

ANEXO II

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

AQUISIÇÃO DE MACBOOK PRO, IPAD PRO, MONITORES E ESTAÇÕES DE TRABALHO DE ALTO DESEMPENHO

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

1.1. Aquisição de equipamentos MacBook Pro, iPad Pro, Monitores e Estações de trabalho de alto desempenho, para atender as demandas das equipes de Arquitetura, Engenharia e Comunicação do Sesc e Senac GO.

2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

2.1. Considerando as informações disponíveis no site Lumion sobre requisitos de Sistema do Lumion 12.3 (software renderizador e animador de Projetos 3D) e o uso de softwares de criação e edição Projetos de Arquitetura e Engenharia (AutoCAD, Sketchup, V-Ray), em virtude da utilização em conjunto de todos os softwares adquiridos pelo SESC/SENAC e das características multitarefas do maquinário solicitado e objetiva-se também a diminuição do retrabalho e do desperdício de tempo causados pela interrupção dos trabalhos por travamento da máquina.

2.2. Os computadores atualmente utilizados (HP Elitedesk 800G4) têm apresentado falhas recorrentes (travamentos) quando em utilização de softwares que exigem maior capacidade de processamento gráfico, uma vez que foram adquiridos em 2020, quando havia uma exigência técnica menor.

3. QUADRO DESCRITIVO E QUANTITATIVOS

ITEM	INSTITUIÇÃO	DESCRIÇÃO	UND.	QNT.
1	SENAC	ESTAÇÃO DE TRABALHO DE ALTO DESEMPENHO	UND.	10
2	SENAC	IPAD PRO 11 POLEGADAS	UND.	2
3	SENAC	MACBOOK PRO 14 POLEGADAS	UND.	1
4	SENAC	MONITOR DE VÍDEO 4K	UND.	1
5	SESC	ESTAÇÃO DE TRABALHO DE ALTO DESEMPENHO	UND.	20
6	SESC	IPAD PRO 11 POLEGADAS	UND.	6
7	SESC	MACBOOK PRO 14 POLEGADAS	UND.	1

SESC GOIÁS
FL: 03-V
Ass.:
SEDOC

Fecomércio GO

Sesc

Senac

8	SESC	MONITOR DE VÍDEO 4K	UND.	1
---	------	---------------------	------	---

4. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DE MARCA (APPLE)

- 4.1. Os computadores da Apple, com o passar dos anos, se consolidaram como referência na área de computação gráfica, fato que se estende aos dias de hoje. Por serem o padrão de trabalho, são utilizados modelos antigos para os trabalhos pertinentes às atividades de comunicação social. Mesmo que os arquivos gerados em plataforma Mac possam, em alguns casos, serem abertos em plataforma PC por meio de software equivalente, erros de links, fontes ou perfis de cor alteram o aspecto original dos mesmos, principalmente nos casos em que se faz necessária a edição do arquivo para atualizações de textos, datas ou logotipos. Erros muito comuns nessas situações são os erros de fontes, fazendo textos correrem entre páginas e alterações de palavras acentuadas.
- 4.2. Assim, a atualização dos equipamentos deve seguir o mesmo sistema operacional para que a continuidade do trabalho, bem como o funcionamento dos documentos anteriores, continue normalmente. Além disso, por rodarem programas nativos, o Mac apresenta um desempenho melhor que a dos PCs, principalmente no processamento das aplicações de artes gráficas. O Mac inclusive já vem com softwares instalados necessários para as atividades comuns, como os essenciais softwares de edição de áudio e vídeo, e que são de fácil manuseio. Essa integração dos aplicativos Mac com o Sistema Operacional gera maior produtividade operacional.
- 4.3. Os computadores Mac, por possuírem uma arquitetura computacional diferenciada, são bem mais resistentes que os PCs. Isto é, dão menos defeito, atendendo assim ao princípio da economicidade para a instituição, para equipes que trabalham usando toda capacidade computacional das máquinas.
- 4.4. Analisando tecnicamente a especificação da marca no termo de referência, em que visa a aquisição e a padronização de equipamentos Apple para os setores específicos do Sesc e do Senac GO, mostra-se de acordo com o que estabelece o inciso I, do artigo 15 da Lei nº 8.666/93, tendo em vista o grande benefício que os equipamentos trarão para os profissionais envolvidos e conseqüentemente na execução de suas tarefas.

5. CONDIÇÕES GERAIS

- 5.1. A vigência do acordo será de 90 (noventa) dias, a partir da assinatura do contrato.
- 5.2. A entrega dos equipamentos deverá ocorrer em no máximo 60 (sessenta) dias do recebimento do PAF e/ou documento correspondente.
- 5.3. A confirmação de recebimento dos serviços/produtos ocorrerá após a conferência dos mesmos pelo técnico responsável e das demais condições estabelecidas nesta especificação técnica, vedada a entrega de qualquer produto/serviço que apresente alguma irregularidade comprometendo a integridade ou que impossibilite o uso.
- 5.4. Para os casos de desacordo com as especificações dos itens, o Sesc e/ou o Senac não será obrigado a recebê-los/aceita-los e a contratada deverá solucionar o problema de forma imediata.
- 5.5. Enquanto não ocorrer a correção, a empresa será considerada em atraso e, em consequência, sujeita as penalidades previstas.

6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

6.1. ITENS 1 e 5 – ESTAÇÃO DE TRABALHO DE ALTO DESEMPENHO

RUA 31A, QD 26A, LT 27E, Nº 43 • ST. AEROPORTO • CEP 74075-470 • GOIÂNIA - GOIÁS

6.1.1. BIOS

- 6.1.1.1.** Ser desenvolvida pelo mesmo FABRICANTE do equipamento em Flash ROM. Caso o BIOS seja ofertado em regime de copyright, o FABRICANTE do computador deverá possuir livre direito de edição sobre ele, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido;
- 6.1.1.2.** Compatível com o padrão Plug & Play;
- 6.1.1.3.** Suportar SMBIOS v.2.3 ou superior (System Management BIOS);
- 6.1.1.4.** BIOS português ou inglês, desenvolvida pelo fabricante em conformidade com a especificação UEFI 2.1 (www.uefi.org), e capturável pela aplicação de inventário;
- 6.1.1.5.** O fabricante deverá possuir compatibilidade com o padrão UEFI comprovada através do site <http://www.uefi.org/members>, na categoria membros;
- 6.1.1.6.** Deverá o equipamento dispor de software para diagnóstico de problemas com as seguintes características:
- 6.1.1.6.1.** A fim de permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado, o software de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou do Firmware do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12);
- 6.1.1.6.2.** Deverá verificar, testar e emitir relatório, através de tela gráfica que mostre o andamento do teste, dos seguintes componentes:
- 6.1.1.6.2.1.** Processador; Memória; Disco rígido (ou memória de armazenamento);
- 6.1.1.6.2.2.** Função de registro de número de série da placa-mãe com leitura remota e pelo software de gerenciamento, mesmo com o computador desligado (considerando que esteja conectado na tomada elétrica e rede lógica);
- 6.1.1.6.2.3.** Função de registro de número de patrimônio e leitura pelo software de gerenciamento, mesmo com o microcomputador desligado (considerando que esteja conectado na tomada elétrica e rede lógica);
- 6.1.1.6.2.4.** Capacidade de desligamento do vídeo e do disco rígido após tempo determinado pelo usuário, e religamento por acionamento de teclado ou pela movimentação do mouse (função Suspend ou Sleep ou Standby);
- 6.1.1.6.2.5.** Controle de permissões de acesso através de senhas, sendo uma para inicializar o computador, outra para os recursos de gerência e outra para alteração das configurações do BIOS;
- 6.1.1.6.2.6.** Possibilidade de gravar inventário de hardware em memória não volátil na placa-mãe, sendo tal informação recuperável pelo software de gerenciamento especificado;
- 6.1.1.6.2.7.** Possuir ferramenta que realiza a formatação definitiva de HDDs ou SSDs conectados ao equipamento;
- 6.1.1.6.2.8.** Permitir acessar e controlar o vídeo, o mouse e o teclado dos usuários, dando acesso gráfico também à BIOS e ao POST da máquina, independentemente do estado do Sistema Operacional, através de protocolo TCP/IP;
- 6.1.1.6.2.9.** Todo o hardware necessário para suportar esta funcionalidade (placa mãe, placa de rede e processador) também faz parte do escopo de contratação;

6.1.1.6.2.10. Deverá estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar integridade da BIOS antes de passar a execução da mesma;

6.1.1.6.2.11. Deverá oferecer suporte a VT-x e VPRO;

6.1.2. PLACA MÃE

6.1.2.1. Suportar ACPI (Advanced Configuration and Power Interface), com controle automático de rotação do ventilador (cooler) da CPU;

6.1.2.2. Deverá possuir, integrado à placa-mãe do computador (on-board), sem adaptações, subsistema de segurança TPM (trusted lataforma module) compatível com a norma TPM Specification Version 2.0 ou superior especificada pelo TCG (Trusted Computing Group);

6.1.2.3. O FABRICANTE do equipamento deverá estar registrado no site: <http://www.trustedcomputinggroup.org/members>;

6.1.2.4. Deverá ser fornecido software que permita a implementação desta função;

6.1.2.5. BIOS que permita atualização, sendo suportada a atualização remota da BIOS por meio de software de gerenciamento;

6.1.2.6. Suportar Boot por pen drive ou drive conectado ao USB;

6.1.2.7. Suportar autenticação IEEE 802.1x nas interfaces de rede integradas para autenticação na rede corporativa, mesmo que o sistema operacional não tenha sido inicializado;

6.1.2.8. A placa-mãe deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador, ou fabricada sob sua especificação, não sendo aceito o emprego de placas-mães de livre comercialização no mercado;

6.1.2.9. A placa-mãe fornecida deverá ser totalmente compatível com o processador ofertado;

6.1.2.10. Na inicialização do microcomputador, deverá ser mostrado na tela do monitor o nome do fabricante do equipamento. O logotipo do fabricante deverá ser único para todos os equipamentos;

6.1.2.11. Deverá possuir slot livre para suportar instalação de uma unidade adicional de armazenamento padrão M.2;

6.1.2.12. Possibilitar expansão de memória compatível com o subitem "3.2.1.5" até, no mínimo, 64 GB com acréscimo de pentes, permitindo, assim, alcançar a quantidade de memória pretendida;

6.1.3. INTERFACES E DISPOSITIVOS INTEGRADOS NA PLACA-MÃE

6.1.3.1. AVISO: Para atendimento aos requisitos descritos neste item, mais especificamente, no que diz respeito as interfaces solicitadas, não serão aceitas placas ou adaptações para atender as exigências, devendo todos os recursos serem nativos e previstos no projeto da placa mãe do FABRICANTE;

6.1.3.2. Possuir no mínimo 7 (sete) interfaces USB, instaladas na placa-mãe, sem qualquer tipo de adaptação, com capacidade de desativação das portas através da BIOS do sistema;

6.1.3.3. Porta frontal, no mínimo:

6.1.3.3.1. 1 (uma) USB 3.2 Type-A;

- 6.1.3.3.2.** 1 (uma) USB 3.2 Type-C;
- 6.1.3.4.** Porta traseira, no mínimo:
- 6.1.3.4.1.** 3 (três) USB 3.0 Type-A;
- 6.1.3.4.2.** 2 (duas) USB 2.0 (ou de tecnologia superior);
- 6.1.3.5.** Possuir no mínimo 02 (duas) interface SATA III disponíveis (para uso futuro);
- 6.1.3.6.** Possuir no mínimo 02 (dois) slots M.2;
- 6.1.3.7.** Possuir adaptador de rede integrado, com conector RJ45 fêmea, compatível com os padrões Ethernet 10/100/1000 "autosensing", leds indicadores de atividade de rede, implementação dos padrões IEEE 802.3, 802.3X função wake-on-lan sendo ativada totalmente pela BIOS não havendo qualquer opção que dependa de jumpers ou DIP switches e suporte aos padrões DASH 1.1, WS-MAN, PXE 2.0, DMI 2.0 e RSS (Receive Side Scalling) e suporte ao protocolo SNMP;
- 6.1.3.8.** Permitir acesso remoto ao microcomputador mesmo com este desligado (considerando que esteja conectado na tomada elétrica e rede lógica) ou com o sistema operacional travado ou inacessível;
- 6.1.3.9.** Possuir controladora de Áudio High Definition integrada à Placa Mãe;
- 6.1.3.9.1.** Porta Frontal, no mínimo:
- 6.1.3.9.1.1.** 1 (uma) entrada para fone de ouvido de 3,5mm com áudio e microfone, podendo ser do tipo combo;
- 6.1.3.9.2.** Porta Traseira, no mínimo:
- 6.1.3.9.2.1.** 1 (uma) entrada para fone de ouvido de 3,5mm com saída de áudio, podendo ser do tipo combo;
- 6.1.4. PROCESSADOR**
- 6.1.4.1.** Deve possuir memória cache de no mínimo 12 MB ou superior;
Deve possuir TDP 120W ou inferior;
- 6.1.4.2.** Deve possuir no mínimo 6 (seis) núcleos físicos, com no mínimo 3,0 Ghz cada um;
- 6.1.4.3.** Possuir suporte à memória ECC;
- 6.1.4.4.** Permitir acesso remoto, através de conexão TCP/IP;
- 6.1.4.5.** Suportar virtualização de hardware;
- 6.1.4.6.** Suportar AES ("Advanced Encryption Standard"), para criptografia de dados;
- 6.1.4.7.** Deve conter data de introdução igual ou superior 2021;
- 6.1.4.8.** Deve possuir pontuação de no mínimo 18.000 (dezoito mil) pontos de performance confirmada através do CPUMark disponível no link https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php ;
- 6.1.4.9.** Não serão aceitos processadores fora da linha de produção ou descontinuados pelo fabricante;

6.1.5. MEMÓRIA RAM INSTALADA

6.1.5.1. Deve possuir 32 GB de Memória RAM ofertado em dois pentes de memória DDR4 (ou superior) de, no mínimo, 16 GB – UDIMM ou RDIMM – ECC de no mínimo 2.666 MHz, instalados na Placa-Mãe;

6.1.6. CONTROLADORA DE REDE WIRELESS E BLUETOOTH

6.1.6.1. Módulo Wireless Wi-Fi 6;

6.1.6.2. Estar em conformidade com os padrões IEEE 802.11ax;

6.1.6.3. Operar no mínimo nas bandas de frequências 2.4GHz e 5GHz;

6.1.6.4. Acompanhar no mínimo Bluetooth 5;

6.1.7. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO

6.1.7.1. Um disco tipo de estado sólido SSD padrão M.2 com interface NVMe PCIe Ger.3 (no mínimo) com capacidade de, no mínimo, 512 GB e capacidade de leitura sequencial de, no mínimo, 2.100MB/s e capacidade de escrita sequencial de, no mínimo, 1.700MB/s e MTBF de, no mínimo, 1.500.000 (um milhão e quinhentas mil) de horas;

6.1.7.2. Suportar as tecnologias S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology), NCQ (Native Command Queuing) e TRIM;

6.1.8. CONTROLADORA DE VÍDEO

6.1.8.1. Controladora de vídeo dedicada, não integrada/off board, com memória GPU com capacidade de, no mínimo, 6 GB GDDR6 com 192 bits PCIExpress Geração 4;

6.1.8.2. Deverá possuir resolução mínima de 4096 x 2160;

6.1.8.3. Deverá suportar a conexão simultânea com no mínimo 3 monitores;

6.1.8.4. A controladora de vídeo deverá ser compatível com Directx 12 e WDDM (Windows display Driver Model) ou superior;

6.1.8.5. No caso de controladora com DisplayPort do tipo mini, deverá ser fornecido 1 (um) adaptador (MiniDP x DP) para cada porta MiniDP disponível na placa em versão concomitante da porta disponível na controladora;

6.1.8.6. Deverão ser fornecidos no mínimo 2 (dois) cabos DisplayPort em versão concomitante com as saídas ofertadas na controladora;

6.1.8.7. Deve possuir pontuação de no mínimo 13.000 (treze mil) pontos de performance confirmada através do G3DMark disponível no link https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpu.html

6.1.9. FONTE DE ALIMENTAÇÃO

6.1.9.1. Fornecimento de fonte de energia compatível e todos os cabos de alimentação para ativação do equipamento;

6.1.9.2. O cabo de energia deverá ter tomada macho padrão ABNT 14136:2002 e ter no mínimo 1,80 metros;

6.1.9.3. Possuir padrão ATX, 80 Plus categoria GOLD (ou superior), comprovado através do site www.80plus.org;

6.1.9.4. Deve disponibilizar potência compatível com todo o conjunto do hardware fornecido em sua máxima utilização;

6.1.9.5. Possuir tensão de entrada AC 110/220V a 50-60Hz, com seletor automático;

6.1.9.6. Deve possuir PFC (Power Factor Correction) ativo;

6.1.10. GABINETE, FONTE, DRIVE LEITOR/GRAVAÇÃO DE DVD, TECLADO E MOUSE

6.1.10.1. O gabinete deverá ser projetado e desenvolvido pelo FABRICANTE do equipamento, não sendo aceitos gabinetes de livre comercialização no mercado;

6.1.10.2. Deverá possuir identificação de todos os conectores de E/S (Entrada / Saída; I/O) no painel traseiro do gabinete, não sendo aceitas etiquetas autocolantes;

6.1.10.3. Deverá ser capaz de suportar a configuração completa de acessórios ou componentes do equipamento;

6.1.10.4. Permitir a abertura do equipamento e a troca dos dispositivos de armazenamento, módulos de memória RAM e placas PCI-e sem a utilização de ferramentas (tool less);

6.1.10.5. Não serão aceitas adaptações, devendo esse recurso fazer parte do projeto do gabinete do FABRICANTE;

6.1.10.6. Possuir baixo nível de ruído conforme NBR 10152 ou ISO 7779. Será exigida a certificação;

6.1.10.7. Predominantemente na cor preta, prata, cinza escuro, cinza grafite ou a combinação dessas cores;

6.1.10.8. Deve possuir botão de liga/desliga e luz de indicação de atividade da unidade de disco rígido;

6.1.10.9. Alto-falante integrado do tipo "buzzer" com capacidade de reproduzir os sons de alerta gerados pelo sistema;

6.1.10.10. Sensor de intrusão com detecção de abertura do gabinete, registro de evento, com acesso por meio do software de gerenciamento;

6.1.10.11. Deverá possuir dispositivo de segurança conectado à placa-mãe que permite ao software de gerenciamento detectar a violação física do gabinete, mesmo desligado, considerando que esteja conectado na tomada elétrica e rede lógica, e gerar registro de eventos de sistema;

6.1.10.12. Acabamento interno com superfícies não cortantes, inclusive nas entradas de ar;

6.1.10.13. Teclado deve ser padrão AT-ABNT2 da mesma fabricante do produto ofertado;

6.1.10.14. Mouse deve ser da mesma fabricante do produto ofertado;

6.1.10.15. Não serão aceitas etiquetas coladas sobre a marca original;

6.1.11. SISTEMA OPERACIONAL PRÉ-INSTALADO

6.1.11.1. Os equipamentos deverão ser entregues com a licença do sistema operacional Microsoft Windows 10 Professional for workstation 64 bits OEM (ou superior) no Idioma Português do Brasil;

6.1.11.2. Deverão ser fornecidos, no total, 1 (um) pen drives com a imagem da licença do Windows 10 Professional for workstation – 64 bits para cada equipamento, para posterior

reinstalação do sistema operacional e drivers necessários ao pleno funcionamento do equipamento de forma automática de restauração;

6.1.12. COMPROVAÇÕES DE ADEQUAÇÃO ÀS POLÍTICAS E NORMAS DE SEGURANÇA E ERGONOMIA

- 6.1.12.1.** Possuir certificação EPEAT (Eletronic Product Environmental Assessment Tool) na categoria GOLD ou, alternativamente, possuir certificação emitida por organismos acreditados pelo INMETRO, que atenda aos Requisitos de Avaliação de Conformidade da Portaria INMETRO 170/2012 e alterações posteriores. Estas certificações visam garantir aos bens de TI um padrão de qualidade, segurança e proteção ambiental;
- 6.1.12.2.** RoHs (Restriction of Hazardous Substances). A exigência visa à restrição de uso de substâncias nocivas no processo de fabricação dos equipamentos. Será exigida a documentação comprobatória;
- 6.1.12.3.** Em atendimento às diretrizes da Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o fabricante do equipamento ofertado deverá se responsabilizar pelo mecanismo de logística reversa;
- 6.1.12.4.** Deverá ser apresentada carta do fabricante do equipamento ofertado responsabilizando-se pela logística de coleta, reciclagem e correta destinação dos resíduos sólidos;
- 6.1.12.5.** Prever a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999;
- 6.1.12.6.** Comprovar que o equipamento (marca e modelo) consta no "Windows catalog" da Microsoft na categoria "hardware -personal computers -business desktop systems" como "Designed for Windows", na mesma versão do Sistema Operacional que será entregue com o equipamento. Também será aceito certificado emitido pela Microsoft para o FABRICANTE;
- 6.1.12.7.** Comprovar que o equipamento ofertado consta no Microsoft Windows Catalog. A comprovação da compatibilidade será feita através da apresentação do documento "Hardware Compatibility Test Report" emitido especificamente para o modelo no sistema operacional ofertado, através do site da Microsoft, ou através de certificado emitido pela Microsoft para o FABRICANTE;
- 6.1.12.8.** Comprovar a certificação ENERGY STAR do equipamento ofertado. Este certificado deverá ser comprovado através da página <http://www.energystar.gov>. Sendo necessário identificar a marca e o modelo ou família do equipamento ou apresentar certificação de Rotulagem Ambiental da ABNT;
- 6.1.12.9.** Comprovar compatibilidade com a norma IEC 60950 ou similar emitida pelo INMETRO. Deverá ser apresentado documento do FABRICANTE para comprovação;
- 6.1.12.10.** Comprovar que o modelo ofertado possui certificação EPEAT GOLD (comprovado através do link www.EPEAT.net). Ou apresentar Certificação de Rotulagem Ambiental da ABNT;
- 6.1.12.11.** Comprovar que o FABRICANTE possui 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;

- 6.1.12.12.** Comprovar que o FABRICANTE do referido equipamento, objeto deste edital, é membro da EICC ou possuir Certificação válida OHSAS 18001, para garantia de conformidade com as questões ambientais, qualidade e segurança do bem-estar de seus funcionários e investimentos ambientais;
- 6.1.12.13.** Comprovar que os equipamentos pertencem à linha corporativa não sendo aceitos equipamentos destinados a público residencial;
- 6.1.12.14.** Comprovar que os equipamentos são novos e sem uso e ser produzidos em série na época da entrega;
- 6.1.12.15.** Comprovar que o equipamento/modelo ofertado possui compatibilidade com Sistema Operacional Linux para a última versão das distribuições Ubuntu, ou outra distribuição devidamente comprovada no site do FABRICANTE da distribuição. No caso, a comprovação da compatibilidade será feita pela apresentação de documento emitido especificamente pelo site <http://webapps.ubuntu.com/certification>;
- 6.1.12.16.** Comprovar que o FABRICANTE do microcomputador possui Certificado ISO 9001 de qualidade;
- 6.1.12.17.** Comprovar que o FABRICANTE do equipamento aqui licitado faz parte da Green Eletron, entidade gestora para logística reversa de produtos eletroeletrônicos, idealizada pela Abinee. <https://www.greeneletron.org.br/>. Ou apresentar Certificação de Rotulagem Ambiental da ABNT;
- 6.1.12.18.** Aviso: As URLs aqui informadas foram testadas quando da elaboração desta Especificação de Materiais e serviços. Entretanto, por se tratar de um tipo de conteúdo dinâmico, que pode ser modificado sem prévio aviso, em caso de eventuais mudanças de endereços dos sites que influam na comprovação, das comprovações aqui solicitadas, cada situação será avaliada pela equipe do Sesc/GO e Senac/GO, sem prejuízos aos participantes;

6.1.13. GARANTIA E SUPORTE

- 6.1.13.1.** Possuir período de cobertura para todos os itens de 3 (três) anos do FABRICANTE, comprovado através de declaração deste direcionada ao Sesc/GO e Senac/GO, e através de consulta da etiqueta de serviço (TAG SERVICE) diretamente no site do FABRICANTE;
- 6.1.13.2.** Possuir tempo de reparo para falhas de hardware em até 72 (setenta e duas) horas após a abertura do chamado;
- 6.1.13.3.** Possuir atendimento no local (5x8): 8 horas por dia, 5 dias por semana das 9:00 às 17:00;
- 6.1.13.4.** Possuir atendimento remoto (24x7): 24 horas por dia, 7 dias por semana;
- 6.1.13.5.** No momento da entrega será verificado junto ao FABRICANTE a validade e as condições de garantia do equipamento. Se a garantia não estiver de acordo com o solicitado no Edital, o item será recusado;

6.2. ITENS 3 e 7 – MACBOOK PRO 14 POLEGADAS

6.2.1. PROCESSADOR / CHIP / GPU

- 6.2.1.1.** Chip M1 (ou superior);
- 6.2.1.2.** CPU de no mínimo 8 núcleos ou superior;
- 6.2.1.3.** GPU de no mínimo 14 núcleos ou superior;

SEDOC 6.2.1.4. Neural Engine de 16 núcleos ou superior;

6.2.2. MEMÓRIA

6.2.2.1. Deve possuir Memória Unificada de no mínimo 16Gb;

6.2.3. CONTROLADORA DE REDE WIRELESS E BLUETOOTH

6.2.3.1. Estar em conformidade com os padrões IEEE 802.11ax;

6.2.3.2. Deve ser compatível com IEEE 802.11a/b/g/n/ac;

6.2.3.3. Acompanhar no mínimo Bluetooth 5.0.

6.2.4. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO

6.2.4.1. Deve possuir Disco SSD de no mínimo 512Gb;

6.2.5. PORTAS DE EXPANSÃO

6.2.5.1. Deve possuir no mínimo 3 (três) portas Thunderbolt 4;

6.2.5.2. Deve possuir no mínimo 1 (uma) porta HDMI;

6.2.5.3. Deve possuir slot para cartão SDXC;

6.2.5.4. Deve possuir no mínimo 1 (uma) porta MagSafe3;

6.2.6. TELA INTEGRADA E SUPORTE A TELAS ADICIONAIS

6.2.6.1. Deve possuir tela Liquid Retina XDR de no mínimo 14 polegadas;

6.2.6.2. Resolução nativa de 3024 x 1964 a 256 pixels por polegada;

6.2.6.3. Deve ser compatível com XDR (Extreme Dynamic Range);

6.2.6.4. Proporção de contraste: 1.000.000:1;

6.2.6.5. Deve possuir sistema de Cor com suporte mínimo a 1 bilhão de cores;

6.2.7. TECLADO, TRACKPAD E SENSORES

6.2.7.1. Deve possuir Teclado Magic Keyboard, teclas no padrão (EUA);

6.2.7.2. Deve possuir Trackpad force touch;

6.2.7.3. Deve possuir Touch ID;

6.2.7.4. Deve possuir Sensor de Luz Ambiente;

6.2.7.5. Deve possuir Touch Bar;

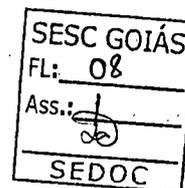
6.2.8. CÂMERA

6.2.8.1. Possuir câmera FaceTime HD, com resolução de no mínimo 1080p.

6.2.9. ÁUDIO

6.2.9.1. Deve possuir sistema de som com no mínimo 6 (seis) alto-falantes;

6.2.9.2. Possuir conjunto com no mínimo 3 (três) microfones, com alta relação sinal-ruído e filtragem espacial direcional;



6.2.9.3. Deve possuir 1 (uma) entrada para Fones de Ouvido de 3.5mm;

6.2.10. BATERIA E FONTE DE ALIMENTAÇÃO

6.2.10.1. Bateria de Polímero de Lítio, com no mínimo 58,2Watts/hora;

6.2.10.2. Acompanhar adaptador de energia USB-C de 67W - entrada de 110/220 VAC – 50/60 Hz, com comutação automática, com cabo de alimentação e plugue de acordo com o padrão utilizado no Brasil, especificado pela NBR 14136;

6.2.11. CONSTRUÇÃO DO GABINETE DO NOTEBOOK

6.2.11.1. Possuir gabinete construído em alumínio ou material superior;

6.2.12. EMBALAGEM

6.2.12.1.1. Adaptador de energia USB-C 67W;

6.2.12.1.2. Cabo USB-C para MegSafe 3 (2 m);

6.2.13. ACESSÓRIOS E PERIFÉRICOS

6.2.13.1. MAGIC MOUSE

6.2.13.1.1. Deverá ser da mesma marca do fabricante do notebook ofertado;

6.2.13.1.2. Deve possuir compatibilidade com notebook ofertado;

6.2.13.1.3. Deverá possuir Superfície Multi-Touch;

6.2.13.1.4. Deve possuir conectividade via Bluetooth;

6.2.13.1.5. Deve acompanhar cabo USB-C para Lightning;

6.2.13.2. MAGIC KEYBOARD

6.2.13.2.1. Deverá ser da mesma marca do fabricante do notebook ofertado;

6.2.13.2.2. Deve possuir compatibilidade com notebook ofertado;

6.2.13.2.3. Deverá possuir Touch ID;

6.2.13.2.4. Deve possuir conectividade via Bluetooth;

6.2.13.2.5. Deve acompanhar cabo USB-C para Lightning;

6.2.14. SISTEMA OPERACIONAL PRÉ-INSTALADO

6.2.14.1. Possuir Sistema Operacional macOS Monterey ou superior;

6.2.15. GARANTIA E SUPORTE

6.2.15.1. Deve acompanhar AppleCare Protection Plan, de forma a ampliar a cobertura de garantia para no mínimo 3 (três) anos;

6.3. ITENS 4 e 8 – MONITOR DE VÍDEO 4K

6.3.1. TELA

6.3.1.1. Deve possuir Tela 4K (ou superior), de no mínimo 23,5 polegadas e no máximo 27 polegadas, com tecnologia IPS;

6.3.1.2. Deve possuir suporte à resolução de 3840 x 2160 (ou superior), além de suportar milhões de cores;

6.3.1.3. Deve possuir tratamento Antireflexo.

6.3.2. CONEXÕES E/S

6.3.2.1. Deve possuir no mínimo 1 (uma) porta Thunderbolt 3 (ou superior);

6.3.2.2. Deve possuir no mínimo 2 (duas) portas USB-C 3.1 (ou superior). Serão aceitos dispositivos que ofereçam portas USB 3.2, desde que possua no mínimo 2 portas;

6.3.2.3. Deve fornecer potência de 85W (ou superior) nas portas USB-C/Thunderbolt para alimentação e recarga de dispositivos externos.

6.3.3. ÁUDIO INTEGRADO

6.3.3.1. Deve possuir alto-falantes (no mínimo) estéreo integrados.

6.3.4. ENERGIA / ALIMENTAÇÃO

6.3.4.1. O Cabo de força deverá estar em conformidade com a norma NBR 14136:2002, Lei 11.337 e resolução CONMETRO nº2 e alterações posteriores.

6.3.4.2. Deve possuir fonte de alimentação interna/integrada.

6.3.5. COMPATIBILIDADE

6.3.5.1. Deve possuir compatibilidade com Sistema Operacional macOS Mojave 10.14.5 ou superior;

6.3.5.2. Deve possuir compatibilidade com Mac com portas Thunderbolt 3 (ou superior), USB-C e iPad Pro.

6.3.6. GARANTIA

6.3.6.1. Deve possuir garantia mínima de 1 (um) ano.

6.4. ITENS 2 e 6 – IPAD PRO

6.4.1. PROCESSADOR / CHIP

6.4.1.1. Possuir Chip M1 ou superior;

6.4.1.2. CPU de 8 núcleos ou superior;

6.4.1.3. GPU de 8 núcleos ou superior;

6.4.2. ARMAZENAMENTO

6.4.2.1. Deve possuir no mínimo 128Gb;

6.4.3. TELA

6.4.1.4. Tela Liquid Retina;

6.4.1.5. Tela Multi-Touch de 11" polegadas;

6.4.1.6. Retroiluminação por LED, com tecnologia IPS;

6.4.3.1. Compatibilidade com Tecnologia True Tone;

6.4.3.2. Tecnologia ProMotion;

6.4.4. CÂMERA

6.4.4.1. Deve Grande-Angular 12 MP;

6.4.4.2. Deve possuir Ultra-Angular, 10 MP;

6.4.4.3. Flash True Tone;

6.4.4.4. HDR Inteligente 3;

6.4.5. EMBALAGEM

6.4.5.1. Deve acompanhar adaptador de energia USB-C 20W;

6.4.5.2. Deve acompanhar cabo USB-C;

6.4.5. SISTEMA OPERACIONAL

6.4.8.1. Os equipamentos deverão ser entregues com iPadOS 15 ou superior;

6.4.6. ACESSÓRIOS E PERIFÉRICOS

6.4.6.1. Smart Folio para iPad Pro de 11" polegadas;

6.4.7. GARANTIA E SUPORTE

6.4.7.1. Deve acompanhar AppleCare Protection Plan, de forma a ampliar a cobertura de garantia para no mínimo 3 (três) anos.

7. LOCAL DE ENTREGA E EXECUÇÃO DO OBJETO

7.1. A entrega, de produtos e serviços, deverá ser realizada, em dias úteis, em horário comercial, mediante agendamento prévio, na Seção de Infraestrutura e Suporte de TI – SESC/SENAC-GO, Endereço: Rua 31-A, Nº 43, Bloco A, Setor Aeroporto, Goiânia, Goiás, CEP: 74075-470, (62) 3219- 5102. A entrega deverá ser feita somente ao servidor (a) responsável, indicado pelo Gestor do Contrato no ato do agendamento.

8. FORMA DE PAGAMENTO

8.1. Os pagamentos serão realizados em até 15 (quinze) dias subsequentes à entrega da nota fiscal, desde que o serviço/produto tenham sido conferidos e aceitos pelo Senac Goiás e Sesc Goiás.

8.2. O Senac Goiás e o Sesc Goiás reservam o direito de não receber o objeto em caso de desacordo com as descrições estabelecidas nesta especificação técnica.

8.3. A contratante exigirá o cumprimento de todos os compromissos assumidos pela contratada de acordo com esta Especificação Técnica.

8.4. Serão designados representantes para acompanhar e fiscalizar a realização do serviço, tomando nota de todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário a regularização de falhas e/ou defeitos observados.

9. DOS PRAZOS

9.1. A entrega dos bens deste objeto deverá ser realizada nas dependências da Administração Regional do SESC/SENAC-GO Goiânia/GO, em até 60 (sessenta) dias contados da data de assinatura do contrato, observadas as suas demandas, alterar,

SÊSC GOIÁS
FL: 08-V
Ass.: 
SEDOC

suspender não gerando quaisquer obrigações para a CONTRATANTE ou direitos para a CONTRATADA, cujo endereço destacamos abaixo:

Senac Administração Regional (03.608.475/0001.53 I.E.: ISENT0)

Razão Social: SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL

Rua 31-A, 43, Setor Aeroporto, Goiânia-Go, CEP: 74.075-470

10. FATURAMENTO – Conforme tópico referente especificação técnica

10.1. **Senac Administração Regional (03.608.475/0001.53 I.E.: ISENT0)** (Itens 1,2,3 e 4).

Razão Social: SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL

Rua 31-A, 43, Setor Aeroporto, Goiânia-Go, CEP: 74.075-470

10.2. **Sesc Administração Regional (03.671.444/0001-47 I.E.: ISENT0)** (Itens 5,6,7 e 8).

Razão Social: SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO

Rua 19, 260, Setor Central, Goiânia-Go, CEP: 74.030-090

11. DA SUBCONTRATAÇÃO

11.1. A contratada não poderá transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada.

12. FISCALIZAÇÃO

Fiscal: Roger Lourenço Rios

Suplente: Saúle Tassara Bortolani

Analista de Sistemas / Infraestrutura Sesc

Chefe da Seção de Infra. e Suporte de TI

Matrícula: 10916 CPF: 007.905.871-06

Matrícula: 5502 CPF: 706.932.421-91

13. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA



Saúle Tassara Bortolani

Chefe da Seção de Infraestrutura e Suporte de TI

Goiânia, 26 de julho de 2022.