

## ANEXO I – A

### DESCRIPTIVO TÉCNICO

PROCESSO SIAQ: /SFIEMT/2021

#### 1. ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS DOS EQUIPAMENTOS

1.1. As especificações mínimas dos equipamentos estão disponibilizadas abaixo:

##### ITEM 01 – DESKTOP TIPO III – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS:

- ✓ MICROCOMPUTADOR SFF;
- ✓ PROCESSADOR OFERTADO I5-10500 (10ª GERAÇÃO, 06 NÚCLEOS, 12 THREADS, 12 MB DE SMARTCACHE) 3,1 GHZ EXPANSÍVEL ATÉ 4,5 GHZ E ESTAR EM LINHA DE PRODUÇÃO OU SUPERIOR; PERFORMANCE DE NO MÍNIMO 13.000 PONTOS COM REFERENCIA NO CPU BENCHMARKS - [https://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php);
- ✓ MEMÓRIA 08 GB 2666 MHZ DDR4 INSTALADOS; COM SUPORTE A EXPANSÃO DE MEMÓRIA ATE 16 GB PADRÃO DDR4;
- ✓ PLACA MÃE DE FABRICAÇÃO PRÓPRIA E EXCLUSIVA PARA O MODELO OFERTADO, BIOS DESENVOLVIDA PELO PRÓPRIO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO, OU TER DIREITOS (COPYRIGHT) SOBRE A BIOS;
- ✓ 01 DISCO RÍGIDO DE 512 GB PADRÃO SSD OU SUPERIOR;
- ✓ 01 UNIDADE OPTICA PARA GRAVAÇÃO DE DVD/CD COMPATÍVEL COM A CONTROLADORA INTERNA E NA MESMA COR DO GABINETE;
- ✓ 01 SLOT PCI EXPRESS X4;
- ✓ 01 SLOT PCI EXPRESS X16;
- ✓ 03 SAÍDAS DE VÍDEO SENDO NO MÍNIMO 01 VGA E 01 DISPLAYPORT;
- ✓ SUPORTAR O USO DE 02 (DOIS) MONITORES SIMULTÂNEOS;
- ✓ 01 CONECTOR DE ENTRADA PARA MICROFONE;
- ✓ 01 CONECTOR DE SAÍDA PARA HEADPHONE;
- ✓ NO MÍNIMO 06 PORTAS USB SENDO 02 DELAS POSICIONADAS NA PARTE FRONTAL DO GABINETE;
- ✓ 01 CONTROLADORA DE VIDEO INTEGRADA;
- ✓ 01 INTERFACE DE REDE COM CONECTOR RJ-45 COM TAXA DE TRANSMISSÃO 10/100/1000;
- ✓ TECLADO USB ABNT2 COM PADRÃO BRASILEIRO DO MESMO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO;
- ✓ MOUSE COM NO MÍNIMO 1.000 DPI COM TRÊS BOTOES, CONECTOR USB DO MESMO FABRICANTE E COR DO GABINETE;
- ✓ SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS 10 PROFESSIONAL 64 BITS EM PORTUGUÊS;
- ✓ GABINETE DEVE SER DO MESMO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO, COM TECNOLOGIA DE MANUSEIO SEM UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS (TOOL LESS);
- ✓ COR DO GABINETE: PRETO;

- ✓ FONTE DE ALIMENTAÇÃO PARA CORRENTE ALTERNADA COM TENSÕES DE ENTRADA DE 100 A 240 VAC COM AJUSTE AUTOMÁTICO, SUFICIENTE PARA SUPORTAR TODOS OS DISPOSITIVOS INTERNOS NA CONFIGURAÇÃO MÁXIMA ADMITIDA PELO EQUIPAMENTO (PLACA PRINCIPAL, INTERFACES, DISCOS RÍGIDOS, MEMÓRIA RAM E DEMAIS PERIFÉRICOS) E NO MAXIMO 250W DE POTÊNCIA;
- ✓ GARANTIA DO FABRICANTE DE 36 (TRINTA E SEIS) MESES PARA TODA A SOLUÇÃO OFERTADA NO MODO ON-SITE;

#### ITEM 02 – NOTEBOOK TIPO I – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS:

- ✓ TELA LED ANTIRREFLEXO COM RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 1920x1080 DE 15,6 POLEGADAS;
- ✓ PROCESSADOR OFERTADO COM PERFORMANCE DE NO MÍNIMO 20.000 PONTOS COM REFERENCIA NO CPU BENCHMARKS - [https://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php);
- ✓ MEMÓRIA 16 GB 2933 MHZ DDR4 INSTALADOS COM SUPORTE A EXPANSÃO DE MEMÓRIA ATÉ 32 GB PADRÃO DDR4;
- ✓ POSSUIR PLACA MÃE DA MESMA MARCA DO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO OU DESENVOLVIDA ESPECIFICAMENTE PARA O MODELO OFERTADO. NÃO SENDO ACEITO PLACAS DE LIVRE COMERCIALIZAÇÃO NO MERCADO;
- ✓ 01 PLACA DE VIDEO DEDICADA GDDR6 COM NO MÍNIMO 06 GB DE MEMORIA OU SUPERIOR;
- ✓ 01 DISCO RÍGIDO DE 512 GB PADRÃO SSD;
- ✓ ALTO FALANTE INTEGRADO AO EQUIPAMENTO;
- ✓ 01 SAÍDA DE VÍDEO PADRÃO HDMI;
- ✓ 01 CONECTOR DE SAÍDA PARA HEADSET (FONE DE OUVIDO E MICROFONE);
- ✓ NO MÍNIMO 03 PORTAS USB;
- ✓ 01 INTERFACE DE REDE COM CONECTOR RJ-45 COM TAXA DE TRANSMISSÃO 10/100/1000;
- ✓ CONEXÃO WIRELESS 802.11ac;
- ✓ CONEXÃO BLUETOOTH 5.0 OU SUPERIOR;
- ✓ MOUSE COM NO MÍNIMO 1.000 DPI COM TRÊS BOTOES, CONECTOR USB DO MESMO FABRICANTE E COR PRETO;
- ✓ SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS 11 PROFESSIONAL 64 BITS EM PORTUGUÊS;
- ✓ FONTE DE ALIMENTAÇÃO PARA CORRENTE ALTERNADA COM TENSÕES DE ENTRADA DE 100 A 240 VAC COM AJUSTE AUTOMÁTICO, NO MINIMO 65W DE POTÊNCIA E BATERIA DE NO MINIMO ATÉ 50WH;
- ✓ GARANTIA DO FABRICANTE DE 36 (TRINTA E SEIS) MESES PARA TODA A SOLUÇÃO OFERTADA NO MODO ON-SITE;

### ITEM 03 – NOTEBOOK TIPO III – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS:

- ✓ TELA LED ANTIRREFLEXO COM RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 1920x1080 DE 14 POLEGADAS;
- ✓ PROCESSADOR OFERTADO I5-1135G7 (11ª GERAÇÃO, 04 NÚCLEOS, 08 MB DE CACHE, ATÉ 4,2 GHZ) E ESTAR EM LINHA DE PRODUÇÃO OU SUPERIOR; PERFORMANCE DE NO MÍNIMO 9.500 PONTOS COM REFERENCIA NO CPU BENCHMARKS - [https://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php);
- ✓ MEMÓRIA 08 GB 2666 MHZ DDR4 INSTALADOS COM SUPORTE A EXPANSÃO DE MEMÓRIA ATÉ 16 GB PADRÃO DDR4;
- ✓ POSSUIR PLACA MÃE DA MESMA MARCA DO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO OU DESENVOLVIDA ESPECIFICAMENTE PARA O MODELO OFERTADO. NÃO SENDO ACEITO PLACAS DE LIVRE COMERCIALIZAÇÃO NO MERCADO;
- ✓ 01 DISCO RÍGIDO DE 512 GB PADRÃO SSD;
- ✓ 01 CONTROLADORA DE VIDEO INTEGRADA;
- ✓ ALTO FALANTE INTEGRADO AO EQUIPAMENTO;
- ✓ 01 SAÍDA DE VÍDEO PADRÃO HDMI;
- ✓ 01 CONECTOR DE SAÍDA PARA HEADSET (FONE DE OUVIDO E MICROFONE);
- ✓ NO MÍNIMO 02 PORTAS USB;
- ✓ 01 INTERFACE DE REDE COM CONECTOR RJ-45 COM TAXA DE TRANSMISSÃO 10/100/1000;
- ✓ CONEXÃO WIRELESS 802.11ac;
- ✓ CONEXÃO BLUETOOTH;
- ✓ MOUSE COM NO MÍNIMO 1.000 DPI COM TRÊS BOTOES, CONECTOR USB DO MESMO FABRICANTE E COR PRETO;
- ✓ SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS 10 PROFESSIONAL 64 BITS EM PORTUGUÊS;
- ✓ FONTE DE ALIMENTAÇÃO PARA CORRENTE ALTERNADA COM TENSÕES DE ENTRADA DE 100 A 240 VAC COM AJUSTE AUTOMÁTICO, NO MINIMO 65W DE POTÊNCIA E BATERIA DE NO MINIMO ATÉ 40WH;
- ✓ GARANTIA DO FABRICANTE DE 36 (TRINTA E SEIS) MESES PARA TODA A SOLUÇÃO OFERTADA NO MODO ON-SITE;

### ITEM 04 – MONITOR TIPO I – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS:

- ✓ MONITOR LED 21,5 POLEGADAS;
- ✓ RELAÇÃO DE CONTRASTE: 1000:1;
- ✓ SUPORTE DE COR: 16 MILHÕES DE CORES;
- ✓ BRILHO: 250 CD/M<sup>2</sup>;
- ✓ RESOLUÇÃO NATIVA: 1920X1080 A 60HZ;
- ✓ TELA ANTI-REFLEXIVA;
- ✓ TEMPO DE RESPOSTA: MÁXIMO DE 8 MS;
- ✓ CONECTOR DE ENTRADA: VGA;
- ✓ CONECTOR DE ENTRADA: DISPLAYPORT;
- ✓ CONECTOR DE ENTRADA: HDMI;
- ✓ BASE COM AJUSTE DE ALTURA E INCLINAÇÃO;
- ✓ BASE PADRÃO VESA: 100X100;
- ✓ CERTIFICADO ENERGY STAR;

- ✓ ACESSÓRIOS: CABO VGA E DISPLAYPORT, CABO DE FORÇA E MANUAL DO USUÁRIO;
- ✓ COR: PRETO;
- ✓ GARANTIA DE 12 (DOZE) MESES PARA TODA A SOLUÇÃO OFERTADA NO MODO ON-SITE;

#### ITEM 05 – MONITOR TIPO II – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS:

- ✓ MONITOR LED 19,5 POLEGADAS;
- ✓ RELAÇÃO DE CONTRASTE: 1000:1;
- ✓ SUPORTE DE COR: 16 MILHÕES DE CORES;
- ✓ BRILHO: 250 CD/M<sup>2</sup>;
- ✓ RESOLUÇÃO DE NO MÍNIMO 1600X900 A 60HZ;
- ✓ TELA ANTI-REFLEXIVA;
- ✓ TEMPO DE RESPOSTA: MÁXIMO DE 8 MS;
- ✓ CONECTOR DE ENTRADA: VGA;
- ✓ CONECTOR DE ENTRADA: DISPLAYPORT;
- ✓ CONECTOR DE ENTRADA: HDMI;
- ✓ BASE COM AJUSTE DE ALTURA E INCLINAÇÃO; BASE PADRÃO VESA: 100X100;
- ✓ CERTIFICADO ENERGY STAR;
- ✓ ACESSÓRIOS: CABO VGA E DISPLAYPORT, CABO DE FORÇA E MANUAL DO USUÁRIO;
- ✓ COR: PRETO;
- ✓ GARANTIA DE 12 (DOZE) MESES PARA TODA A SOLUÇÃO OFERTADA NO MODO ON-SITE;

#### ITEM 06 – SWITCH 48 PORTAS LAYER 2 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS:

- ✓ SWITCH 48 PORTAS 10/100/1000 COM DETECÇÃO AUTOMÁTICA (10 BASE-T TIPO IEEE 802.3, 100 BASE-TX TIPO IEEE 802.3U, 1000 BASE-T TIPO IEEE 802.3AB), DUPLEX: 10 BASE-T / 100 BASE-TX; HALF OU FULL: 1000 BASE-T: SOMENTE FULL;
- ✓ 04 SLOT SFP 100/1000 MBPS (1000 BASE-X TIPO IEEE 802.3Z, 100 BASE-FX TIPO IEEE 802.3U);
- ✓ 01 PORTA DE CONSOLE SERIAL RJ-45;
- ✓ LATÊNCIA DE 1000 MB: < 2 µS (PACOTES DE 64 BYTES LIFO);
- ✓ THROUGHPUT: ATÉ 77,3 MPPS (PACOTES DE 64 BYTES);
- ✓ CAPACIDADE DE SWITCHING: 104 GBPS;
- ✓ TAMANHO DA TABELA ROUTING: 16000 ENTRADAS;
- ✓ SUPORTE A VLANS E QOS; PRIORIZAÇÃO DE TRÁFEGO; CONTROLE DE BROADCAST; GERENCIAMENTO WEB; SNMPv1; RFC 2030 SIMPLE NETWORK TIME PROTOCOL; IGMP SNOOPING; IEEE 802.1P PRIORITY; IEEE 802.1Q VLAN TAGGING; IEEE 802.1D SPANNING TREE PROTOCOL; IEEE 802.1W RAPID SPANNING TREE PROTOCOL; IEEE 802.3AD LINK AGGREGATION CONTROL PROTOCOL; IEEE 802.1AB LINK LAYER DISCOVERY PROTOCOL; IEEE 802.3X FLOW CONTROL;
- ✓ LEDS INDICADORES: ENERGIA, TRÁFEGO DE REDE, MODO DUPLEX, STATUS E VELOCIDADE DE LINK;

- ✓ CONSUMO DE ENERGIA: 40W (MÁXIMO);
- ✓ KIT PARA SER MONTADO EM RACK, CABO DE FORÇA E PÉS DE FIXAÇÃO;
- ✓ GARANTIA: 03 (TRÊS) ANOS ON-SITE;

**ITEM 07 – NOBREAK TIPO I – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS:**

- ✓ POTÊNCIA: 2200 VA;
- ✓ TENSÃO DE ENTRADA: BIVOLT 115 / 127V OU 220V - TENSÃO DE SAÍDA: 115V;
- ✓ FORMA DE ONDA SENOIDAL POR APROXIMAÇÃO (RETANGULAR PWM);
- ✓ NÚMERO DE TOMADAS: 08;
- ✓ RECARGA AUTOMÁTICA DE BATERIA;
- ✓ FILTRO DE LINHA INTERNO;
- ✓ ESTABILIZADOR INTERNO;
- ✓ LEDS COLORIDOS NO PAINEL FRONTAL: INDICAM AS CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO DO NOBREAK COMO MODO REDE E MODO BATERIA;
- ✓ PROTEÇÃO: CURTO CIRCUITO NO INVERSOR; SURTOS DE TENSÃO; SUB/SOBRETENSÃO DA REDE ELÉTRICA. NA OCORRÊNCIA DESTAS, O NOBREAK PASSA A OPERAR EM MODO BATERIA; SOBREAQUECIMENTO DO INVERSOR; DESCARGA TOTAL DAS BATERIAS;
- ✓ ALARME AUDIOVISUAL INTERMITENTE PARA QUEDA DE REDE E FIM DO TEMPO DE AUTONOMIA;
- ✓ REALIZAR TESTES DO CIRCUITO INTERNO E BATERIAS AO SER LIGADO;
- ✓ PERMISSÃO PARA SER LIGADO NA AUSÊNCIA DE REDE ELÉTRICA;
- ✓ ENTRADA PARA CONEXÃO DE BATERIA EXTERNA;
- ✓ BOTÃO LIGA/ DESLIGA TEMPORIZADO: EVITA O ACIONAMENTO OU DESACIONAMENTO ACIDENTAL;
- ✓ SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE ENERGIA;
- ✓ AUTONOMIA MÍNIMA DE 03 HORAS (COMPUTADOR + MONITOR);
- ✓ COR: PRETO / PRATA OU GRAFITE;
- ✓ GARANTIA: 12 (DOZE) MESES.

**ITEM 08 – PLOTTER DE CONFEÇÃO – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS:**

- ✓ OPÇÕES DE LARGURA DE IMPRESSÃO, 120 185 E 225 CM;
- ✓ VELOCIDADE: 70 E 100 M<sup>2</sup>/H;
- ✓ ESPESSURA DO PAPEL: 40 G/M<sup>2</sup> A 80 G/M<sup>2</sup>;
- ✓ CONEXÃO: REDE (ETHERNET);
- ✓ TENSÃO DE ENTRADA 90V ~ 240 V;
- ✓ CONSUMO MÁXIMO DE ENERGIA: 150W;
- ✓ ACOMPANHA CABOS DE ENERGIA E MÍDIAS DE INSTALAÇÃO;
- ✓ GARANTIA DE 12 (DOZE) MESES;

**ITEM 09 – ROTEADOR 16 PORTAS – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS:**

- ✓ ROTEADOR 16 PORTAS;
- ✓ 2 PORTAS RJ45 PARA BALANCEAMENTO DE CARGA;
- ✓ 2 PORTAS USB;
- ✓ TAXA DE TRANSFERÊNCIA 900 MBPS WI-FI;
- ✓ FUNÇÃO FIREWALL, IPS, CRIPTOGRAFIA 3G/4G;
- ✓ ACOMPANHA MÍDIAS DE INSTALAÇÃO;
- ✓ GARANTIA DE 1 (UM) ANO;

**ITEM 10 – SWITCH 26 PORTAS – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS:**

- ✓ SWITCH 26 PORTAS RJ45;
- ✓ COMUTADOR ETHERNET;
- ✓ PORTA UPLINK;
- ✓ MEMÓRIA FLASH 32MB;
- ✓ MEMÓRIA PADRÃO 128MB;
- ✓ GIGABIT ETHERNET 10/100/1000 BASE-T;
- ✓ CAMADA 2;
- ✓ ACOMPANHA MÍDIAS DE INSTALAÇÃO;
- ✓ GARANTIA DE 1 (UM) ANO;

**ITEM 11 – MEMORIA – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS:**

- ✓ MEMÓRIA DDR3;
- ✓ 4GB;
- ✓ 1600 MHZ;
- ✓ SD RAM;
- ✓ COR PRETA;
- ✓ GARANTIA DE 1 ANO;