

# ANEXO I - especificações técnicas (consumo)

<b>ITEM 01 - MEMÓRIA 16GB 2666MHZ DDR4 PC</b>	<b>3</b>
<b>ITEM 02 - MEMÓRIA 16GB 2666MHZ DDR4 NOTEBOOK</b>	<b>3</b>
<b>ITEM 03 - MEMÓRIA 8GB 2666MHZ DDR4 NOTEBOOK</b>	<b>3</b>
<b>ITEM 04 - MEMÓRIA 8GB 1600Mhz DDR3L NOTEBOOK</b>	<b>3</b>
<b>ITEM 05 - MEMÓRIA 8GB 1600MHZ DDR3L PC</b>	<b>4</b>
<b>ITEM 06 - HD SATA 3,5 DESKTOP 1TB</b>	<b>4</b>
<b>ITEM 07 - SSD SATA 480GB</b>	<b>4</b>
<b>ITEM 08 - SSD SATA 960GB</b>	<b>4</b>
<b>ITEM 09 - SSD NVMe 500GB M.2</b>	<b>5</b>
<b>ITEM 10 - SSD NVMe 1TB M.2</b>	<b>5</b>
<b>ITEM 11 - PEN DRIVE 64GB USB 3.0</b>	<b>5</b>
<b>ITEM 12 - HD EXTERNO 2TB USB 3.0</b>	<b>6</b>
<b>ITEM 13 - HD EXTERNO 4TB USB 3.0</b>	<b>6</b>
<b>ITEM 14 - SSD EXTERNO 960GB</b>	<b>6</b>
<b>ITEM 15 - FONE DE OUVIDO HEADSET</b>	<b>6</b>
<b>ITEM 16 - WEBCAM 1080P</b>	<b>7</b>
<b>ITEM 17 - MONITOR 29" ULTRA WIDE LED</b>	<b>7</b>
<b>ITEM 18 - FONTE ATX 850W</b>	<b>7</b>
<b>ITEM 19 - LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS SEM FIO</b>	<b>8</b>
<b>ITEM 20 - LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS COM FIO</b>	<b>8</b>
<b>ITEM 21 - LEITOR CÓDIGO DE BARRAS QR CODE</b>	<b>8</b>
<b>ITEM 22 - LEITOR BIOMÉTRICO FINGKEY HAMSTER III</b>	<b>9</b>
<b>ITEM 23 - CABO RS232 USB</b>	<b>9</b>
<b>ITEM 24 - DISSIPADOR DE CALOR NVME</b>	<b>9</b>
<b>ITEM 25 - PLACA DE COMUNICAÇÃO SERVIDOR</b>	<b>9</b>
<b>ITEM 26 - TRANSCEIVER OEM GBIC SFP+ 10G 10KM WDM12-R10</b>	<b>10</b>
<b>ITEM 27 - TRANSCEIVER 40G BASE-ELR4 QSFP+</b>	<b>10</b>
<b>ITEM 28 - TRANSCEIVER 1000BASE-LX SFP</b>	<b>10</b>
<b>ITEM 29 - SUPORTE ARTICULADO PARA MONITOR 29"</b>	<b>11</b>
<b>ITEM 30 - SUPORTE ARTICULADO COM PISTÃO PARA MONITOR DE 29"</b>	<b>11</b>
<b>ITEM 31 - BATERIA MACBOOK PRO</b>	<b>11</b>
<b>ITEM 32 - MEMÓRIA 16GB 5200MHZ DDR5 PC</b>	<b>12</b>
<b>ITEM 33 - MEMÓRIA 16GB 4800MHZ DDR5 Notebook</b>	<b>12</b>

**ITEM 01 - MEMÓRIA 16GB 2666MHZ DDR4 PC**  
**CATMAT APROXIMADO: 471998**

1. Tipo: 288-Pin DDR4;
2. Capacidade: 16GB;
3. Aceleração: DDR4 2666 (PC4-2666);
4. Interface: 64 Bits;
5. Tensão: 1.2V;
6. Garantia mínima 1 ano;
7. Apresentar marca e modelo na proposta.

**ITEM 02 - MEMÓRIA 16GB 2666MHZ DDR4 NOTEBOOK**  
**CATMAT APROXIMADO: 471257**

1. Tipo de módulo: SODIMM;
2. Capacidade: 16GB;
3. Aceleração: DDR4 2666 (PC4-2666);
4. Interface: 64 Bits;
5. Tensão: 1.2V;
6. Garantia mínima 1 ano;
7. Apresentar marca e modelo na proposta.

**ITEM 03 - MEMÓRIA 8GB 2666MHZ DDR4 NOTEBOOK**  
**CATMAT APROXIMADO: 471258**

1. Tipo de módulo: SODIMM;
2. Capacidade: 8GB;
3. Aceleração: DDR4 2666 (PC4 2666);
4. Interface: 64 Bits;
5. Tensão: 1.2V;
6. Garantia mínima 1 ano;
7. Apresentar marca e modelo na proposta.

**ITEM 04 - MEMÓRIA 8GB 1600Mhz DDR3L NOTEBOOK**  
**CATMAT APROXIMADO: 434678**

1. Tecnologia: DDR3L
2. Tipo: 204-Pin DDR3L SODIMM;
3. Velocidade: 1600MHz;
4. Capacidade: 8GB;
5. Tensão: 1.35V;
6. Garantia mínima 1 ano;
7. Apresentar marca e modelo na proposta.

**ITEM 05 - MEMÓRIA 8GB 1600MHZ DDR3L PC  
CATMAT APROXIMADO: 434678**

1. Tipo: 240-Pin DDR3L SDRAM;
2. Capacidade: 8GB;
3. Aceleração: DDR3 1600 (PC3L-12800);
4. Cas Latência: 11;
5. Tensão: 1.35V;
6. Garantia mínima 1 ano;
7. Apresentar marca e modelo na proposta.

**ITEM 06 - HD SATA 3,5 DESKTOP 1TB  
CATMAT APROXIMADO: 442122**

1. Interface SATA III (6Gb/s);
2. Cache 64MB;
3. Capacidade 1TB;
4. Velocidade do eixo (RPM) 7200 RPM;
5. Form Factor: 3.5";
6. Garantia mínima 1 ano;
7. Apresentar marca e modelo na proposta.

**ITEM 07 - SSD SATA 480GB  
CATMAT APROXIMADO: 449232**

1. Interface SATA Rev. 3.0 (6Gb/s) compatibilidade com versões anteriores : para SATA Rev. 2.0;
2. Capacidade: 480GB;
3. Leituras sequenciais: 500MB/s;
4. Gravações sequenciais: 450MB/s;
5. Formato 2.5 inch;
6. Permite instalação em operação (hot swappable);
7. TBW: 80 TB;
8. Garantia mínima 1 ano;
9. Apresentar marca e modelo na proposta;

**ITEM 08 - SSD SATA 960GB  
CATMAT APROXIMADO: 612467**

1. SATA Rev. 3.0 (6Gb/s) compatibilidade com versões anteriores : para SATA Rev. 2.0;
2. Capacidade: 960GB;
3. Leituras sequenciais: 500MB/s;
4. Gravações sequenciais: 450MB/s;
5. Formato 2.5 inch;
6. Permite instalação em operação (hot swappable);
7. TBW: 200 TB;
8. MTTF: 500 mil horas
9. Garantia mínima 1 ano;
10. Apresentar marca e modelo na proposta;

**ITEM 09 - SSD NVMe 500GB M.2**

**CATMAT APROXIMADO: 453979**

1. Velocidade de leitura sequencial: superior a 3.000 MB/s;
2. Velocidade de escrita sequencial: superior a 2.000 MB/s;
3. Apresentar taxa de Terabytes Escritos (TBW): igual ou maior que 300 TBW;
4. Interface: M.2 2280 PCIe 3.0 x4, NVMe 1.3;
5. MTBF: mínimo de 750 mil de horas;
6. Capacidade: Mínima 500GB;
7. Garantia mínima 1 ano;
8. Apresentar marca e modelo na proposta.

**ITEM 10 - SSD NVMe 1TB M.2**

**CATMAT APROXIMADO: 453728**

1. Velocidade de leitura sequencial: superior a 3.000 MB/s;
2. Velocidade de escrita sequencial: superior a 2.000 MB/s;
3. Apresentar taxa de Terabytes Escritos (TBW): igual ou maior que 300 TBW;
4. Interface: M.2 2280 PCIe 3.0 x4, NVMe 1.3;
5. MTBF: mínimo de 750 mil de horas;
6. Capacidade: Mínima 960GB;
7. Garantia mínima 1 ano;
8. Apresentar marca e modelo na proposta.

**ITEM 11 - PEN DRIVE 64GB USB 3.0**

**CATMAT APROXIMADO: 443472**

1. Capacidade: 64Gb;
2. Leitura: 100 MB/s;
3. Gravação: 10MB/s;
4. Conformidade: Com as especificações para USB 3.0;
5. Compatibilidade Dupla: Conectividade com USB 3.0, compatível com a versão anterior do USB 2.0;
6. Compatibilidade: Windows 10 / 8 / 7 / Vista / XP / Mac OS X v.10.6.x ou superior / Linux v.2.6.x ou superior;
7. Garantia Mínima de 12 meses;
8. Apresentar marca e modelo na proposta;

**ITEM 12 - HD EXTERNO 2TB USB 3.0****CATMAT APROXIMADO: 423941**

1. Interface Dual USB 2.0 e 3.0;
2. Capacidade: 2TB;
3. Taxa de transferência 5Gbps para USB 3.0;
4. Alimentação pelo cabo USB;
5. Compatível com USB 2.0;
6. Deve vir acompanhado com cabo USB 3.0;
7. Garantia mínima 1 ano;
8. Apresentar marca e modelo na proposta.

**ITEM 13 - HD EXTERNO 4TB USB 3.0****CATMAT APROXIMADO: 430834**

1. Interface Dual USB 2.0 e 3.0;
2. Capacidade: 4TB;
3. Taxa de transferência 5Gbps para USB 3.0;
4. Alimentação pelo cabo USB;
5. Compatível com USB 2.0;
6. Deve vir acompanhado com cabo USB 3.0;
7. Garantia mínima 1 ano;
8. Apresentar marca e modelo na proposta.

**ITEM 14 - SSD EXTERNO 960GB****CATMAT APROXIMADO: 482667**

1. Interface: USB 3.2 (retrocompatível com USB 2.0 );
2. Capacidade: 960GB;
3. Velocidade de Leitura: 400 MB/s;
4. Velocidade de Gravação: 400 MB/s;
5. Alimentação pelo cabo USB;
6. Deve vir acompanhado com cabo USB 3.2;
7. Garantia mínima 1 ano;
8. Apresentar marca e modelo na proposta.

**ITEM 15 - FONE DE OUVIDO HEADSET****CATMAT APROXIMADO: 453792**

1. Funcionalidade: Headset;
2. Áudio de Alta Qualidade para Chamadas de Telefone ou Ouvir Música;
3. Conectividade Digital USB 2.0;
4. Microfone com Cancelamento de Ruído;
5. Almofadas em Couro Sintético;
6. Deverá ser biauricular;
7. Microfone Unidirecional Embutido 180° Graus;
8. Controle de Volume com Botão para Desabilitar/Habilitar Microfone;
9. Deverá possuir haste flexível para ajuste de microfone;

10. Garantia mínima 1 ano;
11. Apresentar marca e modelo na proposta.

#### **ITEM 16 - WEBCAM 1080P**

##### **CATMAT APROXIMADO: 479217**

1. Resolução máxima: 1080p/30qps - 720p/30qps;
2. Tipo de foco: foco automático;
3. Microfone embutido: estéreo;
4. Campo de visão (CDV) diagonal: 78°;
5. Clipe universal pronto para tripés que se ajusta a monitores de laptop ou LCD;
6. Compatibilidade da plataforma: Funciona com o Skype™, Google Hangouts™, FaceTime para Mac;
7. Equipada com dois microfones, um de cada lado da câmera;
8. Cabo USB-A anexo de 1,5 m;
9. Garantia mínima 1 ano;
10. Apresentar marca e modelo na proposta.

#### **ITEM 17 - MONITOR 29" ULTRA WIDE LED**

##### **CATMAT APROXIMADO: 619128**

1. Tamanho da tela (polegadas) 29";
2. Contraste estático 1.000:1;
3. Tempo de resposta 5ms;
4. Brilho: 250 cd/m<sup>2</sup>;
5. Resolução máxima: 2560x1080;
6. Proporção da tela: 21: 9;
7. Suporte de cores: 16,7 M;
8. Ângulo de Visão: 178°/178°;
9. Consumo de energia: 25W (Típico);
10. Conector de entrada: 2 podendo ser HDMI ou DisplayPort;
11. Garantia mínima de 1 ano.
12. Apresentar marca e modelo na proposta ou catálogo com as informações.

#### **ITEM 18 - FONTE ATX 850W**

##### **CATMAT APROXIMADO: 354679**

1. Potência: 850W;
2. Certificação: 80 Plus Gold;
3. Ventoinha: 120 mm;
4. Proteção contra Sobretensão OVP;
5. Proteção contra Subtensão UVP;
6. Proteção contra Curto-circuito SCP;
7. Proteção contra Sobretemperatura OTP;
8. Proteção contra Sobrepotência OPP;
9. Conector 24 pinos ATX: 1;
10. Conector EPS (CPU 4 + 4 pinos): 2;
11. Conector PCI-E 6 + 2 pinos: 4;
12. Conector SATA: 10;
13. Conector Molex: 4;

14. Voltagem: Bivolt (100 - 240VAC);
15. Corrente: 10-5A;
16. PFC ativo;
17. Garantia mínima 1 ano;
18. Apresentar marca e modelo na proposta

**ITEM 19 - LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS SEM FIO**

**CATMAT APROXIMADO: 617529**

1. Wireless 2,4GHz até 100m
2. Bateria 2600mAh;
3. Transmissão imediata ou armazenamento
4. Memória interna
5. Código de barras suportados: UPC/EAN e complementos, Code 128 / Code 39 / Codabar / Code 93 / MSI / Code 11, ISBN / ISSN;
6. Botão de captura
7. Com suporte
8. Escaneamento automático
9. Garantia mínima 1 ano;
10. Apresentar marca e modelo na proposta;

**ITEM 20 - LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS COM FIO**

**CATMAT APROXIMADO: 612559**

1. Interface USB 2.0 High Speed (480Mbps);
2. Sistema óptico;
3. Fonte de luz LED visível vermelho de 660 nm;
4. Velocidade de leitura 120 leituras / segundos;
5. Resolução de digitalização 2300 pixels;
6. Comprimento de leitura mínimo de 30 mm;
7. Tolerância à luz 10000 Lux máximo (fluorescente) / 5000 Lux máximo (luz solar);
8. Valor PCS 30% ou mais;
9. Resolução 5 mil (0,2mm);
10. Código de barras suportados: UPC/EAN e complementos, Code 128 / Code 39 / Code 39Full ASCII, Codabar / Code 93 / MSI / Code 11, ISBN / ISSN / Chinapost / entre outros;
11. Garantia mínima 1 ano;
12. Apresentar marca e modelo na proposta;

**ITEM 21 - LEITOR CÓDIGO DE BARRAS QR CODE**

**CATMAT APROXIMADO: 603950**

1. Interface de Comunicação: USB
2. Tecnologia de leitura: Area Imager
3. Sensor de imagem: CMOS
4. Resolução do Sensor: 640 x 480 pixels
5. Permitir leitura de tela (smartphones e tablets): Sim
6. Permitir leitura de boletos bancários (Febraban): Sim



7. Possuir Indicador Sonoro: Sim (volume ajustável)
8. Possuir Indicador LED: Sim
9. Modo de operação: Manual (gatilho) e Automática
10. Suporte para leitura sem as mãos: Sim (suporte de leitura ajustável)
11. Comprimento do cabo: mínimo de 2 metros
12. Resistência a quedas: 1,5 metros
13. Nível de Proteção: IP42
14. Distância de Leitura: mínimo 10 a 30 cm
15. Cor: preta (preferencialmente)
16. Tipos de Códigos de Barras (mínimo): 1D (Code 39 e Code 128) e 2D (QR Code)
17. Compatível com os principais sistemas operacionais, incluindo Windows, Android e iOS
18. Garantia mínima de 1 ano;
19. manual de instruções em português; e,
20. Apresentar catálogos em português dos equipamentos, com fotos, descrições de fabricação, especificações técnicas e capacidade.

#### **ITEM 22 - LEITOR BIOMÉTRICO FINGKEY HAMSTER III**

**CATMAT APROXIMADO: 611615**

1. Modelo: FingKey Hamster III;
2. O mesmo é homologado pelo sistema do ponto biométrico utilizado pela UFSM;
3. Garantia mínima 1 ano;
4. Apresentar marca e modelo na proposta;

#### **ITEM 23 - CABO RS232 USB**

**CATMAT APROXIMADO: 343886**

1. Cabo Conversor USB para Serial DB9 (RS232);
2. Comprimento: 1 metro;
3. Conexão PC: USB 2.0
4. DB9 macho;
5. Garantia mínima 1 ano;
6. Apresentar marca e modelo na proposta;

#### **ITEM 24 - DISSIPADOR DE CALOR NVME**

**CATMAT APROXIMADO: 341776**

1. Material: alumínio;
2. Altura de 6mm;
3. Thermal pad de 1mm;
4. Compatível com M.2 2280;
5. Garantia mínima 1 ano;
6. Apresentar marca e modelo na proposta;

#### **ITEM 25 - PLACA DE COMUNICAÇÃO SERVIDOR**

**CATMAT APROXIMADO: 436773**

1. Portas: 10 Gigabit SFP+ x 2;
2. Taxa de transferência de dados: 10 Gbps;
3. Interfaces: 2 x 10 Gb Ethernet - SFP+;
4. Tipo de interface: PCI Express;
5. Compatibilidade: Dell EMC PowerEdge R440, R540, R640, R740, R740xd, R7415, R7425, R940, T440, T640;
6. A placa poderá ser instalada em slot de meia altura ou altura completa, devendo possuir suporte para ambas as alturas;
7. Garantia mínima 1 ano;
8. Apresentar marca e modelo na proposta;

**ITEM 26 - TRANSCEIVER OEM GBIC SFP+ 10G 10KM WDM12-R10  
CATMAT APROXIMADO: 479597**

1. Formato: SFP+;
2. TX1270-RX1330NM;
3. Conector: LC/UPC único para bidirecional;
4. Interface óptica serial de 10 Gb/s;
5. WDM/BIDI 1330/1270nm 10km;
6. Garantia mínima 1 ano;
7. Apresentar marca e modelo na proposta;

**ITEM 27 - TRANSCEIVER 40G BASE-ELR4 QSFP+  
CATMAT APROXIMADO: 390880**

1. Formato: QSFP+;
2. Comprimento de onda: 1310nm;
3. Distância máxima do cabo: 20km;
4. Conector: LC Duplex;
5. Meio de comunicação: SMF;
6. Taxa de dados: 41,2 Gbps;
7. Tipo de transmissor: DFB CWDM;
8. Potência TX: -4,5~2,3dBm;
9. Sensibilidade do Receptor: <-12,5dBm;
10. Garantia mínima 1 ano;
11. Compatível com: HUAWEI S6730-H48X6C;
12. Apresentar marca e modelo na proposta;

**ITEM 28 - TRANSCEIVER 1000BASE-LX SFP  
CATMAT APROXIMADO: 297163**

1. Formato: SFP;
2. Comprimento de onda: 1310nm;
3. Distância máxima do cabo: 10km;

4. Conector: LC/UPC Duplex;
5. Meio de comunicação: SMF;
6. Taxa de dados: 1,25 Gbps;
7. Tipo de transmissor: FP;
8. Potência TX: -9,5 ~ -3dBm;
9. Sensibilidade do Receptor: < -20dBm;
10. Garantia mínima 1 ano;
11. Apresentar marca e modelo na proposta;

#### **ITEM 29 - SUPORTE ARTICULADO PARA MONITOR 29"**

**CATMAT APROXIMADO: 264716**

1. Carga suportada: 3 a 6 kg;
2. Giro Horizontal: 360° (retrato / paisagem);
3. Inclinação Horizontal: 90° (esquerda / direita);
4. Padrão VESA: 100x100mm;
5. Polegadas: 20" a 29";
6. Ajuste de altura: 330 mm;
7. Suporte de braçadeira inferior para fixação na mesa;
8. Garantia mínima 1 ano;
9. Apresentar marca e modelo na proposta;

#### **ITEM 30 - SUPORTE ARTICULADO COM PISTÃO PARA MONITOR DE 29"**

**CATMAT APROXIMADO: 356122**

1. Carga suportada: 3 a 6 kg;
2. Giro Horizontal: 360° (retrato / paisagem);
3. Inclinação Horizontal: 180° (esquerda / direita);
4. Ajuste de inclinação frontal: +85° / -30° (para baixo ou para cima);
5. Padrão VESA: 100x100mm;
6. Polegadas: 20" a 29";
7. Ajuste Vertical: Sistema de movimento vertical com pistão a gás (de 93 a 410mm);
8. Avanço do Braço: 440mm;
9. Suporte de braçadeira inferior para fixação na mesa;
10. Garantia mínima 1 ano;
11. Apresentar marca e modelo na proposta;

#### **ITEM 31 - BATERIA MACBOOK PRO**

**CATMAT APROXIMADO: 453508**

1. Bateria Compatível Macbook APPLE A1281 - MB772 MB77 2\*/A MB772J/A MB772LL/A 2008 2009,
2. Tensão: 10.8V
3. Capacidade: 4400mAh
4. Tipo: Polímero de lítio
5. PART NUMBERS COMPATÍVEIS:APPLE A1281 - MB772 MB772\*

**ITEM 32 - MEMÓRIA 16GB 5200MHZ DDR5 PC**

**CATMAT APROXIMADO: 618288**

1. Tipo: DDR5;
2. Capacidade: 16GB;
3. frequência: 5200 MHz;
4. Latências: C40;
5. Pinos: 288;
6. Tensão: 1.25V;
7. Garantia mínima 1 ano;
8. Apresentar marca e modelo na proposta.

**ITEM 33 - MEMÓRIA 16GB 4800MHZ DDR5 Notebook**

**CATMAT APROXIMADO:**

9. Tipo: DDR5;
10. Capacidade: 16GB;
11. frequência: 4800 MHz;
12. Latências: C40;
13. Formato: SO-DIMM;
14. Tensão: 1.1V;
15. Garantia mínima 1 ano;
16. Apresentar marca e modelo na proposta.