

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DESCRIÇÃO DO OBJETO E ESCOPO DE FORNECIMENTO

1.1. O presente documento trata do detalhamento técnico para aquisição de computadores de alto desempenho e do *software* Pacote Microsoft Office Pro, licenças **governamentais (LTSC)**, **perpétuas, versão 2021** para Windows 11 (64 bits), visando a elaboração dos documentos do projeto da Usina Comercial de Enriquecimento de Urânio - UCEU, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas nas neste Termo de Referência (TR):

ITEM	QTD	UF (*)	TIPO	DESCRIÇÃO
1	15	Unidade	<i>Hardware</i>	Computador, Tipo Desktop UT (Uso técnico) com 2 monitores
2	10	Unidade	<i>Hardware</i>	Computador (<i>Workstation</i>) – Tipo Desktop UTE (Uso Técnico Especial) com 2 monitores
3	25	Unidade	<i>Software</i>	Pacote Microsoft Office Pro, licenças governamentais (LTSC), perpétuas, versão 2021 para Windows 11 (64 bits)

Os produtos, abaixo descritos, deverão ser novos, sem uso, reforma ou recondicionamento com no mínimo as seguintes configurações:

1.2. Características técnicas mínimas obrigatórias do ITEM 1 – Computador, Tipo Desktop UT (Uso técnico) com 2 monitores

1.2.1 Processador

Processador Intel com no mínimo 14 (quatorze) núcleos com índice mínimo de 31.000 (trinta e um mil) pontos tendo como referência a base de dados *Passmark CPU Mark (High End CPUs)*, disponível no site: <http://www.cpubenchmark.net>, sendo aceitas variações de até 5 (cinco) % na pontuação final devido a constantes atualizações que podem ocorrer no processo de mensuração.

1.2.2 Memória

O equipamento deverá ser entregue com 16 (dezesseis) GB em dois módulos de 8 (oito) Gigabytes DDR5 e apresentar no mínimo 04 (quatro) slots livres para expansão de memória.

Todos os módulos deverão ser do fabricante do equipamento ou em regime de OEM com etiqueta do fabricante afixada.

1.2.3 Portas de comunicação

Frontal: 04 (quatro) USB 3.0, 01 (uma) entrada microfone, 01 (uma) *headset*; Traseira: 04 (quatro) USBs 3.0, 02 (duas) USB 2.0, 2PS/2, RJ-45 (NIC), 01 (um) “*audio line in*”, 01 (um) “*audio line out*”, 01 (um) microfone in.

Não serão aceitos *hubs*, placas “*slotadas*” ou qualquer outro artifício técnico para prover portas USBs.

Todos os conectores das portas de entrada/saída de sinal deverão ser identificados no padrão de cores PC’99 “*System Design Guide*”, bem como pelos nomes ou símbolos.

1.2.4 Unidades de armazenamento

01 (um) Disco sólido SSD de no mínimo de 1 (um) TB PCIe NVMe M.2.

1.2.5 Interface de Vídeo

01 (uma) placa de vídeo Nvidia de no mínimo 4 (quatro) GB GDDR5 de memória instalada no equipamento com conectores ou adaptadores para no mínimo 2 (dois) monitores (compatíveis com os monitores ofertados).

1.2.6 Interface de Rede

Placa de rede dual integrada suportando 10/100/1000 MBps.

Uma interface de rede compatível com os padrões Ethernet, Fast-Ethernet e Gigabit Ethernet, autosense, full-duplex e plug-and-play, configurável totalmente por *softwares* e com função wake-on-lan instalada em funcionamento.

1.2.7 Interface de som

Interface de som, “on-board”, padrão “Plug-and-Play”.

Compatível Intel/Realtek HD ALC221 Áudio.

1.2.8 Mouse

Deverá ser fornecido 01 (um) mouse com fio por equipamento;

Resolução de no mínimo 1000 dpi.

O tipo de conexão deverá ser USB.

Possuir 2 (dois) botões para seleção (click) e um botão de rolagem “scroll”.

Mouse do mesmo fabricante da CPU e manter os padrões de cores do gabinete.

1.2.9 Teclado

Deverá ser fornecido 01 (um) teclado com fio por equipamento com no mínimo de 107 (cento e sete) teclas.

Teclado padrão ABNT-2 com conector tipo USB, resistente a líquidos.

Teclado do mesmo fabricante da CPU e manter os mesmos padrões de cores do gabinete.

1.2.10 Fonte de Alimentação

Deverá possuir chaveamento automático e fator de correção em eficiência de 90 % + Plus de 110/220 VAC, com capacidade para suportar a máxima configuração do equipamento.

Deverá possuir capacidade de suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa-mãe, interfaces, discos rígidos, memória RAM, demais periféricos).

1.2.11 Gabinete e acessórios

Padrão SFF.

Sensor de intrusão de abertura de gabinete com cadeado eletrônico;

Possuir botão liga/desliga.

Possuir indicadores liga/desliga na parte frontal e acesso ao disco rígido.

O gabinete deverá ter características “tool less” para discos rígidos, leitores óticos, placas “slotadas”, memória, placa-mãe (System Board).

O gabinete deverá possuir um sistema de resfriamento capaz de suportar a configuração máxima do equipamento.

Microprocessado (“Risc/Flash”).

Autodiagnostico de partida.

Proteção contra sub e sobre tensão com desligamento e rearme automático da saída.

Cores: Preta, cinza, grafite, chumbo ou similares e manter o mesmo padrão de cor.

1.2.12 Monitor

Deverá possuir 02 (dois) monitores de área visível de no mínimo 23,6”.

Deverá possuir resolução de no mínimo 1920 x 1080 nativo, 16 (dezesesseis) milhões de cores.

Entrada de vídeo: “Display Port”, HDMI e VGA analógico, sem a utilização de adaptadores ou conversores.

O Monitor deverá ser fornecido com cabo de conexão de dados digital, com cabo de energia de no mínimo 1,8 m (um metro e oitenta centímetros) cada, não sendo permitida a utilização de extensões.

Deverá possuir base com ajuste de altura e rotação.

Monitor do mesmo fabricante do desktop, ou vendido em regime de OEM comprovado com carta do fabricante e garantia de 01 (um) ano on-site.

1.2.13 Sistema Operacional e Certificados

O equipamento deverá ser licenciado para Windows 11 Pro 64, instalado Windows 11 Pro 64, com direito de “downgrade” (desde que esteja disponível pela Microsoft e obedecendo seus regulamentos) para Windows 11 Pro 64.

Todos os dispositivos de *hardware*, além de seus drivers e outros *softwares* fornecidos com o equipamento deverão ser compatíveis com o sistema operacional Windows 11 Pro 64.

1.3. Características técnicas mínimas obrigatórias do ITEM 2 – Computador (Workstation) - Tipo UTE (Uso Técnico Especial) com 2 monitores

1.3.1 Processador

Processador Intel com no mínimo 20 (vinte) núcleos físicos, com índice mínimo de 43.340 (quarenta e três mil trezentos e quarenta) pontos tendo como referência a base de dados *Passmark CPU Mark (High End CPUs)*, disponível no site: <http://www.cpubenchmark.net>, sendo aceitas variações de até 5 (cinco) % na pontuação final devido a constantes atualizações que podem ocorrer no processo de mensuração.

1.3.2 Memória

O equipamento deverá ser entregue com 32 (trinta e dois) GB DDR5 (1x32GB) 5600MT/s; Expansível até 64 (sessenta e quatro) GB e apresentar no mínimo 04 (quatro) slots livres para expansão de memória; e

Todos os módulos deverão ser do fabricante do equipamento ou em regime de OEM com etiqueta do fabricante afixada.

1.3.3 Portas de comunicação

Frontal: 04 (quatro) USB 3.0, 01 (uma) entrada microfone, 01 (uma) *headset*; Traseira: 04 (quatro) USBs 3.0, 02 (duas) USB 2.0, 2PS/2, RJ-45 (NIC), 01 (um) “audio line in”, 01 (um) “audio line out”, 01 (um) microfone in.

Não serão aceitos *hubs*, placas “slotadas” ou qualquer outro artifício técnico para prover portas USBs.

Todos os conectores das portas de entrada/saída de sinal deverão ser identificados no padrão de cores PC'99 “*System Design Guide*”, bem como pelos nomes ou símbolos.

1.3.4 Unidades de armazenamento

01 (um) Disco sólido SSD de no mínimo de 1 (um) TB PCIe NVMe M.2.

1.3.5 Interface de Vídeo

01 (uma) placa de vídeo Nvidia de no mínimo 8 (oito) GB GDDR6 de memória instalada no equipamento com conectores ou adaptadores para no mínimo 2 (dois) monitores (compatíveis com os monitores ofertados).

1.3.6 Interface de Rede

Placa de rede dual integrada suportando 10/100/1000 MBps.

Uma interface de rede compatível com os padrões Ethernet, Fast-Ethernet e Gigabit Ethernet, autosense, full-duplex e plug-and-play, configurável totalmente por *softwares* e com função wake-on-lan instalada em funcionamento.

1.3.7 Interface de som

Interface de som, “on-board”, padrão “Plug-and-Play”.

Compatível Intel/Realtek HD ALC221 Áudio.

1.3.8 Mouse

Deverá ser fornecido 01 (um) mouse com fio por equipamento;

Resolução de no mínimo 1000 dpi.

O tipo de conexão deverá ser USB.

Possuir 2 (dois) botões para seleção (click) e um botão de rolagem “scroll”.

Mouse do mesmo fabricante da CPU e manter os padrões de cores do gabinete.

1.3.9 Teclado

Deverá ser fornecido 01 (um) teclado com fio por equipamento com no mínimo de 107 (cento e sete) teclas.

Teclado padrão ABNT-2 com conector tipo USB, resistente a líquidos.

Teclado do mesmo fabricante da CPU e manter os mesmos padrões de cores do gabinete.

1.3.10 Fonte de Alimentação

Deverá possuir chaveamento automático e fator de correção em eficiência de 90 % + Plus de 110/220 VAC, com capacidade para suportar a máxima configuração do equipamento.

Deverá possuir capacidade de suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa-mãe, interfaces, discos rígidos, memória RAM, demais periféricos).

1.3.11 Gabinete e acessórios

Gabinete Tipo Torre.

Sensor de intrusão de abertura de gabinete com cadeado eletrônico.

Possuir botão liga/desliga.

Possuir indicadores liga/desliga na parte frontal e acesso ao disco rígido.

O gabinete deverá ter características “tool less” para discos rígidos, leitores óticos,

placas “slotadas”, memória, placa-mãe (System Board).

O gabinete deverá possuir um sistema de resfriamento capaz de suportar a configuração máxima do equipamento.

Microprocessado (“Risc/Flash”).

Autodiagnostico de partida.

Proteção contra sub e sobre tensão com desligamento e rearme automático da saída.

Cores: Preta, cinza, grafite, chumbo ou similares e manter o mesmo padrão de cor.

1.3.12 Monitor

Deverá possuir 02 (dois) monitores de área visível de no mínimo 23,6”.

Deverá possuir resolução de no mínimo 1920 x 1080 nativo, 16 (dezesesseis) milhões de cores.

Entrada de vídeo: “Display Port”, HDMI e VGA analógico, sem a utilização de adaptadores ou conversores.

O Monitor deverá ser fornecido com cabo de conexão de dados digital, com cabo de energia de no mínimo 1,8 m (um metro e oitenta centímetros) cada, não sendo permitida a utilização de extensões.

Deverá possuir base com ajuste de altura e rotação.

Monitor do mesmo fabricante do desktop, ou vendido em regime de OEM comprovado com carta do fabricante e garantia de 01 (um) ano on-site.

1.3.13 Sistema Operacional e Certificados

O equipamento deverá ser licenciado para Windows 11 Pro 64, instalado Windows 11 Pro 64, com direito de “downgrade” (desde que esteja disponível pela Microsoft e obedecendo seus regulamentos) para Windows 11 Pro 64.

Todos os dispositivos de *hardware*, além de seus drivers e outros *softwares* fornecidos com o equipamento deverão ser compatíveis com o sistema operacional Windows 11 Pro 64.

1.4. Características técnicas mínimas obrigatórias do ITEM 3 – Pacote Microsoft Office Pro, versão ano 2021 para Windows 11 (64 bits).

1.4.1 Licenças de Software

Fornecimento de 25 (vinte e cinco) licenças **governamentais (LTSC)**, **perpétuas**, válidas e legítimas do Microsoft Office Pro , obrigatoriamente na **versão 2021**, compatíveis com o sistema operacional Windows 11 (64bits).

Garantia de que as licenças fornecidas são originais e não infringem quaisquer direitos autorais ou termos de uso da Microsoft.

Caso o fornecedor disponibilize licenças de uma versão mais recente do *software*, como o Microsoft Office 2024, estas poderão ser aceitas desde que atendam às seguintes condições:

- Seja garantida a possibilidade de realizar o **downgrade para a versão Microsoft Office 2021**.

Essa informação deve estar claramente descrita na proposta comercial apresentada pelo fornecedor, incluindo a garantia formal de suporte técnico para a execução do downgrade, caso necessário.

1.4.2 Instalação e Ativação

Orientação ou assistência na instalação e ativação do *software* em dois dispositivos designados, como computadores desktop, laptops ou dispositivos móveis.

1.4.3 Atualizações e Suporte

Possibilidade de suporte técnico em caso de problemas relacionados à instalação, ativação ou uso do *software* durante um período específico após a compra.

1.4.4 Termos de Licenciamento

Esclarecimento e conformidade com os termos de licenciamento do Microsoft Office 2021, incluindo restrições de uso, transferência de licenças e política de cancelamento.

Garantia de conformidade com as políticas de licenciamento da Microsoft para evitar quaisquer implicações legais ou problemas de conformidade.

1.4.5 Entrega e Documentação

Entrega de todos os materiais necessários para a instalação e ativação do Microsoft Office 2021, incluindo chaves de licença, instruções de instalação e quaisquer documentos de licenciamento relevantes.

2. DA INSPEÇÃO

Não se aplica.

3. DA APTIDÃO TÉCNICA

Não se aplica.

4. DO LOCAL DE ENTREGA DO OBJETO

4.1. A entrega do Objeto deverá ser realizada pela CONTRATADA, endereçada a AMAZÔNIA AZUL TECNOLOGIAS DE DEFESA S.A. - AMAZUL, localizada na Av. Corifeu de Azevedo Marques, 1847 – Butantã - CEP: 05581-001, São Paulo-SP.

As mídias eletrônicas e licença do *software* Pacote Microsoft Office Pro, versão ano 2021 devem ser enviadas para os endereços de e-mail abaixo:

sergio.autuori@amazul.gov.br; eduardo.souza@amazul.gov.br; aldiran@amazul.gov.br; paulo.santiago@amazul.gov.br

4.2. O Objeto deverá ser entregue em perfeitas condições, de modo a permitir o funcionamento do *hardware* e *software*, no prazo e local indicado pela CONTRATANTE, em estrita observância a esse Termo e à proposta, acompanhado da respectiva Nota Fiscal.

5. DO CRONOGRAMA DE ENTREGA DO OBJETO

5.1. Para todos os efeitos, a entrega do Objeto deverá cumprir os prazos descritos neste Termo de Referência, conforme o cronograma abaixo:

Descrição	Prazo Máximo em Dias
Emissão Ordem de Fornecimento	D
Entrega dos equipamentos, conforme itens 1 e 2	D+30
Entrega do software, conforme item 3	D+20

6. DA PROPOSTA

6.1. A Proposta deverá conter, obrigatoriamente:

6.1.1. Discriminação individual do preço do item que compõe o Objeto relacionado. A proposta técnica comercial deverá atender ao item deste documento de forma mais detalhada e clara possível.

6.1.2. O preço deverá ser absolutamente exaustivo, estando nele incluído prazo de validade do contrato de manutenção, encargos, taxas e/ou impostos ou qualquer ônus que venha incidir sobre o item solicitado.

6.1.3. Não será admitido que a CONTRATADA apresente alegação futura de desconhecimento das condições e medidas necessárias decorrentes para o fornecimento do Objeto.

7. DA FONTE DE RECURSOS

7.1. Os recursos que farão frente a presente contratação são oriundos do Convênio nº 09/2023-00, visa atender ao itens 3.1.2 Investimentos em *Software* e 3.1.3 Investimentos em *Hardware* do Plano de Trabalho, da Amazônia Azul Tecnologias de Defesa S.A., apoiada pela Fundação PATRIA, pessoa jurídica de direito privado.

8. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

8.1. A Fundação PATRIA remunerará a CONTRATADA através de crédito em conta bancária da CONTRATADA em até 30 (trinta) dias corridos após o recebimento e aceitação do Objeto, conforme descrito no Item 09 deste Termo de Referência, e, de acordo com o cronograma de entrega do Objeto do Item 5 deste Termo de Referência, acompanhado da respectiva Nota Fiscal/Fatura, desde que a parcela do Objeto contratada tenha sido executada, atestada e aprovada pelo CONTRATANTE.

9. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

9.1. O Fiscal do Contrato ou representante da AMAZUL deverá realizar testes para confirmar que o *hardware* está de acordo com as características técnicas especificadas, conforme descrito no Item 01 e funcionando perfeitamente. O pagamento do lote só será efetuado após a realização dos testes de recebimento, ou seja, apenas após atestar a qualidade da entrega.

10. DA GARANTIA TÉCNICA DO OBJETO

10.1. O *hardware* deverá possuir garantia de funcionamento pelo período mínimo de 12 (doze) meses, a contar da data da aquisição.

São Paulo, 24 de Abril de 2025.

SÉRGIO AUTUORI
Responsável Técnico
Requisitante

MARIA CRISTINA IBELLI
Coordenadora Técnica