

ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONAUTICA

Termo de Referência 156/2026

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
156/2026	120064-ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONAUTICA	TOMAS DE BARROS CALDAS	13/10/2026 11:50 (v 0.8)
Status			
CONCLUIDO			

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
II - compra, inclusive por encomenda/Bens permanentes	148/2026	67540.007460/2026-70

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

(Processo Administrativo nº 67540.007460/2026-70)

TERMO DE REFERÊNCIA

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Aquisição de de Equipamentos e Sistema de Treinamento Completo para curso técnico em Eletrônica (Kits didáticos: Eletricidade, Eletrônica analógica e de potência, Eletrônica digital, e Microprocessadores), nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UND	QTDE Mín.	QTDE Máx.	QTDE TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	Sistema de Treinamento Completo com: Sistema de Eletricidade, Eletrônica Analógica e de Potência, Eletrônica Digital, e Microprocessadores, fornecidos com software de Instrumentação Virtual com biblioteca completa de Instrumentos e Software com biblioteca de apoios aos cursos contendo atividades práticas na área e Software de Gerenciamento de Laboratório. Contendo as respectivas quantidades:							

1	• 50 bastidores universais para módulos (placas de circuitos didáticos); • 25 kits didáticos (sistemas de treinamento) em Eletricidade e Eletromagnetismo, abrangendo os seguintes conteúdos: Magnetismo e Eletromagnetismo, Corrente Contínua, Corrente Alternada, Leis de Kirchhoff, Teorema de Norton e Teorema de Thévenin; • 25 kits didáticos (sistemas de treinamento) em Eletrônica Analógica e de Potência, abrangendo os seguintes conteúdos: Semicondutores, Transistores e Amplificadores, Transistores de Efeito de Campo (FET), Fontes de Alimentação e Reguladores, Osciladores, Filtros e Amplificadores Sintonizados, SCR, TRIAC, DIAC, Diodo Zener e Fototransistor; • 25 kits didáticos (sistemas de treinamento) em Eletrônica Digital, abrangendo os seguintes conteúdos: Portas Lógicas e Flip-Flops, Circuitos Lógicos Sequenciais, Decodificadores, Multiplexadores, Somadores e Famílias Lógicas; e • 25 kits didáticos (sistemas de treinamento) em Microprocessadores, abrangendo os seguintes conteúdos: Introdução aos	629616	un	1	2	1	R\$ 15.663.737,48	R\$ 31.327.474,96
---	---	--------	----	---	---	---	----------------------	----------------------

	Microcontroladores e Microprocessadores e Plataforma Arduino e ESP32.							
2	Osciloscópio com 2 canais de entrada, display LCD colorido de 7", banda de frequência de 100MHz.	484406	un	40	40	40	R\$ 3.846,83	R\$ 153.873,20
3	Estação Conjugada de Retrabalho e Solda 2 em 1 com display LCD.	605940	un	40	40	40	R\$ 1.268,59	R\$ 50.743,60

VALOR TOTAL: R\$ 31.532.091,76

1.1.1. Especificação detalhada dos itens:

ITEM 1

1. Objeto

Aquisição de sistema didático integrado para ensino de Eletricidade, Eletromagnetismo, Eletrônica Analógica, Eletrônica de Potência, Eletrônica Digital e Microprocessadores, destinado à implantação dos laboratórios do Curso de Formação de Sargentos (CFS) da Especialidade Eletrônica da Escola de Especialistas de Aeronáutica (EEAR).

O fornecimento deverá compreender equipamentos didáticos, software educacional, licenças de uso, acessórios, manuais técnicos, instalação, configuração, treinamento operacional e garantia técnica.

2. Finalidade

O sistema destina-se ao desenvolvimento das competências previstas no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Eletrônica da EEAR, atendendo aos requisitos mínimos exigidos pelo Ministério da Educação (MEC) para laboratórios de cursos técnicos da área de eletrônica.

O sistema deverá permitir o desenvolvimento de atividades teóricas, demonstrativas, práticas e avaliativas, possibilitando a aprendizagem baseada na experimentação e na resolução de problemas.

3. Composição do fornecimento

O fornecimento deverá contemplar, no mínimo:

- sistema didático modular;
- software de aprendizagem assistida por computador;
- software de gerenciamento do ensino;
- instrumentação virtual;
- sistema de inserção de falhas;
- módulos experimentais;
- acessórios de interligação;
- licenças de software;
- documentação técnica;
- treinamento operacional para instrutores;
- garantia e suporte técnico.

4. Quantidade

O sistema deverá atender à implantação de dois laboratórios didáticos, compostos por:

- 20 estações de trabalho para alunos por laboratório;
- 1 estação de trabalho para instrutor por laboratório.

Cada estação de trabalho de alunos deverá permitir utilização simultânea por dois discentes.

5. Requisitos técnicos mínimos

5.1 Requisitos gerais

O sistema ofertado deverá:

- I. possuir arquitetura modular;
- II. permitir expansão futura mediante aquisição de novos módulos;
- III. possuir alimentação elétrica compatível com a rede elétrica brasileira;
- IV. possuir proteção contra curto-circuito e sobrecorrente;
- V. possuir identificação permanente dos módulos e conexões;
- VI. possuir documentação técnica em língua portuguesa ou inglesa;
- VII. possuir manual de operação e experimentos.

5.2 Conteúdo didático mínimo

O sistema deverá possibilitar o desenvolvimento de atividades práticas abrangendo, no mínimo, os seguintes conteúdos.

Conjunto Integrado para Laboratório de Ensaios Elétricos e Circuitos Avançados: A contratada deverá fornecer um sistema integrado composto por infraestrutura laboratorial configurada para atender cinquenta postos experimentais. O conjunto deverá ser configurado formando um ecossistema tecnológico interconectado composto por software gerencial e módulos práticos de capacitação. O fornecimento dos conjuntos solicitados e de seus respectivos hardwares dedicados é exigência técnica imprescindível devendo incluir obrigatoriamente recursos de simulação e diagnóstico de falhas acionados por relés para o desenvolvimento de competências operacionais. O sistema deverá ser composto minimamente por:

a) Conjunto base para realização das práticas, composto por 50 (cinquenta) interfaces principais capazes de incorporar todas as entradas e saídas, interruptores, fontes de alimentação e sinal, além dos circuitos de medição necessários para realização dos experimentos. Cada unidade deverá possuir conexão com PC para controle do conjunto e dos experimentos, composto pelas seguintes características técnicas: Processador de 32 bits com memória para armazenamento das medições; Interfaces USB, taxa de transferência de 12 Mbit/s; Interface WLAN/Wi-Fi, 2,4 GHz, IEEE 802.11 b/g/n; Conexão simultânea com diferentes módulos de experimento por meio de sistema de barramento serial; deverá ser construído com material resistente de alta qualidade contemplando em sua construção pés de alumínio e painel frontal de acrílico (PMMA) endurecido superficialmente; deve possuir conexões no padrão 2 mm e indicação de status através do acionamento de Leds multicoloridos; Saída analógica ajustável, ± 10 V, 0,2 A, CC–5 MHz, por BNC e conectores de 2 mm; 4 entradas de amplificador diferencial analógico, com largura de banda de 10 MHz, protegidas para tensões de até 100 V, taxa de amostragem de 100 milhões de amostras/s, 9 faixas de medição, profundidade de memória de $4 \times 8 \text{ k} \times 10$ bits; entradas por BNC (2 entradas) ou conectores de 2 mm (4 entradas) ; 2 entradas analógicas para medição de corrente, protegidas contra sobrecorrente de até 5 A, taxa de amostragem de 250 mil amostras/s, 2 faixas de medição, resolução de 12 bits, conexão por conectores de 2 mm; 3 saídas analógicas variáveis, ± 20 V, 1 A, CC–150 Hz; Saída de sinal digital de 16 bits, sendo 8 bits acessíveis por conectores de 2 mm, TTL/CMOS, frequência de clock de 0–100 kHz, resistência elétrica de ± 15 V; Entrada de sinal digital de 16 bits, sendo 8 bits acessíveis por conectores de 2 mm, profundidade de memória de 16 bits $\times$ 2 k, TTL /CMOS, taxa de amostragem de 0–100 kHz, resistência elétrica de ± 15 V; 8 relés, 24 V CC/1 A, sendo 4 acessíveis por conectores de 2 mm; Fonte de alimentação externa com entrada de ampla faixa de 100–264 V, 47–63 Hz; saída de 24 V / 5 A. Dimensões aproximadas: 300 x 200 x 90 mm. Peso aproximado incluindo a fonte de alimentação: 2,5 kg. Deverá ser fornecida fonte de alimentação, manual dedicado do módulo e cabos (força e USB) para operação. As interfaces devem interagir com o software fornecido capaz de atender a demanda por instrumentação virtual, o software deverá habilitar ferramenta dispensando a utilização de instrumentos de medição adicionais. O software deverá possuir uma biblioteca de instrumentos e medidas com no mínimo os seguintes elementos : 2 tipos de

voltímetros e 2 tipos de amperímetros: CA, CC, 9 faixas, 100 mV a 50 V, True RMS, AV; 1 (um) medidor de potência, 9 faixas, 100 mV a 50 V ; 1 (um) amperímetro de 2 canais: CA, CC, 2 faixas, 300 mA e 3 A, True RMS, AV; 1 (um) voltímetro de 2 canais: CA, CC, 9 faixas, 100 mV a 50 V, True RMS, AV ; 1 (um) osciloscópio de 2/4 canais: largura de banda de 10 MHz, 25 faixas de tempo, 100 ns/div a 10 s/div, 9 faixas de 20 mV/div a 10 V/div, disparo e pré-disparo, modos XY e XT, função de cursor e funções de adição e multiplicação para 2 canais; 1 (um) de analisador de espectro: 9 faixas de tensão, de 100 mV a 50 V, faixa de frequência de entrada de 3 Hz a 1 MHz, exibição no domínio do tempo; 1 (um) de traçador de Bode: 9 faixas de tensão, de 100 mV a 50 V, faixa de frequência de 1 Hz a 5 MHz, exibição no domínio do tempo e diagrama de lugar geométrico; 1 (um) de tensão CC ajustável: 0–10 V; 1 (um) de gerador de funções: 0,5 Hz–5 MHz, 0–10 V, ondas senoidais, quadradas e triangulares; 1 (um) gerador arbitrário ; 1 (um) gerador de pulsos ; 1 (um) com 16 saídas digitais; 1 (um) com 16 entradas digitais; 1 (um) com 16 entradas /saídas digitais; Os instrumentos virtuais devem possuir os seguintes modos de exibição: números binários, hexadecimais, decimais e octais. O software deverá possuir fontes virtuais nas configurações: 1 (um) de fonte de alimentação trifásica: 0–150 Hz, 0–14 Vrms, 2 A; 1 × VI de fonte de alimentação CC ajustável: 3 × (–20 V a +20 V), 2 A; 1 × VI de fonte de alimentação trifásica com ajuste adicional de deslocamento de fase e frequência de clock. Deverá ser fornecido 100 (cem) unidades experimentais para montagem junto a interface principal. Cada unidade, deverá servir como bastidor de montagem para os cartões experimentais também requisitados no conjunto. As unidades ser compatíveis e possibilitar conexão a interface principal e unidades experimentais adicionais, por meio do barramento; Deverá ser fornecido 25 (vinte e cinco) unidades experimentais para montagem junto a interface principal, esse item a função de possibilitar a montagem e conexão dos cursos de microprocessadores, esse item deverá atender as seguintes características técnicas mínimas: Unidade de experimentação modular para montagem de circuitos por meio de componentes de encaixe de 2 mm; Mínimo de 70 nós de conexão, cada um com 9 soquetes de 2 mm; Possibilidade de interligação dos nós por meio de jumpers de 2 mm e 7,5 mm; Capacidade de corrente dos contatos de, no mínimo, 10 A; Dimensões aproximadas de 370 x 300 x 90 mm (L x P x A); Peso aproximado de 1,5 kg.

b) Softwares de apoio a execução de práticas e conteúdo programático : Deverá conter biblioteca digital de exercícios para avaliação e prática em sistemas: O sistema deverá disponibilizar banco de questões e exercícios práticos de medição, relacionados aos conteúdos de cursos e treinamentos de eletrônica, possibilitando a avaliação integrada de conhecimentos teóricos, capacidade de interpretação de circuitos, realização de medições e utilização adequada de sistemas e instrumentos de treinamento. A solução deverá apresentar, no mínimo, as seguintes características: Banco com aproximadamente 200 questões e exercícios, abrangendo conteúdos de eletrônica, incluindo semicondutores, transistores, amplificadores, transistores de efeito de campo, amplificadores operacionais, dispositivos semicondutores de potência, fontes de alimentação lineares e chaveadas, circuitos eletrônicos básicos e optoeletrônica. Exercícios relacionados a projeto e análise de circuitos eletrônicos, incluindo ferramentas computacionais de simulação e desenvolvimento de placas de circuito impresso. No mínimo 25% dos exercícios devem ser de natureza prática, destinados à realização de medições e procedimentos utilizando sistemas de treinamento e equipamentos didáticos compatíveis. Disponibilização de, no mínimo, seis tipos de questões, incluindo: escolha única, múltipla escolha, preenchimento de texto, associação, associação em matriz e seleção de imagem. Cada questão ou exercício deverá permitir o cadastramento de metadados, tais como grau de dificuldade, pontuação, área temática, tempo estimado para realização, tipo de questão e recursos/equipamentos necessários para a execução de atividades práticas. Deverá permitir a composição de avaliações personalizadas, selecionando e organizando questões e exercícios de acordo com os conteúdos e objetivos de cada avaliação. Deverá possibilitar a realização das avaliações em ambiente eletrônico, com registro dos resultados obtidos pelos participantes. A solução deverá ser compatível com sistemas de treinamento didático e equipamentos, permitindo a execução dos exercícios práticos previstos. Deverá permitir a avaliação tanto de conhecimentos teóricos quanto de competências práticas relacionadas à operação, medição, análise e interpretação de circuitos eletrônicos. Juntamente com a biblioteca de exercício deverá ser fornecido software de gerenciamento educacional com licença individual para administração, acompanhamento e avaliação de atividades didáticas e experimentos em ambiente computacional e/ou laboratório. O sistema deve funcionar individualmente ou em rede local, sem necessidade de banco de dados adicional, controlado por dispositivo de segurança USB (ou equivalente). A empresa deve apresentar a plataforma própria na proposta, sem uso de softwares de terceiros. Principais recursos e funcionalidades: Gestão Administrativa: Cadastro e organização de alunos, turmas, cursos e avaliações, com acompanhamento do progresso, relatórios gráficos e exportação de dados. Criação de Conteúdo e Questões: Editor de conteúdo em HTML (textos, gráficos, animações) e gerador de questões/exercícios práticos de medição. Suporte a no mínimo 7 tipos de questões (escolha única, múltipla escolha, texto, associação, matrizes, resposta livre e seleção de imagens). Geração de Avaliações: Criação automática ou manual a partir de bancos de questões, com parâmetros configuráveis (pontuação, tempo, dificuldade, ordem e pré-visualização). Supervisão em Rede: Monitoramento e controle remoto das telas dos alunos,

acompanhamento de progresso em tempo real e visualização de pedidos de ajuda. Análise de Dados: Ferramenta para gráficos e tabelas de medições com suporte a múltiplos eixos Y e diferentes modos de visualização (pontos, linhas e níveis). Requisitos Técnicos: Interface em português, compatibilidade com Windows 10 ou superior, no máximo 200 MB de espaço em disco e ao menos uma porta USB disponível. Para utilização dos recursos de supervisão e controle em rede, deverá permitir operação em rede local. A empresa deverá, no momento da apresentação da proposta, apresentar toda plataforma e suas funcionalidades, não sendo aceito softwares de terceiros ou integrações com plataformas genéricas.

f) Deverá ser fornecido 16 conjuntos para montagem e execução de cursos técnicos em áreas específicas.

Cada conjunto deverá possibilitar juntamente com a interface principal, bastidores, instrumentação virtual e softwares descritos, possibilitar e realização de cursos técnicos descrevendo conteúdo programático adequado a cada um dos temas, todo o conteúdo programático deverá ser orientado através do software de apoio que deverá reproduzir digitalmente a estrutura de hardware dos conjuntos descritos. (Deverá ser fornecido 25 (vinte e cinco) unidades completas de cada um dos conjuntos listados a seguir.)

f.1) Magnetismo e Eletromagnetismo (25 unid.). Cada unidade deverá conter no mínimo: 01 (uma) placa/ficha experimental, contendo 07 (sete) circuitos específicos para realização dos experimentos com; 01 (um) transformador com núcleo de ferro removível, destinado à realização dos experimentos de magnetismo, indução eletromagnética e transformação de tensão; 01 (uma) agulha de bússola, para investigação e visualização de campos magnéticos; Deverá ser fornecido os seguintes componentes eletromagnéticos :chaves tipo reed switch (chaves magnéticas); sensores/chaves de efeito Hall; relés eletromagnéticos; O curso deverá possuir carga horária mínima de 4 (quatro) horas e contemplar conteúdo programático relacionado ao hardware, comandado e orientado via software.

f.2) Tecnologia em Corrente Contínua (CC) (25 unid.). Cada unidade deverá conter no mínimo: 01 cartão/módulo experimental com diversos circuitos de resistores, incluindo circuitos contendo capacitores e bobinas; 01 cartão /módulo experimental para estudo de circuitos divisores de tensão; 01 cartão/módulo experimental para estudo de resistores dependentes de temperatura, luz e tensão, incluindo: LDR (resistor dependente de luz/fotocélula); NTC (termistor de coeficiente negativo de temperatura); PTC (termistor de coeficiente positivo de temperatura); VDR (resistor dependente de tensão); Simulação de falhas: O sistema deverá possuir recurso para simulação de falhas em circuitos elétricos, destinado ao treinamento de diagnóstico e localização de defeitos. Deverá contemplar, no mínimo: 09 (nove) falhas simuladas; Ativação das falhas por meio de relés; Possibilidade de o aluno realizar medições e procedimentos de diagnóstico para identificar as falhas introduzidas no circuito. O recurso deverá permitir a utilização do sistema tanto para atividades de aprendizagem quanto para exercícios práticos de localização de defeitos. O curso deverá possuir carga horária mínima de 8 (oito) horas, com 1,5 horas em análise de falhas, e deverá contemplar no mínimo 18 tópicos programáticos, entre os quais: Familiarização com o conceito de eletricidade; Exemplos de aplicações da eletricidade; Introdução ao modelo atômico de Bohr; Verificação experimental das Leis de Kirchhoff; Medições em resistências conectadas em série e em paralelo; Utilização de resistores fixos e variáveis em divisores de tensão; O conteúdo programático deve estar relacionado ao hardware, comandado e orientado via software.

f.3) Tecnologia em Corrente Alternada (CA) (25 unid.). Cada unidade deverá conter no mínimo: 01 cartão/módulo experimental contendo componentes passivos R, L e C, com possibilidade de combinação e interligação por meio de soquetes de 2 mm; 01 cartão/módulo experimental para estudo de circuitos RLC ressonantes, sendo pelo menos 01 circuito com possibilidade de sintonia/ajuste; 01 cartão/módulo experimental contendo 01 transformador de potência, 01 transformador de repetição (repeater transformer) e respectivos circuitos de carga; 01 estojo ou maleta para armazenamento dos componentes e módulos; Acesso software do curso. Simulação de falhas: O sistema deverá possuir recurso para simulação de falhas em circuitos elétricos, destinado ao treinamento de diagnóstico e localização de defeitos. Deverá contemplar, no mínimo: 04 (quatro) falhas simuladas; Ativação das falhas por meio de relés; O curso deverá possuir carga horária mínima de 08 horas, sendo aproximadamente 01 hora destinada à localização /diagnóstico de falhas, e contemplar conteúdo programático, contendo no mínimo 20 atividades práticas, relacionado ao hardware, comandado e orientado via software.

f.4) Componentes Semicondutores (25 unid.). Cada unidade deverá conter no mínimo: 01 (uma) placa experimental com circuitos de diodos, contemplando: diodos de silício (Si); diodos de germânio (Ge); diodos Zener. - 01 (uma) placa experimental com barreira de luz por célula fotoelétrica, incluindo circuito de estabilização utilizando diodo Zener. - 01 (uma) placa experimental com circuitos de transistores, destinada à montagem e experimentação de diferentes configurações, incluindo: seguidor de emissor; seguidor de coletor; circuitos com e sem realimentação. Simulação de falhas: O sistema deverá possuir recurso para simulação de falhas em circuitos elétricos, destinado ao

treinamento de diagnóstico e localização de defeitos. Ativação das falhas por meio de relés; O curso deverá possuir carga horária mínima de 08 horas aproximadamente, e contemplar conteúdo programático contendo no mínimo 20 atividades práticas, relacionado ao hardware, comandado e orientado via software.

f.5) Transistores (25 unid.). Cada unidade deverá conter no mínimo: a) 01 (uma) placa experimental para multivibrador astável, utilizando componentes eletrônicos discretos; 01 (uma) placa experimental para multivibrador biestável, utilizando componentes eletrônicos discretos; 01 (uma) placa experimental para multivibrador monoestável, utilizando componentes eletrônicos discretos; O sistema deverá possuir recurso para 12 (doze) falhas, com acionamento controlado por meio de relés ou sistema eletrônico equivalente que proporcione funcionalidade, segurança e confiabilidade compatíveis. O curso deverá possuir carga horária mínima de 04 horas, e contemplar no mínimo 5 tópicos programáticos, relacionado ao hardware, comandado e orientado via software, entre os quais: Introdução aos circuitos multivibradores e explicação dos princípios de funcionamento dos tipos: astável; biestável; monoestável. Medição e análise das características dos sinais de entrada e saída dos circuitos multivibradores. Investigação da resposta temporal dos circuitos multivibradores considerando diferentes configurações de sinais de entrada. Análise experimental do comportamento dos circuitos durante os processos de disparo, comutação e temporização.

f.6) Tecnologia de Transistores e Amplificadores (25 unid.). Cada unidade deverá conter no mínimo: 01 (uma) placa experimental contendo 02 (dois) circuitos amplificadores de múltiplos estágios, com possibilidade de alteração ou configuração da realimentação; 01 (uma) placa experimental contendo 01 (um) amplificador diferencial, construído com componentes eletrônicos discretos; 01 (uma) placa experimental contendo 02 (duas) fontes de corrente constante, sendo: 01 (uma) baseada em transistor de efeito de campo (FET); 01 (uma) baseada em transistor bipolar; O sistema deverá possuir recurso para inserção de falhas, com acionamento controlado por meio de relés. O curso deverá possuir carga horária mínima de 08 horas, e contemplar no mínimo 16 tópicos programáticos, entre os quais: Estudo de aplicações práticas de transistores utilizados como amplificadores; Identificação e análise das principais características, regiões de operação e parâmetros dos transistores; Estudo do circuito Darlington. O sistema deverá possibilitar o estudo e a comparação das seguintes classes de amplificação: Classe A; Classe B; Classe C; Classe D. Medição do ganho de tensão de um estágio amplificador; Introdução aos princípios de funcionamento e operação de amplificadores diferenciais; Estudo da operação em modo diferencial; Aplicação de sinais de entrada simétricos;

f.7) Transistores de Efeito de Campo (25 unid.). Cada unidade deverá conter no mínimo: a) 01 (uma) placa experimental contendo 02 (dois) circuitos com transistores de efeito de campo (FET), construídos com componentes eletrônicos discretos, compreendendo: a) Circuito com JFET, configurável, no mínimo, nas seguintes configurações: fonte comum (common source); dreno comum (common drain). b) Circuito amplificador push-pull utilizando MOSFETs, destinado à realização de experimentos de amplificação e análise de distorção de cruzamento. O sistema deverá possuir recurso para 2 (duas) falhas, com acionamento controlado por meio de relés ou sistema eletrônico equivalente que proporcione funcionalidade, segurança e confiabilidade compatíveis. O curso deverá possuir carga horária mínima de 04 horas aproximadamente com aplicação de 30 minutos em análise de falhas e contemplar no mínimo 10 conteúdos programáticos, entre as quais: Introdução ao projeto e funcionamento de um FET ; Introdução ao projeto e funcionamento de um MOSFET ; Nomes das conexões de um FET ; Explicação dos termos canal N e canal P ; Investigação do ganho de um FET em circuitos de fonte comum e dreno comum por meio de medições; Investigação de um FET com realimentação negativa em CC e CA; Investigação de um circuito push-pull com MOSFET; Ajuste do ponto de operação de um circuito amplificador push-pull utilizando um osciloscópio;

f.8) Amplificadores Operacionais (25 unid.). Cada unidade deverá conter no mínimo: a) 01 (uma) placa experimental para circuitos com amplificadores operacionais inversores e não inversores, permitindo a montagem e análise das duas configurações; b) 01 (uma) placa experimental contendo circuito comparador e circuito disparador Schmitt, com possibilidade de ajuste da tensão de referência; c) 01 (uma) placa experimental para montagem de diferentes circuitos com amplificadores operacionais, permitindo, no mínimo, a implementação dos seguintes circuitos: filtro ativo; retificador de precisão; circuito derivador; circuito integrador; fonte de corrente constante; fonte de tensão de precisão. A placa deverá possuir tensão de referência ajustável e resistência de carga variável, possibilitando a realização dos experimentos e medições previstos nesta especificação. O sistema deverá possuir recurso para 6 (seis) falhas, com acionamento controlado por meio de relés ou sistema eletrônico equivalente que proporcione funcionalidade, segurança e confiabilidade compatíveis. O curso deverá possuir carga horária mínima de 5,5 horas, e contemplar no mínimo 10 atividades práticas, entre as quais: Introdução ao projeto e funcionamento dos amplificadores operacionais ; Determinação das características e valores-limite de um amplificador operacional por meio de medições ; Montagem e medições de uma fonte de tensão de precisão e de uma fonte de corrente constante;

Investigação da resposta de comutação de um gatilho de Schmitt em função das tensões de referência; Montagem e medições de circuitos de filtros ativos;

f.9) Filtros Ativos com Amplificadores Operacionais (25 unid.). Cada unidade deverá conter no mínimo: a) 01 (uma) placa experimental contendo filtros ativos passa-baixa de 2ª e 4ª ordens, implementados com amplificadores operacionais; b) 01 (uma) placa experimental contendo filtros ativos passa-alta de 2ª e 4ª ordens, implementados com amplificadores operacionais; c) 01 (uma) placa experimental contendo filtro ativo passa-faixa e filtro ativo rejeita-faixa, ambos de 2ª ordem; O sistema deverá possuir recurso para 6 (seis) falhas, com acionamento controlado por meio de relés ou sistema eletrônico equivalente que proporcione funcionalidade, segurança e confiabilidade compatíveis. O curso deverá possuir carga horária mínima de 5,0 horas aproximadamente, e contemplar conteúdo programático relacionado ao hardware, comandado e orientado via software.

f.10) Semicondutores de Potência para aplicações em tensão (25 unid.). Cada unidade deverá conter no mínimo: a) 01 (uma) placa experimental contendo diferentes componentes semicondutores de potência, incluindo, no mínimo: diodo de potência; tiristor; MOSFET de potência; relé de estado sólido (SSR). A placa deverá possuir fonte de alimentação de potência eletricamente isolada, adequada à operação segura dos semicondutores de potência e aos experimentos previstos. b) 01 (uma) placa experimental de carga, destinada à realização dos experimentos com diferentes aplicações de carga, contemplando, no mínimo: modelo de carga com LED de alta tensão; circuito de iluminação utilizando transformador convencional; circuito de iluminação utilizando transformador eletrônico. O curso deverá possuir carga horária mínima de 4,0 horas, e contemplar no mínimo 10 atividades práticas, entre as quais: Definição de filtro: filtros passivos e ativos; Tipos de filtros: passa-alta, passa-baixa, passa-faixa e rejeita-faixa; Aproximações de filtros: filtros de Bessel, Butterworth e Chebyshev; Filtro passa-baixas e passa-altas de 2ª ordem;

f.11) Portas Lógicas (25 unid.). Cada unidade deverá conter no mínimo: a) 01 (uma) placa experimental contendo portas lógicas, contemplando, no mínimo, as seguintes funções: NOT; AND; OR; NAND; NOR; XOR (OU exclusivo); XNOR (OU exclusivo negado). A placa deverá também possibilitar a montagem ou experimentação de sequências /cadeias de portas lógicas. b) 01 (uma) placa experimental contendo circuito de flip-flop JK, permitindo a realização dos experimentos previstos nesta especificação; O sistema deverá possuir recurso para 7 (sete) falhas, com acionamento controlado por meio de relés. O curso deverá possuir carga horária mínima de 5,0 horas aproximadamente, contemplar no mínimo 09 atividades práticas, e apresentar conteúdo programático relacionado ao hardware, comandado e orientado via software.

f.12) Circuitos Sequências (25 unid.). Cada unidade deverá conter no mínimo: a) 01 (uma) placa experimental contendo portas lógicas NAND e NOR e flip-flops, permitindo a montagem e experimentação de diferentes circuitos sequenciais; b) 01 (uma) placa experimental contendo contador binário síncrono, configurável para operação como: contador crescente (up counter); contador decrescente (down counter). O sistema deverá possuir recurso para 2 (duas) falhas, com acionamento controlado por meio de relés ou sistema eletrônico equivalente que proporcione funcionalidade, segurança e confiabilidade compatíveis. O curso deverá possuir carga horária mínima de 7,0 horas, e contemplar no mínimo 09 atividades práticas, entre as quais: Introdução aos princípios de construção e funcionamento de diferentes tipos de flip-flops e registradores; Investigação experimental, por meio de medições, do funcionamento dos diferentes flip-flops e registradores; Análise da relação entre sinais de entrada, clock, estados internos e sinais de saída; Contadores síncronos e assíncronos. Deverá permitir: realização de medições em contadores síncronos; realização de medições em contadores assíncronos; etc.

f.13) Circuitos Aplicados (25 unid.). Cada unidade deverá conter no mínimo: 1(uma) placa de experimentação com 2 somadores de 1 bit e 2 somadores de 4 bits; 1(uma) placa de experimentação com multiplexador/demultiplexador de 8 bits. O sistema deverá possuir recurso para 3 (três) falhas, com acionamento controlado por meio de relés ou sistema eletrônico equivalente que proporcione funcionalidade, segurança e confiabilidade compatíveis. O curso deverá possuir carga horária mínima de 3,0 horas, e contemplar no mínimo 08 atividades práticas, entre as quais: Introdução ao funcionamento de meio-somadores e somadores completos binários; Projeto e análise de meio-somadores e somadores completos de 1 bit; Projeto e análise de um somador completo de 4 bits com saída paralela; Introdução ao projeto e funcionamento de multiplexadores e demultiplexadores; Introdução ao funcionamento dos barramentos de dados e de endereços; Análise de circuitos de multiplexador/demultiplexador por meio de medições; etc.

f.14) Microcontrolador 8 Bits (25 unid.). Cada unidade deverá conter no mínimo: a) 01 (uma) placa programadora /desenvolvimento, equipada com microcontrolador PIC16F18877 de 8 bits, ou dispositivo tecnicamente equivalente ou

superior, desde que compatível com todos os requisitos funcionais estabelecidos nesta especificação; b) 01 (uma) placa de aplicações didáticas, contendo, no mínimo: botões de pressão; LEDs; display LCD; display de 7 segmentos; potenciômetro; sensor de luminosidade; saída de áudio. A placa deverá permitir a realização de aplicações típicas de microcontroladores e a interação do usuário com os diferentes periféricos; c) 01 (um) software/ambiente de desenvolvimento, compatível com o sistema fornecido, contendo recursos para edição, compilação, vinculação (linking), conversão, depuração e carregamento dos programas no microcontrolador; Ambiente de Desenvolvimento: O sistema deverá ser acompanhado de ambiente integrado de desenvolvimento (IDE) que possibilite, no mínimo: edição dos programas; elaboração de fluxogramas; compilação; vinculação dos arquivos necessários à geração do programa; conversão para formato compatível com o microcontrolador; depuração (debug); carregamento/gravação do programa no microcontrolador. O ambiente deverá possibilitar programação por fluxogramas, admitindo recursos de extensão ou integração com linguagem C, quando disponíveis na solução ofertada. O curso deverá contemplar no mínimo 06 atividades práticas, entre as quais: Primeiros passos na programação de um microcontrolador; Programação por meio de fluxogramas (com possibilidade de extensão para programação em C); Programação de aplicações típicas de microcontroladores: Portas de E/S (entrada/saída) ;Display de LED; Display de 7 segmentos; Chaves e botões; Display de cristal líquido (LCD);Conversores analógico-digital (A/D) e digital-analógico (D/A) - Parametrização de componentes individuais; Compilação e depuração (debugging); Carregamento de programas no microcontrolador.

f.15) Microcontrolador de 32 Bits (25 unid.). Cada unidade deverá conter no mínimo: a) 01 (um) módulo de microcontrolador ARM de 32 bits, com programador integrado; b) 01 (uma) placa de desenvolvimento, compatível com o módulo de microcontrolador fornecido e destinada à realização das atividades práticas; c) 01 (um) cabo de alimentação, adequado ao sistema fornecido; d) 01 (um) cabo USB, destinado à comunicação entre o sistema de desenvolvimento e computador, bem como às funções de programação e/ou transferência de dados, conforme a arquitetura ofertada; e) 01 (um) software/ambiente integrado de desenvolvimento (IDE), compatível com o sistema, contemplando recursos de edição, compilação, vinculação (linker), conversão, depuração e carregamento de programas. O curso deverá contemplar no mínimo as atividades práticas a seguir: Primeiros passos na programação de um microcontrolador; Programação de aplicações típicas de microcontroladores; Portas de E/S (entrada/saída); Display de LED; Display de 7 segmentos; Chaves e botões; Display de cristal líquido (LCD); Conversores analógico-digital (A/D) e digital-analógico (D/A).

f.16) Arduino (25 unid.). Cada unidade deverá conter no mínimo: a) 01 (uma) placa programadora/desenvolvimento compatível com Arduino UNO, equipada com shield ou interface de expansão apropriada para realização dos experimentos; b) 01 (uma) placa de aplicações didáticas, contendo, no mínimo: botões de pressão; LEDs; display LCD; display de 7 segmentos; potenciômetro; sensor de luminosidade; saída de áudio. A placa deverá possibilitar a realização de aplicações típicas de microcontroladores e a interação com os periféricos disponibilizados; c) 01 (um) ambiente integrado de desenvolvimento – IDE, compatível com o sistema, contemplando recursos para: edição; compilação; vinculação (linker); conversão; depuração (debug); carregamento/gravação de programas no microcontrolador; O curso deverá contemplar no mínimo as atividades práticas a seguir: Primeiros passos na programação de um microcontrolador; Programação por meio de fluxogramas (com possibilidade de extensão para programação em C); Programação de aplicações típicas de microcontroladores: Portas de E/S (entrada/saída); Display de LED; Display de 7 segmentos; Chaves e botões; Display de cristal líquido (LCD); Conversores analógico-digital (A/D) e digital-analógico (D/A); Parametrização de componentes individuais; Compilação e depuração; Carregamento de programas no microcontrolador.

g) Exigências gerais sobre os conjuntos listados anteriormente: Software e recursos didáticos: Todos os cursos devem acompanhar software de apoio às atividades didáticas e experimentais, destinado à orientação, execução, acompanhamento ou avaliação dos experimentos. Quando houver utilização de software proprietário, deve ser fornecidas as respectivas licenças de uso necessárias à operação do sistema, sem custos adicionais durante o período estabelecido no instrumento convocatório. Referente aos cursos de microprocessadores poderá ser solicitado: manual de operação; documentação técnica da placa programadora; documentação da placa de aplicações; documentação do ambiente de desenvolvimento; instruções de programação e gravação; material didático do curso; documentação dos periféricos e componentes utilizados; instruções de operação e segurança. Documentação - Deve acompanhar o sistema, no mínimo: manual ou documentação técnica de operação; instruções para realização dos experimentos; material didático correspondente ao conteúdo do curso; documentação de utilização do software; documentação técnica necessária à operação e manutenção básica do sistema. Condições de fornecimento - Todos os componentes, cabos, placas experimentais, acessórios, materiais didáticos e recursos de softwares necessários à realização integral das atividades previstas devem ser fornecidos de forma integrada e

compatível. O sistema deverá ser entregue em condições de pleno funcionamento, acompanhado de todos os elementos necessários à realização dos experimentos previstos nesta especificação. Comprovação do atendimento: A licitante deverá apresentar documentação técnica apta a comprovar o atendimento aos requisitos desta especificação, podendo ser utilizados, conforme estabelecido no edital: catálogo técnico; ficha técnica; manual do produto; documentação oficial do fabricante; declaração técnica; ou outros documentos tecnicamente idôneos. A Administração poderá realizar diligências para verificar a compatibilidade entre a documentação apresentada e as características efetivamente ofertadas.

6. Recursos didáticos mínimos

O sistema deverá possuir, no mínimo, os seguintes recursos.

6.1 Aprendizagem assistida por computador

O software deverá apresentar:

- roteiros de aprendizagem;
- experimentos guiados;
- conteúdos multimídia;
- acompanhamento da evolução do aluno.

6.2 Ensino interativo

O sistema deverá permitir:

- execução de experimentos passo a passo;
- acompanhamento em tempo real;
- interação entre software e hardware.

6.3 Instrumentação virtual

O sistema deverá disponibilizar instrumentação virtual integrada, contendo, no mínimo:

- osciloscópio;
- multímetro;
- gerador de funções;
- fonte de alimentação;
- analisador lógico;
- frequencímetro.

Os instrumentos deverão possuir interface gráfica e permitir medições em tempo real.

6.4 Sistema de inserção de falhas

O sistema deverá permitir:

- inserção controlada de falhas;
- seleção individual de defeitos;
- criação de cenários de manutenção;
- restauração automática do funcionamento normal.

7. Sistema de gerenciamento do ensino

O software deverá possuir ambiente para administração acadêmica contendo, no mínimo:

Cadastro

- instrutores;
- alunos;
- turmas.

Planejamento

Permitir:

- criação de aulas;
- criação de exercícios;
- criação de avaliações;
- organização por disciplinas.

Avaliação

Permitir:

- elaboração de testes;
- correção automática quando aplicável;
- registro de desempenho;
- emissão de notas.

Supervisão

Permitir:

- acompanhamento das atividades em tempo real;
- visualização das estações dos alunos;
- acompanhamento do progresso individual.

Feedback

Permitir:

- emissão de orientações ao aluno;
- acompanhamento de erros;
- sugestões de melhoria.

Relatórios

Permitir emissão de:

- desempenho individual;
- desempenho por turma;
- frequência;
- estatísticas de utilização;
- relatórios exportáveis em formato PDF ou planilha eletrônica.

8. Requisitos da estação de trabalho

Cada estação destinada aos alunos deverá:

- permitir operação simultânea por dois alunos;
- possuir espaço físico para ambos os usuários;
- permitir compartilhamento da instrumentação;
- possibilitar execução simultânea dos experimentos previstos.

A estação do instrutor deverá possuir recursos adicionais para supervisão e gerenciamento das estações dos alunos.

9. Documentação

O fornecedor deverá fornecer:

- manual do instrutor;
- manual do aluno;

- manual técnico;
- catálogo de componentes;
- guia de manutenção;
- roteiros experimentais.

10. Instalação

O fornecedor deverá realizar:

- entrega;
- montagem;
- instalação;
- configuração;
- testes de funcionamento;
- comissionamento.

11. Treinamento

Deverá ser ministrado treinamento operacional para os instrutores da EEAR contemplando:

- operação do sistema;
- elaboração de atividades;
- administração do software;
- manutenção básica;
- utilização do sistema de inserção de falhas.

12. Garantia

O fornecedor deverá contemplar na garantia:

- assistência técnica;
- atualização de software;
- suporte remoto;
- substituição de componentes defeituosos quando necessário.

ITEM 2

O osciloscópio: possuir um display LCD colorido de 7", banda de frequência de 100MHz e amostragem em tempo real de até 1 GS/s. Com 2 canais de entrada, base de tempo de 2ns a 1000s por divisão e diversas funcionalidades avançadas, como análise FFT, funções matemáticas e medidas automáticas, é ideal para aplicações de teste e medição em eletrônica, telecomunicações, automotiva, entre outras áreas. Compacto e completo, que ofereça precisão, versatilidade e facilidade de uso em um único equipamento.

ITEM 3

A Estação Conjugada Digital certificada de acordo com as normas técnicas IEC 60335-1 e IEC 60335-2-45. 2 em 1, estação de retrabalho e estação de solda. Facilitar a remoção e a soldagem de componentes SMD, PTH e circuitos integrados.

Possuir resfriamento inteligente: ao desligar a chave de aquecimento a estação continua com a bomba acionada até o resfriamento da resistência, faixa de temperatura abrangente, display digital com 3 dígitos, aquecimento rápido e estabilidade térmica. Robusta, silenciosa para ser utilizada em laboratórios de assistências técnicas e na indústria.

DADOS TÉCNICOS:

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

Potência de Pico do Conjunto: 750W – 220V;
Potência Nominal do Conjunto: 250W – 220V;
Alimentação: 220V – 50/60 Hz;
Fusível: 5A (220V);
Dimensões Total: 260x245x190mm;
Display Digital LED/ 3 Dígitos;

Proteção contra descargas eletrostáticas (ESD);
Faixa de Temperatura: 0°C ~ 480°C;
Vazão Máxima de Ar: 24L/minuto;
Ruído:<50dB;
Melhor Eficiência Térmica – Resistência de Cerâmica;
Rápido Aquecimento;
Resfriamento Automático;
Medidas dos bocais: Ø9mm, Ø6mm, Ø2mm;
Comprimento do Cabo: 900mm.
Estação de Soldar

Potência de Pico: 60W;
Tensão de Entrada: 24VAC;
Resistência: Cerâmica;
Comprimento do Cabo: 1 m;
Peso: Aproximadamente 100g.
Faixa de Temperatura: 200°C ~ 480°C

Itens inclusos:

Manual de Instruções
Ferro de Soldar
Suporte para o Ferro de Soldar
Esponja Metálica
Esponja Vegetal
Cabo de Alimentação
Bocal (3 unidades) – Ø9mm, Ø6mm, Ø2mm

Acessórios Opcionais / Reposição:

Alça (21J453)
Bocal Ø 2.0mm (21J448)
Bocal Ø 6.0mm (21J449)
Bocal Ø 9.0mm (21J450)
Ferro de Soldar (21J433)
Resistência para o Ferro de Soldar (21J447)
Resistência para Retrabalho 220V (21J432)
Conjunto Tubo e Mica (21J435)

1.2. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

1.3. O objeto desta contratação não se enquadra como bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

1.4. O prazo de vigência da contratação é de **1 (um) ano** contados do(a) **primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP**, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.5. Em caso de divergência entre o detalhamento dos descritivos dos itens registrados no Portal de Compras da União (Código CATMAT) e os constantes no Termo de Referência, para efeito de entrega e recebimento do material, prevalecerão as deste Termo.

1.6. O prazo de vigência da ata de registro de preços será de 1 (um) ano e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso. Em conformidade ao solicitado pela AGU/CJU em seu Parecer nº 00075 /2025/DECOR/CGU/AGU, de 20/02/2025, onde a possibilidade da renovação do quantitativo original registrado deverá ser realizado por meio de termo aditivo, desde que haja a comprovação /manutenção da vantajosidade de preços atendendo ao princípio da eficiência.

1.7. Fica expressamente admitida a renovação dos quantitativos inicialmente registrados para o período de prorrogação da Ata, nos termos da jurisprudência e dos entendimentos firmados no âmbito da Advocacia-Geral da União (a exemplo do Parecer nº 00075/2025/DECOR/CGU/AGU), visando assegurar a continuidade das demandas institucionais de ensino da EEAR com maior economicidade e eficiência, dispensando-se a realização de novo processo licitatório para idêntico objeto, desde que atestada a vantajosidade econômica dos preços e a concordância do fornecedor beneficiário.

1.8. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua detalhará as regras aplicáveis à vigência da execução contratual decorrente da Ata.

1.9. Caso a Ata de Registro de Preços seja prorrogada, os quantitativos inicialmente registrados poderão ser renovados por meio de termo aditivo, desde que seja comprovada a manutenção do preço vantajoso, nos termos do Parecer nº 00075/2024/DECOR/CGU/AGU, de 28/01/2024.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2026, conforme detalhamento a seguir:

I) ID PCA no PNCP: [00394429000100-0-000003/2026];

II) Data de publicação no PNCP: [31/03/2025];

III) Id do item no PCA: [134];

IV) Classe/Grupo: [5963 - MÓDULOS ELETRÔNICOS];

V) Identificador da Futura Contratação: [120064-148/2026];

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade

4.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

4.1.1. Os equipamentos deverão ser constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico ou biodegradável, observando-se as normas da ABNT pertinentes, quando aplicável;

4.1.2. Os bens deverão ser preferencialmente acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

4.1.3. Os equipamentos eletroeletrônicos fornecidos não deverão conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente, cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs) e éteres difenil-polibromados (PBDEs);

4.1.4. Observância dos requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Inmetro, quando exigível para a categoria do produto, atestando características de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

4.1.5. Disponibilização de assistência técnica, durabilidade estendida dos componentes e facilidade de manutenção por parte da contratada, visando à ampliação do ciclo de vida útil dos equipamentos de laboratório e à mitigação do descarte prematuro; e

4.1.6. A adoção, por parte do fabricante ou fornecedor, de mecanismos de logística reversa para o recolhimento e destinação final ambientalmente adequada de pilhas, baterias, componentes eletroeletrônicos e resíduos tecnológicos inservíveis decorrentes da utilização dos produtos, em conformidade com a Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Subcontratação

4.2. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação

4.3. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, podendo o Contratado optar pela caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia, fiança bancária ou título de capitalização, em valor correspondente a 10% (dez por cento) do valor total da contratação.

4.4. Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

4.4.1 A apólice de seguro-garantia permanecerá em vigor mesmo que o Contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

4.4.2 Caso o adjudicatário não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, ocorrerá a preclusão do direito de escolha dessa modalidade de garantia.

4.4.3 A apólice de seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

4.4.4 Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvados os períodos de suspensão contratual.

4.4.5 Caso o adjudicatário não opte pelo seguro-garantia ou não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, deverá apresentar, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia nas modalidades de caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, fiança bancária ou títulos de capitalização.

Margem de Preferência:

4.5. Verificou-se que o objeto da presente contratação (aquisição de kits didáticos, osciloscópios e estações de solda para laboratórios de ensino técnico) não está contemplado com margem de preferência normal ou adicional estabelecida pelas resoluções da Comissão Interministerial de Contratações Públicas para o Desenvolvimento Sustentável – CICS, nos termos do Decreto nº 11.890, de 22 de janeiro de 2024, após consulta às diretrizes da Resolução SEGES-CICS/MGI nº 4/2024 e suas atualizações subsequentes (tais como a Resolução CICS/MGI nº 8 /2025 e a Resolução CICS/MGI nº 9/2026). Desse modo, afasta-se a incidência de margem de preferência no presente certame, concorrendo os produtos em igualdade de condições no mercado.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de Entrega

5.1. O prazo de entrega dos bens é de 120 dias, contados a partir da solicitação de fornecimento, em remessa única.

5.2. Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 90 dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

5.3. Os bens deverão ser entregues no seguinte endereço: Seção de Almoxarifado Geral (SAG), da Escola de Especialistas de Aeronáutica, Av. Brigadeiro Adhemar Lyrio, s/nº, Pedregulho, Guaratinguetá/SP, nos dias de segunda a quinta-feira, das 08:00h às 12:00h e das 13:30h às 16:15h e nas sextas-feiras, das 08:00h às 12:00h. É imprescindível contatar, via telefone (12) 2131- 7463 ou 7464, para agendar data e horário da entrega.

Garantia, manutenção e assistência técnica

5.4. Durante o período de garantia, a contratada deverá realizar, sem ônus para a Administração, a correção de falhas, substituição de peças, componentes ou equipamentos defeituosos, bem como fornecer atualizações de software necessárias ao pleno funcionamento da solução fornecida.

5.5. Os serviços de garantia deverão contemplar assistência técnica, suporte remoto e, quando necessário, atendimento presencial, incluindo todas as despesas de deslocamento, transporte, mão de obra, materiais e demais custos necessários à solução dos problemas apresentados.

5.6. A contratada deverá assegurar a disponibilidade de peças de reposição, componentes, acessórios, atualizações de software e suporte técnico especializado pelo prazo mínimo de 8 (oito) anos, contados da data do recebimento definitivo dos equipamentos.

5.7. Caso algum equipamento ou componente deixe de ser fabricado durante o período previsto no item anterior, a contratada deverá disponibilizar solução tecnicamente equivalente ou superior, compatível com a solução originalmente fornecida, sem prejuízo das funcionalidades previstas para os laboratórios e atividades de ensino.

5.8. A exigência de disponibilidade de peças, componentes e suporte técnico por prazo estendido justifica-se pela natureza estratégica dos laboratórios de ensino técnico da Escola de Especialistas de Aeronáutica, pela elevada vida útil esperada dos equipamentos didáticos e pela necessidade de garantir a continuidade das atividades de formação profissional sem interrupções decorrentes da indisponibilidade de manutenção ou reposição de componentes.

5.9. O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, será de, **no mínimo, 36 (trinta e seis) meses**, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

5.10. Caso o prazo da garantia oferecida pelo fabricante seja inferior ao estabelecido nesta cláusula, o fornecedor deverá complementar a garantia do bem ofertado pelo período restante.

5.11. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

5.12. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio Contratado, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

5.13. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

5.14. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

5.15. Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até **30 (trinta) dias úteis**, já incluído nesse prazo o tempo necessário para eventual retirada e devolução do bem, a cargo do Contratado.

5.16. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do Contratado, aceita pelo Contratante.

5.17. Na hipótese do subitem acima, o Contratado deverá disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos.

5.18. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.

5.19. O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado.

5.20. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

5.21. A Equipe de Planejamento apresenta a devida fundamentação para a fixação do prazo de garantia contratual de 36 (trinta e seis) meses para os equipamentos didáticos e de laboratório (Sistemas Didáticos, Osciloscópios e Estações de Solda), bem como para a exigência de suporte técnico e disponibilidade de peças por 8 anos:

5.21.1. Natureza Crítica e Intensidade de Uso no Ensino Militar (GBET): Os equipamentos adquiridos integram os novos laboratórios de Eletricidade, Eletrônica Analógica, Digital e Microprocessadores da Subseção de Ensino em Eletrônica (GBET), fundamentais para a reativação e manutenção contínua do Curso de Formação de Sargentos (CFS-BET). Diferente de equipamentos de uso esporádico, os kits didáticos e instrumentos de bancada (osciloscópios e estações de solda) sofrem uso intensivo, contínuo e diário por múltiplos contingentes de alunos em aulas práticas presenciais ao longo dos semestres letivos.

5.21.2. Alinhamento com o Ciclo de Vida e Amortização do Investimento: Tratando-se de um investimento público de alta materialidade voltado à infraestrutura educacional de longo prazo, a garantia contratual de 36 meses (superior à garantia legal mínima de 90 dias) assegura que a Administração Pública esteja resguardada contra vícios ocultos e falhas prematuras de fabricação durante o período crítico de consolidação dos laboratórios, garantindo a previsibilidade orçamentária e evitando novas aquisições corretivas precoces.

5.21.3. Inexistência de Restrição à Competitividade ou Sobrepreço: No mercado atual de instrumentos de medição de precisão (osciloscópios) e sistemas didáticos industriais, a garantia contratual de 3 anos (36 meses) constitui padrão de mercado (standard) para fabricantes consolidados do ramo tecnológico e educacional. A exigência não restringe a competitividade, visto que as principais marcas que atendem às especificações do edital já ofertam nativamente ou mediante suporte fabril essa cobertura, não configurando hipótese de antecipação irregular de pagamento nem sobrepreço, mas sim garantia de durabilidade e eficiência operacional em prol do interesse público.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será

prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

Fiscalização

6.5. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos.

Fiscalização Técnica

6.6. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

6.7. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

6.8. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

6.9. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.10. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

6.11. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

Fiscalização Administrativa

6.12. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.13. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

6.14. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

Gestor do Contrato

6.15. Cabe ao gestor do contrato:

6.15.1 coordenar a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

6.15.2 acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

6.15.3 acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

6.15.4 emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

6.15.5 tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo

agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

6.15.6 elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

6.15.7 enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

7.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

7.2. Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

7.2.1. Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

7.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

7.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

7.2.4. Multa:

7.2.4.1. Moratória, para as infrações descritas no item “d”, de 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 15 (quinze) dias

7.2.4.2. Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia;

7.2.4.2.1. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias para apresentação, suplementação ou reposição da garantia autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

7.2.4.3. Compensatória, para as infrações descritas acima alíneas “e” a “h” de 5% (cinco por cento) a 10% (dez por cento) do valor da contratação.

7.2.4.4. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea “c”, de 5% (cinco por cento) a 30% (trinta por cento) do valor da contratação.

7.2.4.5. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “b”, de 5% (cinco por cento) a 20% (vinte por cento) do valor da contratação.

7.2.4.6. Compensatória, em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea “d”, de 1% (um por cento) a 10% (dez por cento) do valor da contratação.

7.2.4.7. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “a”, de 1% (um por cento) a 10% (dez por cento) do valor da contratação, ressalvadas as seguintes infrações também enquadráveis nessa alínea.

7.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

7.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

7.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

7.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

7.7. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

7.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

7.8.1. Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

7.8.2. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

7.9. Na aplicação das sanções serão considerados:

7.9.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

7.9.2. as peculiaridades do caso concreto;

7.9.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

7.9.4. os danos que dela provierem para o Contratante; e

7.9.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

7.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

7.11. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

7.12. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

7.12.1. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

7.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.14. Os débitos do Contratado para com a Administração Contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Recebimento

8.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

8.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

8.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

8.4. Para as contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo máximo para o recebimento definitivo será de até 10 (dez) dias úteis.

8.5. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

8.6. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

8.7. O prazo para a solução, pelo Contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

8.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

8.9. As atividades de montagem, instalação e quaisquer outras necessárias para o funcionamento ou uso do bem correrão por conta do Contratado e são condição para o recebimento do objeto.

Liquidação

8.10. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

8.11. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.12. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

8.12.1. o prazo de validade;

8.12.2. a data da emissão;

8.12.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

8.12.4. o período respectivo de execução do contrato;

8.12.5. o valor a pagar; e

8.12.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

8.13. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante;

8.14. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.15. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

8.15.1. verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;

8.15.2. identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

8.16. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

8.17. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

8.18. Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa.

8.19. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o Contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

8.20. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

8.21. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice IPCA de correção monetária.

Forma de pagamento

8.22. pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado.

8.23. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

8.24. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

8.25. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

8.26. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

Cessão de Crédito

8.27. As cessões de crédito dependerão de prévia aprovação do Contratante.

8.27.1. A eficácia da cessão de crédito, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

8.27.2. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do Contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

8.27.3. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (Contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração.

8.27.4. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do Contratado.

8.28. O disposto nesta seção não afeta as operações de crédito de que trata a Instrução Normativa SEGES/MGI nº 82, de 21 de fevereiro de 2025, as quais ficam por esta regidas.

Reajuste

8.40. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 01/07/2026.

8.41. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do índice IPCA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

8.42. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

8.43. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

8.44. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

8.45. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

8.46. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

8.47. O reajuste será realizado por apostilamento.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE FORNECIMENTO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

9.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

Forma de fornecimento

9.2. O fornecimento do objeto será integral.

Crítérios de aceitabilidade de preços

9.3. Em se tratando de contratação para registro de preços, caso adotado o critério de julgamento de menor preço ou de maior desconto por grupo de itens, o critério de aceitabilidade de preços unitários máximos será

9.3.1. Valores unitários tabela constante no item 1.1 deste Termo de Referência.

Habilitação jurídica

9.4. pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

9.5. empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.6. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

9.7. sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.8. sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020;

9.9. sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.10. filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

9.11. sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

9.12. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

9.13. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

9.14. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

9.15. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9.16. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

9.17. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual ou Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.18. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

9.19. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

9.20. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Disposições gerais sobre habilitação

9.21. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

9.22. Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

9.23. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.24. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.25. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. O custo estimado total da contratação, que corresponde ao valor máximo aceitável, é de **R\$ 31.532.091,76 (trinta e um milhões e quinhentos e trinta e dois mil e noventa e um reais e setenta e seis centavos)**, conforme custos unitários apostos na **tabela contida no item 1.1 acima**.

10.2 Em caso de Registro de Preços, os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

10.2.1 em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

10.2.2 em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

10.2.3 serão reajustados os preços registrados, respeitada a contagem da anualidade e o índice previsto para a contratação.

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

11.2. A indicação da dotação orçamentária fica postergada para o momento da assinatura do contrato ou instrumento equivalente.

12. DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1. As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas

Guaratinguetá, * data conforme assinatura eletrônica*

Identificação e assinatura do servidor (ou equipe) responsável

13. ANEXO I

Regras aplicáveis ao instrumento substitutivo ao contrato

1 . FORMALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

1.1. O adjudicatário terá o prazo de 10 (dez) dias, contado a partir da data de sua convocação, para aceitar o instrumento equivalente ao contrato Nota de Empenho, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas.

1.2. O prazo poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

1.3. O aceite do instrumento equivalente pelo adjudicatário implica no reconhecimento de que:

1.3.1. referido instrumento substitui o termo de contrato, sendo-lhe aplicáveis as disposições da Lei nº 14.133/2021;

1.3.2. o Contratado se vincula à sua proposta e às previsões contidas no Edital, no Termo de Referência e em seus anexos, conforme Termo de Ciência e Concordância (Anexo II).

2. VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é aquele estabelecido no Termo de Referência, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.2. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do Contratado, previstas neste instrumento.

3. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

3.1. São obrigações do Contratante:

3.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o Termo de Referência e seus anexos;

3.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

3.1.3. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos incorreções, imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas na execução do objeto contratual, fixando prazo para que seja substituído, reparado ou corrigido, total ou parcialmente, às suas expensas, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;

3.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução contratual e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

3.1.5. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no Termo de Referência e neste Anexo;

3.1.6. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e no Termo de Referência;

3.1.7. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

3.1.8. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução contratual, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

3.1.8.1 A Administração terá o prazo de 10 (dez) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

3.1.9. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo Contratado no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

3.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do objeto contratual, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

4. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

4.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes do Termo de Referência e deste Anexo, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

4.1.1. Entregar o objeto acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português;

4.1.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor;

4.1.3. Comunicar ao Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

4.1.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor contratuais ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

4.1.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal contratual, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

4.1.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

4.1.7. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o Contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização contratual, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos:

4.1.7.1. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

4.1.7.2. certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

4.1.7.3. certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do Contratado;

4.1.7.4. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

4.1.7.5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

4.1.8. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante e não poderá onerar o objeto da contratação;

4.1.9. Comunicar ao Fiscal, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.

4.1.10. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

4.1.11. Manter, durante toda a vigência da contratação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação ou para qualificação na contratação direta;

4.1.12. Cumprir, durante todo o período de execução contratual, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação;

4.1.13. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pela fiscalização contratual, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas;

4.1.14. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência da execução do objeto;

4.1.15. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;

4.1.16. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

5. DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

5.1. A contratação será extinta quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

5.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para a contratação.

5.3. Quando a não conclusão do objeto referida no item anterior decorrer de culpa do Contratado:

5.3.1. ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

5.3.2. poderá a Administração optar pela extinção contratual e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

5.4. A contratação poderá ser extinta antes de cumpridas as obrigações nela estipuladas, ou antes do prazo fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

5.4.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

5.4.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o objeto.

5.4.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

5.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

5.5.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

5.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

5.5.3. Indenizações e multas.

5.6. A extinção contratual não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

5.7. A contratação poderá ser extinta caso se constate que o Contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou na contratação direta, ou atue na fiscalização ou na gestão contratuais, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.

6. DOS CASOS OMISSOS

6.1. Os casos omissos serão decididos pelo Contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

7. ALTERAÇÕES

7.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

7.2. O Contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado da contratação.

7.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

7.4. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do Contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês.

7.5. Registros que não caracterizam alterações contratuais podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

8. FORO

8.1. Fica definido o Foro da Justiça Federal em, Seção Judiciária de para dirimir os litígios que decorrerem da execução contratual que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

14. ANEXO II

TERMO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA

Por meio deste instrumento, ... (*identificar o Contratado*) declara que está ciente e concorda com as disposições e obrigações previstas no Edital, no Termo de Referência e nos demais anexos a que se refere o Pregão nº...../20....., bem como que se responsabiliza, sob as penas da Lei, pela veracidade e legitimidade das informações e documentos apresentados durante o processo de contratação.

Local-UF, ... de de 20.... .

(Nome e Cargo do Representante Legal)

15. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

ALAN MARQUES GERMANO

Presidente da Equipe de Planejamento

ELEN MARA DE MACEDO LOPES

Membro

MARCELO BARBOSA SIQUEIRA

Membro

TOMAS DE BARROS CALDAS

Membro

WILLIAN DE CASTRO BERBIS

Membro