

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA - RETIFICADO

AQUISIÇÃO DE ESTAÇÕES DE TRABALHO (DESKTOP E NOTEBOOK) PARA O SESC E O SENAC

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

Aquisição de estações de trabalho (desktop e notebook) para atender as demandas do Sesc e do Senac em Goiás.

2. JUSTIFICATIVA

Considerando que o tempo de uso dos computadores utilizados pelo Sesc/GO e pelo Senac/GO é superior a 5 anos e considerando o Plano Nacional de Investimento do Sesc e do Senac, afim de atualizar o parque tecnológico utilizado por ambas as instituições, faz-se necessário a presente aquisição.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**3.1. QUADRO DESCRITIVO**

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UND
1	EQUIPAMENTO - ESTAÇÃO DE TRABALHO NOTEBOOK - PARA USO NO EDUCACIONAL SESC	50	UND
2	EQUIPAMENTO - ESTAÇÃO DE TRABALHO DESKTOP - PARA USO NO EDUCACIONAL DO SESC	102	UND
3	ESTACAO DE TRABALHO DESKTOP	185	UND
4	ESTACAO DE TRABALHO DESKTOP	122	UND
5	ESTACAO DE TRABALHO NOTEBOOK	20	UND
6	ESTACAO DE TRABALHO NOTEBOOK	13	UND
7	ESTACAO DE TRABALHO NOTEBOOK	25	UND

3.2. ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS**3.2.1. Itens 1, 5, 6 e 7 – Notebook Sesc e Senac****a) ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA**

Possuir adaptador AC universal - 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. Deverá ser fornecido adaptador para o padrão antigo.

Bateria de Polímero de Lítio ou íons de lítio prismático, com no mínimo 42Whr e autonomia mínima de 8 horas (tempo de descarga), e capacidade de recarga de 50% da bateria em um período de 1 hora.

Bateria de grande autonomia necessária para uso do equipamento em atividades externas, em lugares remotos e sem energia elétrica, e atividades externas de Longa duração.

b) CONSTRUÇÃO DO GABINETE DO NOTEBOOK

Possuir gabinete construído com composto de policarbonato ou material superior.

Possuir peso líquido máximo de 2,6 Kg, com bateria e HD instalados.

A bateria não poderá possuir partes sobressalente às medidas do gabinete.

Possuir sistema de ventilação monitorado pela BIOS, ventilação dimensionada para a perfeita refrigeração dos componentes internos.

Deverá possuir botão de liga/desliga na parte frontal do gabinete, com LED de indicação de que o equipamento está energizado.

Deverá possuir entrada para trava de segurança.

c) PLACA MÃE (MOTHERBOARD)

Possuir o mínimo de 2 slots para memória DDR4 ou superior.

Possuir interface serial ATA III ou superior, integrada à placa mãe, com velocidade de transferência de no mínima 6.0 GB/S.

Possuir suporte a ACPI 2.0 (Advanced Configuration and Power Interface) com controle automático de rotação do ventilador da CPU.

Possuir atualização da BIOS, por meio de interface gráfica através de utilitário próprio do FABRICANTE.

Deverá possuir Placa Mãe do mesmo FABRICANTE do equipamento ou projetadas especificamente para o equipamento com direitos Copyright. não sendo aceitas placas de livre comercialização no mercado.

Deverá possuir chip de segurança integrado, no padrão TPM versão 2.0 ou superior, não será aceita solução em slot. Deverá acompanhar software para implantação e utilização de todos os recursos de segurança com gerenciamento centralizado e remoto.

Deverá possuir o mínimo de 2 portas USB 3.0 ou superior, sendo no mínimo uma porta USB TIPO-C.

d) PROCESSADOR

Possuir processador de arquitetura x86 com suporte a 32bits e 64bits para notebooks, máximo de 14nm e deverá ser a última versão disponível pelo FABRICANTE do processador.

Possuir recurso de virtualização de CPU e IO e Suporte a AES, para criptografia de dados.

Possuir Processador com no mínimo 6 (seis) núcleos.

Possuir Memória Cache de no mínimo 12MB.

Deverá possuir nativamente no processador recursos de virtualização de I/O (VT-d ou superior).

Possuir Velocidade de barramento no mínimo 4 GT/s.

TDP de no mínimo 15W. Atingir índice de, no mínimo, 12.548 pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark disponível no site http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php.

Processadores descontinuados, ou em vias de descontinuidade não serão aceitos.

e) MEMÓRIA

Deverá ser dotada de tecnologia DDR-4 com velocidade de no mínimo 2133 MHz ou superior.

Deverá possuir no mínimo 32GB (trinta e dois) de memória instalada (2 x 16GB).

Deverá possuir suporte à tecnologia Dual Channel.

f) UNIDADE DE ARMAZENAMENTO

Possuir capacidade mínima de 512GB do tipo SSD M.2 PCIe NVMe.

Possuir suporte às tecnologias S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) e NCQ (Native Command Queuing).

g) BIOS

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 esta Especificação de

Materiais e Serviços, fornecido pelo FABRICANTE da BIOS, declarando o modelo do equipamento. Não serão aceitas customizações ou apenas cessão de direitos limitados.

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.

A BIOS deverá possuir modo gráfico interativo por mouse e teclado.

Possuir BIOS em Flash ROM, podendo ser atualizada por meio de software de gerenciamento.

Possibilitar que a senha de acesso ao BIOS seja ativada e desativada via SETUP.

Permitir 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.

Deverá informar a temperatura e rotação do FAN do processador.

Disponer de ferramenta de diagnóstico de saúde do hardware para, no mínimo, Processo de boot, Módulos de Memória RAM, Dispositivo de Armazenamento (HDD ou SSD) e bateria, com execução de testes independente do estado/versão sistema operacional.

Possuir ferramenta que realiza a formatação definitiva de HDDs ou SSDs conectados ao equipamento.

h) CONTROLADORA DE VÍDEO

Com no mínimo 1,7GB de memória dedicada, com resolução mínima de 1920x1080, modo de 16.7 milhões de cores, profundidade de cores de 32 bits, compatível com DirectX 12 ou superior, e sinal de sincronismo vertical mínimo de 60 HERTZ.

Possuir no mínimo um conector digital HDMI 2.0, para conexão de monitores externos.

i) TELA

Possuir Tela LED com dimensão de no mínimo 15.6" e no máximo a 16" polegadas na diagonal, com dobradiças resistentes em metal ou em outro tipo de material com a mesma resistência.

Possuir tratamento antirreflexo. Não será aceita a solução glare (brilhante ou polida) ou adesivos antirreflexos.

Possuir capacidade de visualização simultânea das imagens na tela e em um monitor externo.

Seguir o padrão "Plug & Play" e resolução nativa FULL HD ou superior, com no mínimo 16 milhões de cores para iluminação CCFL e no mínimo 262 mil cores iluminação LED.

Possuir resolução mínima em FULL HD 1920x1080 pixels.

Possuir controle de brilho.

Possuir formato widescreen (16:9)

Possuir a possibilidade de regulagem de ângulo da tela em relação ao restante do equipamento.

j) TECLADO INTEGRADO

Possuir teclado full-size, opcionalmente retro iluminado, compatível com o padrão ABNT-2. O equipamento deverá funcionar corretamente quando o Sistema Operacional estiver

configurado para o Teclado Brasileiro ABNT-2. Possuir todos os caracteres da Língua Portuguesa, inclusive "Ç.

Possuir presença de, no mínimo, doze teclas de funções (F1-F12) situadas na porção superior do teclado.

A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.

Possuir teclado numérico dedicado.

Possuir proteção contra derramamento de líquido.

k) MOUSE INTEGRADO

Possuir dispositivo apontador do tipo Touchpad ou Track Point/Point Stick, com funções de botões, além de função de rolagem.

l) INTERFACE DE REDE INTEGRADA

Possuir interface de rede compatível com os padrões Ethernet, Fast-Ethernet e Gigabit Ethernet, autosense, full-duplex e plug-and-play, configurável totalmente por software, com função wake-on-lan instalada e em funcionamento, PXE 2.1, TCP/IP/UDP Checksum Offload e RSS (Receive Side Scavling), com conector RJ-45 e LED de indicação de atividade na porta, deverá ter recursos de gerenciamento do tipo DASH 1.0 ou V-Pro.

Possuir interface de rede wireless nativa e integrada ao Notebook no padrão 802.11 a/b/g/n e ac em slot padrão PCI-Express minicard, PC Card, ou M2, com antena wi-fi (Dual-Band) integrada, deverá possuir botão exclusivo ou teclas de função de liga/desliga do módulo WIFI não sendo aceita soluções através de software, a placa de rede deverá ser certificada e homologada pela Anatel.

m) INTERFACE BLUETOOTH INTEGRADA

Possuir interface Bluetooth v4.0 ou superior nativa e integrada ao Notebook, e certificada e homologada pela Anatel.

n) CAMERA DE VIDEO INTEGRADA

Possuir câmera de vídeo integrada ao chassi com resolução mínima de 720 Pixels HD ou superior.

o) LEITOR DE CARTÃO INTEGRADO AO GABINETE

Possuir leitor de cartões de memória nativo e integrado ao Notebook, com suporte à cartões SD (Secure Digital) e SDHC (Secure Digital High Capacity).

p) INTERFACE DE ÁUDIO INTEGRADA

Possuir som estéreo com dois alto falantes nativos e integrados ao Notebook, com controle de som (aumentar, diminuir e mudo) integrado no gabinete.

Possuir interface de som padrão High Definition Áudio com conectores para microfone e fone de ouvido, sendo aceita solução combinada, som estéreo com alto falante integrado, com potência total de 1 watt e controle de som (aumentar, diminuir e mudo) integrado no gabinete. Sendo aceita solução através de combinação de teclas. Deverá possuir recursos sendo possível ativar e desativar que reduz a captação de ruídos do ambiente.

Possuir microfone integrado com cancelamento de ruído em ambientes barulhentos.

q) TRAVA DE SEGURANÇA COM CABO

Possuir trava de segurança com cabo, para uso em notebook, confeccionado com aço galvanizado revestido externamente com material vinil ou silicone ou outro material que promova o revestimento adequado do cabo de aço evitando arranhões nos demais equipamentos. Justifica-se o uso de aço galvanizado pela robustez do aço em relação ao rompimento e para evitar ferrugens em relação ao processo de galvanização.

Deverá possuir, no mínimo, 1,80 metros de comprimento e, no máximo, 4 metros de comprimento.

Deverá possuir segredo baseado em chaves, acompanhado duas chaves.

A trava de segurança com cabo deverá ser totalmente compatível com o Notebook.

r) MOCHILA PARA TRANSPORTE DO NOTEBOOK

Ser em couro ou nylon, na cor predominante preta e/ou cinza e/ou azul escuro.

Possuir qualidade construtiva que garanta resistência e proteção efetiva ao notebook.

Ter um 1 (um) compartimento superior acolchoado com abertura exclusiva para o notebook fornecido.

Deverá possuir, no mínimo, 02 (dois) bolsos externos para acomodar carregador e mouse.

Deverá possuir alça de mão na parte superior.

O material externo da mochila deverá ser do tipo impermeável para proteção dos notebooks contra chuvas e demais eventos que envolvem líquidos.

Deverá possuir alças ergonomicamente projetadas com ajustes para se enquadrarem a todas as pessoas.

Deverá possuir acolchoamento traseiro e nas alças para conforto e redução de impactos ao equipamento.

s) MOUSE BLUETOOTH

Sensor óptico de no mínimo 1600 DPI.

Ser compatível com no mínimo Bluetooth 4.0.

Deve possuir botões programáveis, roda de rolagem clicável/inclinação à esquerda/à direita e botão ligar/desligar.

Deverá utilizar de no máximo 1 (um) pilha AA.

Dimensões máximas (LxPxA) 6.97 cm x 11.45 cm x 4.16 cm.

t) SISTEMA OPERACIONAL EMBARCADO

Microsoft Windows 10 Professional – 64 bits, OEM em português BR, com sua respectiva licença de uso para cada unidade fornecida. O sistema operacional deverá estar pré-instalado, com o último Service Pack aplicado.

Deverá ser fornecido Kit de recuperação da imagem do equipamento com a sua respectiva licença de uso.

O Notebook deverá suportar o sistema operacional Linux Ubuntu, sendo aceito declaração do FABRICANTE.

u) TECNOLOGIA DE GERENCIAMENTO REMOTO

Permitir acesso remoto através de conexão TCP/IP à interface gráfica do notebook (KVM – Keyboard Video Mouse over IP), com controle total de teclado e mouse, independente do estado, tipo e versão do sistema operacional instalado no notebook ofertado, com controle remoto total da BIOS e visualização das telas de POST e telas gráficas do sistema operacional.

Permitir instalação de sistemas operacionais remotamente, com acesso remoto ao teclado e mouse além da visualização remota gráfica das telas de instalação.

Possuir capacidade de visualização/atualização do log de eventos do notebook, mesmo com este desligado.

v) SOFTWARE DE GERENCIAMENTO

Ser acompanhado de software de gerenciamento licenciado que permita:

Ligar e desligar o equipamento, mesmo que este esteja com sistema operacional inoperante.

A realização do inventário dos equipamentos, coletando no mínimo as seguintes informações: tipo do processador, quantidade de memória, tamanho do HD, número de série do equipamento, número do ativo fixo e tipo do sistema operacional.

A realização de diagnóstico remotamente através da console de gerenciamento.

A atualização de BIOS e drivers do equipamento ofertado, remotamente.

As alterações no BIOS do equipamento ofertado: habilitar/desabilitar senha, portas USB.

A inicialização pelo CD-ROM, HDD ou USB e autodetecção dos discos rígidos definida no BIOS.

A formatação definitiva de um disco rígido.

w) Todos os softwares e materiais necessários (ferramentas de gerenciamento, ou outros) para a realização da validação desses recursos, deverão ser fornecidos pela LICITANTE, sem custos adicionais.

x) SUPORTE E GARANTIA

Período de garantia pelo FABRICANTE para o equipamento: 5 (cinco) anos. Para a bateria deverá ser de no mínimo 3 anos, comprovado através de declaração deste direcionada ao Sesc/GO e Senac/GO.

O tempo de reparo para falhas de hardware em até 72 (setenta e duas) horas após a abertura do chamado.

O atendimento no local (8x5): 8 horas por dia, 5 dias por semana das 9:00 às 17:00.

O atendimento remoto (24x7): 24 horas por dia, 7 dias por semana.

A garantia da tela deverá cobrir ainda o reparo ou substituição no caso do aparecimento de deadpixel (apenas 1 (um) pixel claro queimado).

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 neste Termo de Referência, o objeto será recusado.

y) COMPROVAÇÕES TÉCNICAS NA ENTREGA DO OBJETO

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.

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.

Comprovar que o modelo ofertado está em conformidade com ROHS (restriction of hazardous substances), também podendo ser comprovada através de certificado emitido por instituições públicas/privadas credenciadas pelo INMETRO ou a Certificação de Rotulagem Ambiental da ABNT.

Comprovar compatibilidade com a norma IEC 60950 ou similar emitida pelo INMETRO. Deverá ser apresentado documento do FABRICANTE para comprovação.

Comprovar que o modelo ofertado possui certificação EPEAT GOLD (comprovado através do link www.EPEAT.net).

Comprovar que o FABRICANTE possui sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001.

Comprovar que o FABRICANTE do equipamento é membro do consórcio DMTF (Desktop Management Task Force), que especifica o padrão "DMI" de gerenciamento. O certificado deverá ser comprovado através da página <http://www.dmtf.org/about/list/>.

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.

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.

Comprovar que o FABRICANTE do referido equipamento, objeto deste edital, é membro da EICC ou possui Certificação válida OHSAS 18001, para garantia de conformidade com as questões ambientais, qualidade e segurança do bem-estar de seus funcionários e investimentos ambientais.

Comprovar que os equipamentos pertencem à linha corporativa não sendo aceitos equipamentos destinados a público residencial.

Comprovar que os equipamentos são novos e sem uso e ser produzidos em série na época da entrega.

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>.

Comprovar que o FABRICANTE do notebook possui Certificado ISO 9001 de qualidade.

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/>.

Aviso: As URLs aqui informadas foram testadas quando da elaboração desta Especificação. 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 SESC/SENAC - GO sem prejuízos aos participantes.

3.2.2. Item 2 – Desktop Sesc

a) PROCESSADOR

Possuir processador com no mínimo 8 (oito) núcleos, com arquitetura compatível com x86 e máximo de 32nm, além de memória de vídeo e memória cache L3 integradas à mesma forma de silício do processador.

Possuir memória cache de no mínimo 16 MB.

Possuir consumo máximo de energia de 65w.

Deverá oferecer suporte a VT-x e VPRO.

Possuir controladora de vídeo em alta definição (HD) integrada à mesma forma de silício da CPU e com frequência máxima de 350 MHz, com capacidade de alocação dinâmica de até 1.15 GB da memória do sistema.

Possuir controladora de memória de sistema integrada à CPU, suportando até dois (2) canais independentes de 64 bits, como cada um acessando um (1) ou dois (2) módulos de memória padrão DDR4 – 2666 MHz;

O processador e o chipset devem suportar características de virtualização, ou seja, tecnologia que faça com que um único sistema seja reconhecido pela camada de software como múltiplos sistemas independentes, permitindo assim que diversos sistemas operacionais rodem independentemente em um único equipamento.

Deverá atingir índice de, no mínimo, 13.208 pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark disponível no site http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php.

b) MEMÓRIA PRINCIPAL

Deverá ser dotada com tecnologia DDR4, 2.666MHz.

Deverá possuir 32 (trinta e dois) GB de memória instalada (2 x 16GB).

Deverá possuir suporte à tecnologia Dual Channel.

c) BIOS

Ser desenvolvida pelo mesmo FABRICANTE do equipamento em Flash ROM. Caso a BIOS seja ofertada em regime de copyright, o FABRICANTE do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a mesma, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido.

Possuir suporte ACPI.

Possuir BIOS em Flash ROM, podendo ser atualizada por meio de software de gerenciamento.

Deverá ter a opção de boot pelo CD-ROM, pela rede local e pela porta USB.

Deverá oferecer gerenciamento baseado no padrão DMI ("Desktop Management Interface") versão 2.0 ou superior, ou SMBIOS (System Management BIOS) versão 2.6 ou superior, incluindo, além do suporte às funções de coleta e armazenamento de dados de gerenciamento.

BIOS Plug & Play atualizável em campo, desenvolvida pelo FABRICANTE do equipamento ou com direitos (copyright) sobre essa BIOS, armazenando o número de série do equipamento. Não serão aceitas customizações para atender esta exigência.

Deverá permitir habilitar e desabilitar as portas USB individualmente.

Deverá possuir senha de proteção para o acesso ao Setup e ao HD do equipamento.

Possibilitar que a senha de acesso ao BIOS seja ativada e desativada via SETUP.

Deverá possuir suporte ao sensor de intrusão instalado no gabinete do equipamento.

Deverá apresentar na tela inicial, o nome e/ou logomarca do FABRICANTE do equipamento.

Permitir inserir registro de controle patrimonial, de pelo menos 10 (dez) caracteres em memória não volátil.

Deverá ser disponibilizada em português ou inglês.

Deverá possuir no próprio hardware (área segura) cópia da BIOS com capacidade de restauração automática em caso de falha ou arquivos corrompidos.

Deverá ser desenvolvida pelo FABRICANTE em conformidade com a especificação UEFI 2.1 (<http://www.uefi.org>), e capturáveis pela aplicação de inventário SCCM (System Center Configuration Manager).

O FABRICANTE deverá possuir compatibilidade com o padrão UEFI comprovada através do site <http://www.uefi.org/members>, na categoria membros.

Deverá dispor de ferramenta de diagnóstico de saúde do hardware para, no mínimo, Processo de boot, Módulos de Memória RAM e Dispositivo de Armazenamento (HDD ou SSD), com execução de testes independente do estado/versão sistema operacional.

Possuir ferramenta que realiza a formatação definitiva de HDDs ou SSDs conectados ao equipamento.

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. Todo o hardware necessário para suportar esta funcionalidade (placa mãe, placa de rede e processador) também faz parte do escopo de contratação.

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.

Deverá oferecer suporte a VT-x e VPRO.

d) PLACA MÃE

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.

Deverá ser de fabricação própria e exclusiva para o modelo ofertado. Não é produzida em regime de OEM ou personalizada. Não serão aceitas placas de livre comercialização no mercado. Caso seja constatado a comercialização da mesma placa mãe no mercado, mesmo que a empresa possua comprovação de OEM, a empresa será automaticamente desclassificada, ficando sujeita a aplicação de penalidade por comportamento inidôneo.

Deverá ser da mesma marca do FABRICANTE.

Deverá possuir recursos de gerenciamento remoto e inventário, mesmo com o computador desligado ou inoperante, independente do estado do sistema operacional, com no mínimo, as seguintes funcionalidades:

A Placa mãe deve permitir o gerenciamento remoto, como acesso a BIOS, permitir iniciar o microcomputador a partir de uma imagem (.ISO) em um compartilhamento de rede ou CD localizados em outro computador, mesmo com o equipamento desligado.

Deve suportar tecnologia de gerenciamento remoto por hardware fora de banda ou "Out of Band" com firmware (chip) integrado para armazenar e disponibilizar informações sobre configuração e status do equipamento, mesmo quando este estiver totalmente desligado ou com o sistema operacional inoperante.

As configurações das funcionalidades de gerenciamento presentes na placa mãe deverão ser feitas sem a necessidade de intervenção presencial à máquina, mesmo com o sistema operacional inoperante.

Possuir no mínimo 05 (cinco) portas USB, sendo pelo menos 03 (três) no padrão USB 3.0 Tipo A nativas, não sendo utilizado hubs, placas ou adaptadores.

Possuir 01 (uma) porta USB 3.0 Tipo C.

Possuir no mínimo 01 (uma) interface SATA III.

Possuir chip de segurança TPM versão 2.0 integrado para criptografia e software para sua implementação incluso. O FABRICANTE do equipamento deverá estar registrado no site: <http://www.trustedcomputinggroup.org/members>.

A placa mãe deverá possuir número de série registrado na sua BIOS, possibilitando, ainda,

sua leitura na forma remota por meio de comandos DMI 2.0.

Possuir suporte ao protocolo de gerenciamento DASH na versão 1.0 ou superior.

O chipset pertencer à geração mais recente disponibilizada pelo FABRICANTE, compatível com o processador ofertado.

e) UNIDADES DE ARMAZENAMENTO

Possuir 01 (uma) unidade de disco rígido instalada, interna, de no mínimo 512 GB PCIe NVMe M.2.

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

f) CONTROLADORA DE REDE GIGABIT ETHERNET

Estar em conformidade com o padrão 802.3.

Suportar os protocolos WOL e PXE.

Possuir possibilidade de operar a 10, 100 e 1000 Mbps, com reconhecimento automático da velocidade da rede.

Possuir capacidade de operar no modo full-duplex.

Possuir suporte ao protocolo SNMP.

Possuir conector RJ-45 fêmea.

g) CONTROLADORA DE REDE WIRELESS

Estar em conformidade com os padrões 802.11ac.

Operar nas bandas de frequências 2.4GHz e 5GHz.

Acompanhar no mínimo Bluetooth 4.1LE.

h) CONTROLADORA DE VÍDEO

Possuir capacidade mínima de 2GB de memória, dedicada ou compartilhada dinamicamente;

Suportar à resolução mínima de 1920 x 1080 pixels.

Possuir no mínimo 01 (um) conector de vídeo digital no padrão hdmi ou displayport e 2 (dois) conectores sendo no padrão mini displayport.

Para os conectores no padrão mini displayport, este deverá vir acompanhado de 2 (dois) cabos displayport x mini displayport.

Possuir suporte a Direct3D 2015 e DirectX 12.

Possuir suporte a 03 (três) monitores simultaneamente.

i) CONTROLADORA DE ÁUDIO INTEGRADA HIGH DEFINITION

Ser integrada à placa mãe.

Possuir conectores frontais para Headphone e microfone sendo aceita interface tipo combo.

Possuir Alto-falante integrado.

j) GABINETE

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

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

Possuir fonte de alimentação com tensão de entrada 110/220 VAC, com potência mínima de

240W, com eficiência mínima de 89% independente de carga de trabalho.

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

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

Possuir sensor de intrusão. Não serão aceitas adaptações, devendo esse recurso fazer parte do projeto do gabinete do FABRICANTE.

Os equipamentos deverão possuir gabinetes do tipo Toolless, estando preparados para que não haja necessidade de utilização de ferramentas para a abertura troca de unidades de disco e leitores, troca de placas do barramento de expansão e fechamento do gabinete. Serão aceitos uso de parafusos recartilhados ou adaptações.

O nível de ruído do equipamento não poderá ultrapassar 50 dB(A), a uma distância mínima de 1 metro, conforme a norma da ABNT – NBR 10152 ou ISO 9296.

Deverá possuir sistema de detecção de intrusão de chassi, com acionador instalado no gabinete, sem adaptações.

k) ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA

Possuir adaptador AC universal - 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. Deverá ser fornecido adaptador para o padrão antigo.

l) TRAVA DE SEGURANÇA COM CABO

Possuir trava de segurança com cabo, para uso em desktop, confeccionado com aço galvanizado revestido externamente com material vinil ou silicone ou outro material que promova o revestimento adequado do cabo de aço evitando arranhões nos demais equipamentos. Justifica-se o uso de aço galvanizado pela robustez do aço em relação ao rompimento e para evitar ferrugens em relação ao processo de galvanização.

Deverá possuir, no mínimo, 1,80 metros de comprimento e, no máximo, 4 metros de comprimento.

Deverá possuir segredo baseado em chaves, acompanhado duas chaves.

A trava de segurança com cabo deverá ser totalmente compatível com o desktop

m) PERIFÉRICOS EXTERNOS

Independentemente da resolução, o monitor deverá ser Wide Screen.

Deverá estar em conformidade com a ENERGY STAR.

Possuir monitor do mesmo FABRICANTE do microcomputador ofertado, podendo ser em regime OEM.

Possuir tela 100% plana de LED com tecnologia IPS e dimensões mínimas de 23" Polegadas ou superior.

Possuir resolução mínima de 1920 x 1080 a uma frequência horizontal de 60Hz.

Possuir ajuste de altura.

Possuir conectores de entrada nativos: 01 (uma) entrada com conector HDMI e um Conector Display Port (DP).

Possuir controles digitais externos e frontais de brilho, contraste, posição horizontal e vertical, tamanho horizontal e vertical.

Possuir tempo de resposta máximo de 8ms.

Possuir contraste típico mínimo de 1.000:1.

Possuir tela anti-reflexo.

Estar em conformidade com Energy Star 6.0.

Possuir hub USB 3.0.

Ser capaz de reconhecer sinais da controladora de vídeo para auto desligamento e economia de energia elétrica.

Acompanhar todos os cabos e acessórios necessários para seu funcionamento.

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

Disponibilizar cabo de aço para fixar o equipamento à mesa com trava tipo Kensington de segredo único para o lote em uma ponta e laço na outra.

Deverá ser fornecido suporte para acoplamento do gabinete na parte posterior do monitor.

n) TECLADO PADRÃO ABNT-II, COM CONECTOR USB

Possuir teclas de iniciar e de Atalho do MS – Windows.

Possuir mudança de inclinação do teclado.

Possuir cabo para conexão ao microcomputador com, no mínimo, 1,5 m.

Possuir bloco numérico separado das demais teclas.

Possuir a impressão sobre as teclas, devendo ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.

Deve ser da mesma marca do equipamento, não sendo aceita apenas serigrafia da marca.

Deve possuir o mesmo padrão de cores do conjunto.

Não serão aceitas etiquetas coladas sobre a marca original do equipamento.

o) MOUSE ÓTICO COM CONECTOR USB

Possuir dispositivo dotado com 3 (três) botões (sendo um botão para rolagem de telas – “scroll”) e resolução mínima de 1000dpi.

Ser da mesma marca e cor do equipamento a ser fornecido.

Deverá acompanhar mousepad.

Deverá ser da mesma marca do equipamento, não sendo aceita apenas serigrafia da marca.

Deverá possuir o mesmo padrão de cores do conjunto.

Não serão aceitas etiquetas coladas sobre a marca original do equipamento.

p) SISTEMA OPERACIONAL

Acompanhar licença OEM do Windows 10 Professional 64 bits, ou superior.

O sistema operacional solicitado no item anterior, deverá estar pré-instalado, como o último Service Pack disponível aplicado.

Deverá vir acompanhado dos CDs contendo: os drivers de todos os periféricos e adaptadores, e também o disco para restauração do Sistema Operacional, ou possuir sistema de restauração integrado no disco rígido do equipamento.

O software deverá ser fornecido em português.

q) SOFTWARES

Ser acompanhado de software de gerenciamento licenciado que permitindo as funcionalidades:

Possuir a capacidade de ligar e desligar o equipamento, mesmo que este esteja com sistema operacional inoperante.

Permitir realizar inventário dos equipamentos, coletando no mínimo as seguintes informações: tipo do processador, quantidade de memória, tamanho do HD, número de série do equipamento, número do ativo fixo e tipo do sistema operacional.

Permitir realizar diagnóstico remotamente através da console de gerenciamento.

Permitir executar atualização de BIOS e drivers do equipamento ofertado, remotamente.

Permitir fazer alterações no BIOS do equipamento ofertado: habilitar/desabilitar senha, portas USB.

Permitir a inicialização pelo CD-ROM, HDD ou USB e autodetecção dos discos rígidos definida no BIOS.

Realizar a formatação definitiva de um disco rígido.

Todos os softwares e materiais necessários (ferramentas de gerenciamento, ou outros) para a realização da validação desses recursos, deverão ser fornecidos pela LICITANTE, sem custos adicionais.

r) SUPORTE E GARANTIA

Possuir período de cobertura para todos os itens de **5 (cinco)** anos do FABRICANTE, comprovado através de declaração deste direcionada ao Sesc/GO e Senac/GO, e também, através de consulta da etiqueta de serviço (TAG SERVICE) diretamente no site do FABRICANTE.

Possuir tempo de reparo para falhas de hardware em até 72 (setenta e duas) horas após a abertura do chamado.

Possuir atendimento no local (5x8): 8 horas por dia, 5 dias por semana das 9:00 às 17:00.

Possuir atendimento remoto (24x7): 24 horas por dia, 7 dias por semana.

A garantia do monitor deverá cobrir ainda o reparo ou substituição do monitor no caso do aparecimento de deadpixel (apenas 1 (um) pixel claro queimado).

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 lote será recusado.

s) COMPROVAÇÕES TÉCNICAS NA ENTREGA DO OBJETO

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.

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.

Comprovar que o modelo ofertado está em conformidade com ROHS (restriction of hazardous substances), também podendo ser comprovada através de certificado emitido por instituições públicas/privadas credenciadas pelo INMETRO ou a Certificação de Rotulagem Ambiental da ABNT.

Comprovar compatibilidade com a norma IEC 60950 ou similar emitida pelo INMETRO. Deverá ser apresentado documento do FABRICANTE para comprovação;

Comprovar que o modelo ofertado possui certificação EPEAT GOLD (comprovado através do link www.EPEAT.net). Ou apresentar Certificação de Rotulagem Ambiental da ABNT.

Comprovar que o FABRICANTE possui sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001;

Comprovar que o FABRICANTE do equipamento é membro do consórcio DMTF (Desktop Management Task Force), que especifica o padrão "DMI" de gerenciamento. O certificado deverá ser comprovado através da página <http://www.dmtf.org/about/list/>;

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;

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.

Comprovar que o FABRICANTE do referido equipamento, objeto deste edital, é membro da EICC ou possui Certificação válida OHSAS 18001, para garantia de conformidade com as questões ambientais, qualidade e segurança do bem-estar de seus funcionários e investimentos ambientais.

Comprovar que os equipamentos pertencem à linha corporativa não sendo aceitos equipamentos destinados a público residencial.

Comprovar que os equipamentos são novos e sem uso e ser produzidos em série na época da entrega.

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>.

Comprovar que o FABRICANTE do microcomputador possui Certificado ISO 9001 de qualidade.

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;

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.

3.2.3. Itens 3 e 4 – Desktop Senac

a) PROCESSADOR

Possuir processador com no mínimo 8 (oito) núcleos, com arquitetura compatível com x86 e máximo de 14nm, além de memória de vídeo e memória cache L3 integradas à mesma forma de silício do processador.

Possuir memória cache de no mínimo 16 MB.

Possuir consumo máximo de energia de 65w.

Deverá oferecer suporte a VT-x e VPRO.

Possuir controladora de memória de sistema integrada à CPU, suportando até dois (2) canais independentes de 64 bits, como cada um acessando um (1) ou dois (2) módulos de memória padrão DDR4 – 2666 MHz.

O processador e o chipset devem suportar características de virtualização, ou seja, tecnologia que faça com que um único sistema seja reconhecido pela camada de software como múltiplos sistemas independentes, permitindo assim que diversos sistemas operacionais rodem independentemente em um único equipamento.

Deverá atingir índice de, no mínimo, 17.278 pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark disponível no site http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php.

b) MEMÓRIA PRINCIPAL

Deverá ser dotada com tecnologia DDR4, 2.666MHz.

Deverá possuir 32 (trinta e dois) GB de memória instalada (2 x 16GB).

Deverá possuir suporte à tecnologia Dual Channel.

Deverá disponibilizar no mínimo dois slots livres para expansão futura;

Tamanho total de memória RAM suportado pelo computador deverá ser de no mínimo 64 (sessenta e quatro) GB de memória;

c) BIOS

Ser desenvolvida pelo mesmo FABRICANTE do equipamento em Flash ROM. Caso a BIOS seja ofertada em regime de copyright, o FABRICANTE do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a mesma, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido.

Possuir suporte ACPI.

Possuir BIOS em Flash ROM, podendo ser atualizada por meio de software de gerenciamento.

Deverá ter a opção de boot pelo CD-ROM, pela rede local e pela porta USB.

Deverá oferecer gerenciamento baseado no padrão DMI ("Desktop Management Interface") versão 2.0 ou superior, ou SMBIOS (System Management BIOS) versão 2.6 ou superior, incluindo, além do suporte às funções de coleta e armazenamento de dados de gerenciamento.

BIOS Plug & Play atualizável em campo, desenvolvida pelo FABRICANTE do equipamento ou com direitos (copyright) sobre essa BIOS, armazenando o número de série do equipamento. Não serão aceitas customizações para atender esta exigência.

Deverá permitir habilitar e desabilitar as portas USB individualmente.

Deverá possuir senha de proteção para o acesso ao Setup e ao HD do equipamento.

Possibilitar que a senha de acesso ao BIOS seja ativada e desativada via SETUP.

Deverá possuir suporte ao sensor de intrusão instalado no gabinete do equipamento.

Deverá apresentar na tela inicial, o nome e/ou logomarca do FABRICANTE do equipamento.

Permitir inserir registro de controle patrimonial, de pelo menos 10 (dez) caracteres em memória não volátil.

Deverá ser disponibilizada em português ou inglês.

Deverá possuir no próprio hardware (área segura) cópia da BIOS com capacidade de restauração automática em caso de falha ou arquivos corrompidos.

Deverá ser desenvolvida pelo FABRICANTE em conformidade com a especificação UEFI 2.1

(<http://www.uefi.org>), e capturáveis pela aplicação de inventário SCCM (System Center Configuration Manager).

O FABRICANTE deverá possuir compatibilidade com o padrão UEFI comprovada através do site <http://www.uefi.org/members>, na categoria membros.

Deverá dispor de ferramenta de diagnóstico de saúde do hardware para, no mínimo, Processo de boot, Módulos de Memória RAM e Dispositivo de Armazenamento (HDD ou SSD), com execução de testes independente do estado/versão sistema operacional.

Possuir ferramenta que realiza a formatação definitiva de HDDs ou SSDs conectados ao equipamento.

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. Todo o hardware necessário para suportar esta funcionalidade (placa-mãe, placa de rede e processador) também faz parte do escopo de contratação.

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 à execução da mesma.

Deverá oferecer suporte a VT-x e VPRO.

d) PLACA MÃE

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.

Deverá ser de fabricação própria e exclusiva para o modelo ofertado. Não é produzida em regime de OEM ou personalizada. Não serão aceitas placas de livre comercialização no mercado. Caso seja constatado a comercialização da mesma placa mãe no mercado, mesmo que a empresa possua comprovação de OEM, a empresa será automaticamente desclassificada, ficando sujeita a aplicação de penalidade por comportamento inidôneo.

Deverá ser da mesma marca do FABRICANTE.

Deverá possuir recursos de gerenciamento remoto e inventário, mesmo com o computador desligado ou inoperante, independente do estado do sistema operacional, com no mínimo, as seguintes funcionalidades:

A Placa mãe deve permitir o gerenciamento remoto, como acesso a BIOS, permitir iniciar o microcomputador a partir de uma imagem (.ISO) em um compartilhamento de rede ou CD localizados em outro computador, mesmo com o equipamento desligado.

Deve suportar tecnologia de gerenciamento remoto por hardware fora de banda ou "Out of Band" com firmware (chip) integrado para armazenar e disponibilizar informações sobre configuração e status do equipamento, mesmo quando este estiver totalmente desligado ou com o sistema operacional inoperante.

As configurações das funcionalidades de gerenciamento presentes na placa mãe deverão ser feitas sem a necessidade de intervenção presencial à máquina, mesmo com o sistema operacional inoperante.

Possuir no mínimo 01 (um) slot PCIe e 01 (um) slot M.2;

Possuir no mínimo 06 (seis) portas USB, sendo pelo menos 04 (quatro) no padrão USB 3.0 Tipo A nativas, não sendo utilizado hubs, placas ou adaptadores.

Possuir 01 (uma) porta USB 3.0 Tipo C.

Possuir 03 (três) interfaces SATA, sendo 2 (duas) no padrão SATA III (6Gb/s).

Possuir chip de segurança TPM versão 2.0 integrado para criptografia e software para sua

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

A placa mãe deverá possuir número de série registrado na sua BIOS, possibilitando, ainda, sua leitura na forma remota por meio de comandos DMI 2.0.

Possuir suporte ao protocolo de gerenciamento DASH na versão 1.0 ou superior.

O chipset pertencer à geração mais recente disponibilizada pelo FABRICANTE, compatível com o processador ofertado.

e) UNIDADES DE ARMAZENAMENTO

Possuir 01 (uma) unidade de disco rígido instalada, interna, de no mínimo 480 GB PCIe NVMe M.2.

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

Possuir drive de leitura e gravação de mídia óptica interno ao gabinete (DVD-RW).

f) CONTROLADORA DE REDE GIGABIT ETHERNET

Estar em conformidade com o padrão 802.3.

Suportar os protocolos WOL e PXE.

Possuir possibilidade de operar a 10, 100 e 1000 Mbps, com reconhecimento automático da velocidade da rede.

Possuir capacidade de operar no modo full-duplex.

Possuir suporte ao protocolo SNMP.

Possuir conector RJ-45 fêmea.

g) CONTROLADORA DE REDE WIRELESS

Estar em conformidade com os padrões 802.11ac.

Operar nas bandas de frequências 2.4GHz e 5GHz.

Acompanhar no mínimo Bluetooth 4.1LE.

h) CONTROLADORA DE VÍDEO

Possuir capacidade de 4 GB de memória GDDR6, dedicada ou compartilhada dinamicamente;

Suportar à resolução mínima de 1920 x 1080 pixels @ 60Hz.

Possuir no mínimo 03 (três) conectores de vídeo digitais sendo 02 (dois) no padrão displayport e 01 (um) no padrão HDMI.

Possuir suporte a Direct3D 2015 e DirectX 12.

Possuir suporte a 02 (dois) monitores simultaneamente.

i) CONTROLADORA DE ÁUDIO INTEGRADA HIGH DEFINITION

Ser integrada à placa mãe.

Possuir conectores frontais para Headphone e microfone sendo aceita interface tipo combo.

Possuir Alto-falante integrado.

j) GABINETE

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

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). Não serão

aceitas adaptações, devendo esse recurso fazer parte do projeto do gabinete do FABRICANTE.

Possuir fonte de alimentação com tensão de entrada 110/220 VAC, com potência mínima de 240W, com eficiência mínima de 89% independente de carga de trabalho.

Acompanhar Cabo de Força, que deverá estar em conformidade com a norma NBR 14136:2002, Lei 11.337 e resolução CONMETRO nº2 e alterações posteriores.

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

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

Possuir sensor de intrusão. Não serão aceitas adaptações, devendo esse recurso fazer parte do projeto do gabinete do FABRICANTE.

Os equipamentos deverão possuir gabinetes do tipo Toolless, estando preparados para que não haja necessidade de utilização de ferramentas para a abertura troca de unidades de disco e leitores, troca de placas do barramento de expansão e fechamento do gabinete. Serão aceitos uso de parafusos recartilhados ou adaptações.

O nível de ruído do equipamento não poderá ultrapassar 50 dB(A), a uma distância mínima de 1 metro, conforme a norma da ABNT – NBR 10152 ou ISO 9296.

Deverá possuir sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete, sem adaptações.

Deverá possuir trava mecânica ou eletromecânica para evitar a abertura do gabinete.

k) PERIFÉRICOS EXTERNOS

Independentemente da resolução, o monitor deverá ser Wide Screen.

Deverá estar em conformidade com a ENERGY STA.

Possuir monitor do mesmo FABRICANTE do microcomputador ofertado, podendo ser em regime OEM.

Possuir tela 100% plana de LED com tecnologia IPS e dimensões mínimas de 23" Polegadas ou superior.

Possuir resolução mínima de 1920 x 1080 a uma frequência horizontal de 60Hz.

Possuir ajuste de altura.

Possuir conectores de entrada nativos: 01 (uma) entrada com conector HDMI e um Conector Display Port (DP).

Possuir controles digitais externos e frontais de brilho, contraste, posição horizontal e vertical, tamanho horizontal e vertical.

Possuir tempo de resposta máximo de 8ms.

Possuir contraste típico mínimo de 1.000:1.

Possuir tela anti-reflexo.

Estar em conformidade com Energy Star 6.0.

Possuir hub USB 3.0.

Ser capaz de reconhecer sinais da controladora de vídeo para auto desligamento e economia de energia elétrica.

Acompanhar todos os cabos e acessórios necessários para seu funcionamento.

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

Disponibilizar cabo de aço para fixar o equipamento à mesa com trava tipo Kensington de segredo único para o lote em uma ponta e laço na outra.

l) TECLADO PADRÃO ABNT-II, COM CONECTOR USB

Possuir teclas de iniciar e de Atalho do MS – Windows.

Possuir mudança de inclinação do teclado.

Possuir cabo para conexão ao microcomputador com, no mínimo, 1,5 m.

Possuir bloco numérico separado das demais teclas.

Possuir a impressão sobre as teclas, devendo ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.

Deve ser da mesma marca do equipamento, não sendo aceita apenas serigrafia da marca.

Deve possuir o mesmo padrão de cores do conjunto.

Não serão aceitas etiquetas coladas sobre a marca original do equipamento.

m) MOUSE ÓTICO COM CONECTOR USB

Possuir dispositivo dotado com 3 (três) botões (sendo um botão para rolagem de telas – “scroll”) e resolução mínima de 1000dpi.

Ser da mesma marca e cor do equipamento a ser fornecido.

Deverá acompanhar mousepad.

Deverá ser da mesma marca do equipamento, não sendo aceita apenas serigrafia da marca.

Deverá possuir o mesmo padrão de cores do conjunto.

Não serão aceitas etiquetas coladas sobre a marca original do equipamento.

n) SISTEMA OPERACIONAL

Acompanhar licença OEM do Windows 10 Professional 64 bits, ou superior.

O sistema operacional solicitado no item anterior, deverá estar pré-instalado, como o último Service Pack disponível aplicado.

Deverá vir acompanhado dos CDs contendo: os drivers de todos os periféricos e adaptadores, e também o disco para restauração do Sistema Operacional, ou possuir sistema de restauração integrado no disco rígido do equipamento.

O software deverá ser fornecido em português.

o) SOFTWARES

Ser acompanhado de software de gerenciamento licenciado que permitindo as funcionalidades:

Possuir a capacidade de ligar e desligar o equipamento, mesmo que este esteja com sistema operacional inoperante.

Permitir realizar inventário dos equipamentos, coletando no mínimo as seguintes informações: tipo do processador, quantidade de memória, tamanho do HD, número de série do equipamento, número do ativo fixo e tipo do sistema operacional.

Permitir realizar diagnóstico remotamente através da console de gerenciamento.

Permitir executar atualização de BIOS e drivers do equipamento ofertado, remotamente.

Permitir fazer alterações no BIOS do equipamento ofertado: habilitar/desabilitar senha, portas USB.

Permitir a inicialização pelo CD-ROM, HDD ou USB e autodetecção dos discos rígidos definida no BIOS.

Realizar a formatação definitiva de um disco rígido.

Todos os softwares e materiais necessários (ferramentas de gerenciamento, ou outros) para a realização da validação desses recursos, deverão ser fornecidos pela LICITANTE, sem custos adicionais.

p) SUPORTE E GARANTIA

Possuir período de cobertura para todos os itens de **5 (cinco)** anos do FABRICANTE, comprovado através de declaração deste direcionada ao Sesc/GO e Senac/GO, e também, através de consulta da etiqueta de serviço (TAG SERVICE) diretamente no site do FABRICANTE.

Possuir tempo de reparo para falhas de hardware em até 72 (setenta e duas) horas após a abertura do chamado.

Possuir atendimento no local (5x8): 8 horas por dia, 5 dias por semana das 9:00 às 17:00.

Possuir atendimento remoto (24x7): 24 horas por dia, 7 dias por semana.

A garantia do monitor deverá cobrir ainda o reparo ou substituição do monitor no caso do aparecimento de deadpixel (apenas 1 (um) pixel claro queimado).

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 lote será recusado.

q) COMPROVAÇÕES TÉCNICAS NA ENTREGA DO OBJETO

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.

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.

Comprovar que o modelo ofertado está em conformidade com ROHS (restriction of hazardous substances), também podendo ser comprovada através de certificado emitido por instituições públicas/privadas credenciadas pelo INMETRO ou a Certificação de Rotulagem Ambiental da ABNT.

Comprovar compatibilidade com a norma IEC 60950 ou similar emitida pelo INMETRO. Deverá ser apresentado documento do FABRICANTE para comprovação;

Comprovar que o modelo ofertado possui certificação EPEAT GOLD (comprovado através do link www.EPEAT.net). Ou apresentar Certificação de Rotulagem Ambiental da ABNT.

Comprovar que o FABRICANTE possui sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001;

Comprovar que o FABRICANTE do equipamento é membro do consórcio DMTF (Desktop Management Task Force), que especifica o padrão "DMI" de gerenciamento. O certificado deverá ser comprovado através da página <http://www.dmtf.org/about/list/>;

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;

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.

Comprovar que o FABRICANTE do referido equipamento, objeto deste edital, é membro da EICC ou possui Certificação válida OHSAS 18001, para garantia de conformidade com as questões ambientais, qualidade e segurança do bem-estar de seus funcionários e investimentos ambientais.

Comprovar que os equipamentos pertencem à linha corporativa não sendo aceitos equipamentos destinados a público residencial.

Comprovar que os equipamentos são novos e sem uso e ser produzidos em série na época da entrega.

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>.

Comprovar que o FABRICANTE do microcomputador possui Certificado ISO 9001 de qualidade.

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;

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.

4. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

4.1. Observadas as demais condições deste Termo de Referência, o julgamento deste certame será feito pelo critério de **Menor Preço por Item**.

5. CONDIÇÕES DE ENTREGA

- 5.1. Para os itens 1 e 2 - Sesc, a entrega do produto deverá ser realizada em parcela única em até 30 (trinta) dias corridos após o recebimento do PAF (Pedido ao Fornecedor) emitido pelo Sesc Goiás.
- 5.2. Para os itens 3 a 7 - Senac, a entrega do produto deverá ser realizada em parcela única em até 30 (trinta) dias corridos após o recebimento da Ordem de Compra emitida pelo Senac Goiás.
- 5.3. Independente do prazo estabelecido na proposta, o dia da entrega dos produtos deverá ser agendado previamente com a contratante, através dos telefones: (62) 3221-0613 ou (62) 3219-5102.
- 5.4. Os materiais deverão ser novos e de boa qualidade, entregues acondicionados em embalagens íntegras e em perfeitas condições de uso.
- 5.5. O transporte dos equipamentos será de responsabilidade da contratada e deverá ser feito por pessoal devidamente uniformizado.

- 5.6. A confirmação de recebimento do produto ocorrerá após a conferência do mesmo e das demais condições estabelecidas neste Termo de Referência, vedada a entrega de material com defeito ou com qualquer outro tipo de irregularidade que comprometa a integridade ou que impossibilite o uso.
- 5.7. O prazo de garantia mínima deverá ser de acordo com as especificações técnicas de cada item, conforme tópico 3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
- 5.8. Para os casos de desacordo com as especificações dos equipamentos, o Sesc e Senac não serão obrigados a recebê-los/aceitá-los e a contratada deverá solucionar o problema, sem ônus adicional, em até 5 (cinco) dias úteis.
- 5.9. Enquanto não ocorrer a correção, a empresa será considerada em atraso e, em consequência, sujeita as penalidades previstas.
- 5.10. Não serão aceitos, sob quaisquer pretextos, materiais que estejam em desacordo com as especificações técnicas contidas neste Termo de Referência.

6. LOCAL DE ENTREGA E FATURAMENTO.

6.1. LOCAL DE ENTREGA DOS PRODUTOS

a) Administração Regional Sesc Senac

Rua 31-A, nº 43. Setor Aeroporto, Goiânia – GO. CEP: 74075-470.

6.2. LOCAIS DE FATURAMENTO

a) Itens 1 e 2 - Sesc

Razão Social: SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO – SESC

CNPJ: 03.671.444/0001-47 Inscrição Estadual: Imune

Endereço: Rua 19 nº 260, Setor Central, Goiânia – GO. CEP: 74030-090

b) Itens 3, 4, 5, 6 e 7 - Senac

Razão Social: SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL - SENAC

CNPJ: 03.608.475/0001-53 Inscrição Estadual: Imune

Endereço: Rua 31-A, nº 43. Setor Aeroporto. Goiânia – GO. CEP: 74075-470.

7. DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

7.1. DOCUMENTOS RELATIVOS À HABILITAÇÃO JURÍDICA:

- a) Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e no caso de sociedades por ações, acompanhado dos documentos de eleição dos seus administradores e respectivas alterações, se houver, podendo ser substituídos por certidão simplificada expedida pela Junta Comercial da sede da licitante; ou,
- b) Comprovante de inscrição do Ato Constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova da diretoria em exercício. Este documento poderá ser substituído por certidão, em breve relatório, expedida pelo Registro Civil das Pessoas Jurídicas.
- c) Documento comprobatório do representante legal da licitante:
1. Cópia da cédula de identidade do representante legal.
 2. Procuração, caso a licitante se faça representar por procurador.

7.2. DOCUMENTOS RELATIVOS À REGULARIDADE FISCAL:

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda - CNPJ.
- b) Prova de inscrição no Cadastro de contribuintes Estadual relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

- c) Certidão Conjunta Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa, de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, que abrange inclusive as contribuições sociais;
- d) Certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, de débitos junto à fazenda estadual;
- e) Certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, de débitos junto à fazenda municipal;
- f) Certidão de Regularidade Fiscal (CRF) junto ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), no cumprimento dos encargos instituídos por lei; (exceto para Microempreendedor Individual-MEI).

7.3. DOCUMENTOS RELATIVOS À QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

- a) Certidão negativa de falência ou concordata, expedida pelo distribuidor da sede do licitante, emitida a menos de 90 (noventa) dias da data de abertura do certame.

7.4. DOCUMENTOS RELATIVOS À REGULARIDADE TRABALHISTA:

- a) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, expedida pelo Tribunal Superior do Trabalho.

8. OBRIGAÇÕES ENTRE AS PARTES

8.1. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 8.1.1. A Contratada cumprirá fielmente com as obrigações assumidas por meio deste Termo de Referência, podendo a contratante aplicar ao vencedor as penalidades cabíveis previstas.
- 8.1.2. Cabe à contratada responsabilizar-se por despesas, tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato.
- 8.1.3. Correrá por conta da empresa contratada, qualquer prejuízo causado ao material em decorrência do transporte se for o caso.
- 8.1.4. Toda a despesa de frete para retirada ou entrega dos equipamentos/bens patrimoniais será por conta da empresa contratada.
- 8.1.5. A Contratada deverá responder de forma imediata a todas as solicitações de contatos do contratante, seja presencial, telefone e e-mails.
- 8.1.6. Em nenhuma hipótese a contratada poderá alegar desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimentos de qualquer detalhe, deste Termo.

8.2. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

- 8.2.1. Os pagamentos serão realizados em até 15 (quinze) dias subsequentes à entrega da nota fiscal, desde que os materiais ou serviços tenham sido conferidos e aceitos pelo Sesc/GO e Senac/GO, e será feito preferencialmente através de boleto bancário, não sendo possível sua emissão o pagamento poderá ser feito através de crédito em conta corrente da empresa licitante.
- 8.2.2. O Sesc/GO e o Senac/GO reservam o direito de não receber o objeto em caso de desacordo com as especificações estabelecidas no tópico 3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, cabendo à fornecedora contratada substituí-los de 5 (cinco) dias úteis por outros com as mesmas características exigidas neste instrumento.
- 8.2.3. O contratante exigirá o cumprimento de todos os compromissos assumidos pela contratada de acordo com este Termo de Referência.

9. DA SUBCONTRATAÇÃO

- 9.1. 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.

10. DA PROPOSTA

- 10.1. A proposta deverá ser elaborada em papel timbrado e datado, obedecendo a especificação técnica e seus anexos;
- 10.2. Marca, preço unitário por item e valores totais, indicados em moeda corrente nacional (com apenas duas casas decimais após a vírgula), sendo preços fixos e irreajustáveis, incluindo todos e quaisquer impostos incidentes, descontos, frete, mão de obra, emolumentos, contribuições previdenciárias, fiscais, sociais e parafiscais, que sejam devidos em decorrência, direta ou indireta, da entrega do objeto da presente licitação;
- 10.3. Razão Social completa da licitante e CNPJ, os quais deverão ser os mesmos constantes da documentação;
- 10.4. Valor total que será expresso em real e por extenso;
- 10.5. O prazo de validade da proposta, não poderá ser inferior a 90 (noventa) dias;
- 10.6. Na omissão de qualquer uma das exigências desta solicitação, será considerado o aceite a todas condições estabelecidas neste Termo de Referência, não podendo ser alegado desconhecimento do mesmo.

11. DAS PENALIDADES

- 11.1. Em caso de inadimplemento total, parcial, sem motivo de força maior, a licitante estará sujeita, no que couber, e garantida a prévia defesa, às penalidades previstas na legislação aplicável, para as seguintes hipóteses:
 - 11.1.2. Por atraso injustificado ou por inexecução parcial:
 - a) Advertência;
 - b) Multa de 0,3% (zero vírgula três por cento) ao dia incidente sobre o valor correspondente ao material ou serviço objeto desta licitação; e
 - c) Suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com o Sesc/GO e Senac/GO, por um prazo de até 2 (dois) anos.
 - 11.1.3. Por inexecução total do objeto desta licitação:
 - a) Advertência;
 - b) Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do Contrato; e
 - c) Suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com o Sesc/GO e Senac/GO, por um prazo de até 2 (dois) anos.
- 11.2. As multas estabelecidas neste item são independentes e terão aplicação cumulativa e consecutivamente, de acordo com as normas que regeram a licitação, mas somente serão definitivas depois de exaurida a fase de defesa prévia da empresa adjudicada.
- 11.3. Quando não pagos em dinheiro pela empresa adjudicada, os valores das multas eventualmente aplicadas serão deduzidos pelo Sesc/GO e Senac/GO, dos pagamentos devidos e, quando for o caso, cobrado judicialmente.
- 11.4. Quando se tratar de inexecução parcial, o valor da multa será proporcional ao produto que deixou de ser entregue / serviço que deixou de ser executado.
- 11.5. Caso haja a recusa injustificada em assinar o Contrato no prazo de 03 (três) dias úteis, a contar da data da convocação, a empresa estará sujeita a penalidade prevista no 11.1.2, alínea "c" e dará ao Sesc/GO e Senac/GO o direito de homologar e adjudicar esta licitação aos licitantes remanescentes, na ordem de classificação.
- 11.6. O prazo de convocação para assinatura do contrato, poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pela empresa, durante o seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo Sesc/GO e Senac/GO.
- 11.7. Em caso de reincidência por atraso injustificado será a empresa penalizada nos termos do art. 32, da Resolução Sesc nº. 1.252/2012 e da Resolução Senac nº. 958/2012.

12. FISCALIZAÇÃO:**Fiscal:** Saúle Tassara Ortolâni

Chefe de Infra e Suporte de TI

Matrícula: 5502 CPF: 706.932.421-91

Suplente: Rodrigo Braga Guimarães

Chefe Adjunto de Infra e Suporte de TI

Matrícula: 7915 CPF: 025.558.011-89

13. RESPONSÁVEL TÉCNICO
Rodrigo Braga Guimarães

Chefe Adjunto de Infraestrutura e Suporte de TI

14. RESPONSÁVEL PELO TERMO DE REFERÊNCIA
Anna Paula Gonçalves de Menêzes

Chefe Adjunto da Seção de Planejamento de Compras


Pedro Henrique Pinheiro Gontijo

Chefe da Seção de Planejamento de Compras

Goiânia, 14 de março de 2022.

