li> </ul>	UN	100

		- De qualidade igual ou superior a MD9 5168.		
53	Velcro / Fecho de contato 5 metros com 3 saídas.	Velcro / Fecho de contato 25m x 25mm, com seguintes características: Velcro, Largura:25 mm, Comprimento:25 m, Apresentação:Fecho Auto-adesivo Cor:Preta	UN	10
54	WEBCAM-FULL HD	Webcam, com as seguintes especificações técnicas: -Full HD; -Resolução mínima de 1080p/30qps ; -Tipo de foco: foco automático; -Microfone embutido: estéreo; -Clipe universal pronto para tripés que se ajusta a monitores de laptop ou LCD; -comprimento mínimo do cabo: 1,5 m; -Campo de visão mínimo: 78°; -Compatível com Windows® 10 ou posterior, Windows 8,Windows 7; -Funciona em modo de dispositivo de vídeo USB (UVC) com clientes de videochamada compatíveis com mac OS x 10.10 ou posterior, Chrome OS™, Android™ v 5.0 ou superior, Porta USB, -Conexão com a Internet, compatibilidade da plataforma com o Skype™, GoogleHangouts™, FaceTime para Mac e Windows; CONTEÚDO DA EMBALAGEM: -Webcam com cabo de no mínimo 1,5 metro; -Documentação do usuário. De qualidade igual ou superior ao modelo Logitech C920 PRO	UN	85



Emitido em 23/09/2021

**F0064 - DOCUMENTO DE LICITAÇÃO Nº 9/2021 - SETI (10.53)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 23/09/2021 15:12 )*  
**CLEBER AUGUSTO BECKENKAMP ENGLER**  
TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO  
DIOTI (10.53.05.03)  
Matrícula: 2229607

*(Assinado digitalmente em 23/09/2021 14:40 )*  
**EDIMAR ROQUE MARTELLO JUNIOR**  
TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO  
ASSGAS - CH (10.41.14.03)  
Matrícula: 1058430

*(Assinado digitalmente em 23/09/2021 14:50 )*  
**ERIVALDO DE CARLI**  
ANALISTA DE TEC DA INFORMACAO  
ASSGAS - CL (10.38.05.03)  
Matrícula: 1767423

*(Assinado digitalmente em 24/09/2021 08:29 )*  
**JEFFERSON CARAMORI**  
ANALISTA DE TEC DA INFORMACAO  
DITI (10.53.05)  
Matrícula: 2129410

*(Assinado digitalmente em 23/09/2021 15:00 )*  
**LUCAS RICARDO HILGERT GENZ**  
ANALISTA DE TEC DA INFORMACAO  
ASSGAS - RE (10.40.08.03)  
Matrícula: 1771879

*(Assinado digitalmente em 23/09/2021 15:09 )*  
**LUCIANO DA SILVA LOPES**  
TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO  
ADM - LS (10.42.10)  
Matrícula: 1945504

*(Assinado digitalmente em 23/09/2021 18:09 )*  
**MAURICIO MOREIRA DE SOUZA**  
TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO  
DIOTI (10.53.05.03)  
Matrícula: 2124914

*(Assinado digitalmente em 24/09/2021 08:03 )*  
**RENATO TONELLO**  
ADMINISTRADOR  
DI (10.46.04.02.01)  
Matrícula: 1668717

*(Assinado digitalmente em 23/09/2021 16:24 )*  
**RONALDO ANTONIO BREDAS**  
SECRETARIO - TITULAR  
SETI (10.53)  
Matrícula: 1827490

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.uffrs.edu.br/documentos/> informando seu número: 9, ano: 2021, tipo: **F0064 - DOCUMENTO DE LICITAÇÃO**, data de emissão: **23/09/2021** e o código de verificação: **70ee5d96ec**