

Estudo Técnico Preliminar 179/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 64196.005843/2024-11

2. Descrição da necessidade

2.1. O Centro de Instrução de Aviação do Exército (CIAvEx) é uma Organização Militar (OM) responsável por formar e especializar todo o pessoal envolvido nas atividades área do Exército Brasileiro, como os pilotos, os mecânicos de manutenção de aeronaves, os gerentes de aviação, os operadores de aeródromos, o pessoal de resgate e o de logística de aviação, para que possam cumprir, com excelência, as inúmeras missões aéreas atribuídas às diversas Organizações Militares de Aviação do Exército (OMAvEx).

2.2. A Divisão de Simulação do CIAvEx, alinhada com a missão desta organização militar, utiliza-se de Simuladores de Voo (*Flight Training Devices - FTD e Full Flight Simulators - FFS*) com o objetivo de complementar a formação e especialização do pessoal de Aviação.

2.3. A utilização de simuladores reduz os custos em horas de voo para treinamento de tripulações, incrementa o grau de segurança na operação da aeronave real e permite, via integração com outros sistemas já existentes, o treinamento em operações táticas simuladas ou o ensaio virtual de uma eventual tática real.

2.4. Uma vez que as instalações do Complexo da Divisão de Simulação são novas e de grande importância para o desenvolvimento das atividades administrativas e operacionais deste Centro, abrindo as portas para militares, ex-militares e civis, aumentar a capacidade de aprendizado impacta ainda mais na excelência dos serviços prestados e na segurança da nossa organização.

2.5. Toda a formação dos pilotos no CIAvEx acontece por meio do Curso de Piloto de Aeronaves (CPA) que atualmente possui duração de 1 ano e 4 meses e acontece exclusivamente no modelo de aeronave mais simples que a Aviação do Exército possui, o helicóptero Esquilo/Fennec AvEx. O processo de aprendizagem ocorre com o emprego intercalado de simuladores/aeronave, fazendo com que o CIAvEx tenha uma excessiva demanda deste modelo de SIMULADOR para suportar o CPA;

2.6. Como meios auxiliares, as instalações da Divisão de Simulação possuem salas destinadas ao briefing e debriefing dos instrutores/instruendos, possibilitando um planejamento na execução da aprendizagem e um acompanhamento na evolução técnica de cada piloto. Baseado nisso, é essencial que as instalações possuam cada vez mais, meios que possibilitem aprimorar a capacidade de aprendizagem e execução de cada instruendo;

2.7. Nesse cenário, o presente Estudo Técnico Preliminar traz a análise de viabilidade da aquisição de mobiliários novos e eletrônicos pra serem utilizados como meios auxiliares de instrução, essenciais para o funcionamento eficaz e eficiente de espaços destinados a otimizar o processo ensino aprendizado, gerando conforto, segurança e qualidade. A finalidade dessa aquisição é constituir ambientes de excelência, projetados para suportar equipamentos técnicos e facilitar o entendimento do aprendizado nos simuladores. Isso reflete a identidade institucional e contribui no fortalecimento da imagem deste Centro perante clientes, colaboradores e visitantes;

2.8. Em análise, a aquisição desses materiais visam atender a necessidade dessa Divisão de Simulação, afim de elevar as condições de treinamento das tripulações da Aviação do Exército em Simulador da Aeronave Esquilo/Fennec AvEx, na capacidade de executar cada procedimento adequado no adestramento, garantindo o emprego da Aviação militar nas mais diversas missões com a segurança que atividade aérea exige.

2.9. Nesse contexto após a análise de viabilidade apresentada neste estudo, chega-se a conclusão que é necessário adquirir mobiliários novos e eletrônicos para alcançar cada vez mais a excelência dos serviços prestados dessa Divisão, elevando a imagem desse Centro perante os clientes, para que continue sendo empregado de forma efetiva pelas tripulações militares nas execuções de treinamentos vitais para atividade aérea;

2.10. Necessidade de Material Permanente

O material permanente é fundamental para assegurar que as instalações e equipamentos da divisão permaneçam funcionais e atualizados. Esses itens incluem mobiliário, equipamentos eletrônicos e outros recursos duráveis que são utilizados constantemente pelos pilotos e mecânicos.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Divisão de Simulação do Centro de Instrução de Aviação do Exército	PEDRO MAURÍCIO ARAÚJO DE OLIVEIRA

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Os bens a serem adquiridos enquadram-se na classificação de bens comuns, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, art. 6º, XIII, ou seja, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado;

4.2. A licitante que tiver sua proposta selecionada deverá atender aos **CRITÉRIOS E POLÍTICAS DE SUSTENTABILIDADE** desta unidade, informando que:

4.2.1. Os itens a serem entregues são constituídos, ao menos em parte, de material ou reciclado, ou atóxico, ou biodegradável, conforme ABNT 15448-1 e 15448-2;

4.2.2. Possui certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO classificando os produtos como sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

4.2.3. Utilizará embalagens individuais adequadas para acondicionar e transportar os itens adquiridos, utilizando materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e armazenamento;

4.2.4. Os bens a serem entregues não contêm substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

4.2.5. 6.1.3. Para o fornecimento dos materiais, objeto deste estudo técnico preliminar, a contratada deverá observar, no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental, contidos na Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – SLTI /MPOG e no Decreto n.º 7.746, de 05 /06/2012, da Casa Civil, da Presidência da República.

4.3. Os requisitos da contratação abrangem os seguintes critérios:

4.3.1. Do prazo de entrega/execução:

4.3.1.1. A entrega dos materiais deverá ocorrer no prazo não superior 30 (trinta) dias corridos, contados da formalização da solicitação, mediante envio da Nota de Empenho, através de e-mail, em remessa única, no seguinte endereço: Centro de Instrução de Aviação de Taubaté, situado na Estrada Municipal dos Remédios, 2135, Bairro Itaim, Taubaté-SP, CEP 12086 000.

4.3.1.2. A contratada deverá fornecer diretamente o objeto, não podendo transferir a responsabilidade pelo objeto licitado para nenhuma outra empresa ou instituição de qualquer natureza;

4.3.1.3. Nos valores propostos deverão estar inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens;

4.3.1.4. A proposta da contratada deverá ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.

- 4.3.1.5.** Todas as especificações do objeto contidas na proposta, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, vinculam a Contratada.
- 4.3.1.6.** Na entrega, os materiais deverão estar em perfeitas condições, em estrita observância das especificações do Termo de Referência e da proposta, acompanhada da respectiva nota fiscal detalhada.
- 4.3.1.7.** Todos os produtos entregues deverão ser de boa qualidade e não apresentar defeitos ou sinais de deterioração. É de responsabilidade da CONTRATADA a troca dos itens que, porventura, estejam fora das especificações e/ou prazo de garantia, ou com embalagem violada ou danificada, independentemente do motivo alegado, sem ônus para o Ifes.
- 4.3.1.8.** A CONTRATADA obriga-se a responder pela quantidade e qualidade dos produtos, devendo suprir ou suprimir a quantidade, caso haja interesse da Administração, desde que esta comunique previamente, por escrito.
- 4.3.1.9.** Para os itens 1, 2, 3, 4 e 5 o serviço de primeira montagem é de responsabilidade da CONTRATADA.
- 4.3.2.** Garantia do produto/serviço: Será exigida a garantia de fabricação dos itens entregues. A empresa vencedora deverá substituir todos os materiais que apresentarem defeitos de fabricação, além de arcar com as despesas provenientes deste evento.
- 4.3.3.** Assistência Técnica do equipamento: documento comprobatório de assistência técnica autorizada e especializada no Brasil.
- 4.3.4.** Treinamento de uso do equipamento: Não se aplica.
- 4.3.5.** Da necessidade de vistoria: Não se aplica.
- 4.3.6.** Formalização contratual: Não se aplica;
- 4.3.7.** Da natureza continuada ou não dos serviços: Não se aplica

5. Levantamento de Mercado

5.1. Diante das necessidades apontadas neste estudo, o atendimento à solução exige a contratação de empresa especializada cujo o ramo de atividade seja compatível com o objeto pretendido.

5.2. Durante os estudos preliminares, no que tange os materiais permanentes, identificou-se que no mercado são adotados três modelos de fornecimento: a) aquisição dos equipamentos; b) aluguel dos equipamentos; c) restauração de equipamentos existentes. Considerando a dinâmica de utilização dos bens objeto deste Estudo, é inviável o aluguel dos equipamentos, já que é prática do mercado o aluguel destes equipamentos por um curto espaço de tempo, como eventos, por exemplo, bem como é inviável a restauração dos mesmos, pois o valor empregado agregado ao desempenho, é maior do que uma nova aquisição. E os materiais a serem adquiridos serão essenciais para estruturar e aprimorar as instalações da Divisão de Simulação. Esses itens são cuidadosamente selecionados para garantir que nossos pilotos e mecânicos tenham acesso aos recursos necessários para uma formação de excelência. A melhoria das instalações inclui a atualização de equipamentos, a modernização de salas e laboratórios, além da criação de ambientes mais adequados para o aprendizado e treinamento prático. Dessa forma, asseguramos que os futuros pilotos estejam bem preparados para suas funções, contribuindo significativamente para o desempenho eficiente e eficaz das suas atividades profissionais.

5.3. Foram analisadas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas a outros editais, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da Administração. A estimativa dessa contratação foi calculada em atendimento ao art. 5º da IN 65/2021. Consultou-se contratações similares feitas pela Administração Pública, buscando a princípio as contratações mais recentes no estado do São Paulo e quando a busca não houve resultado, ampliou-se para a região sudeste e em seguida pesquisa nacional.

5.4. Em conformidade com o artigo 86 da Lei nº 14.133 de 2021, foi realizado uma pesquisa afim de encontrar alguma IRP aberta que atendessem as necessidades desse órgão, para que o mesmo aderisse como UG participante, contudo não se obteve êxito. Considerando a necessidade urgente de adquirir os materiais essenciais para estruturar e aprimorar as instalações do Curso de Formação e Graduação de Sargentos, faz-se necessário dar prosseguimento com a abertura de um novo processo licitatório. Esse novo procedimento visa assegurar que os recursos sejam obtidos de maneira eficiente e tempestiva, garantindo a continuidade e a qualidade dos serviços prestados por nossa instituição.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. A solução proposta é a aquisição de novos materiais permanentes para a Divisão de Simulação, em vez de tentar revitalizar os materiais obsoletos atualmente em uso. Essa abordagem apresenta várias vantagens significativas:

6.1.1. Eficiência e Modernidade:

- **Tecnologia Atualizada:** Os materiais permanentes novos, como equipamentos de tecnologia, oferecem funcionalidades modernas que são indispensáveis para a formação atual. Equipamentos obsoletos não conseguem acompanhar as exigências tecnológicas e educacionais contemporâneas, comprometendo a qualidade de instrução.
- **Durabilidade e Confiabilidade:** Materiais novos têm maior durabilidade e são mais confiáveis. Eles exigem menos manutenção, reduzindo custos a longo prazo.

6.1.2. Custo-Benefício:

- **Redução de Custos de Manutenção:** Revitalizar materiais antigos frequentemente resulta em custos elevados de manutenção e reparo. Em muitos casos, esses custos podem ser superiores ao investimento em novos equipamentos, especialmente quando se considera o ciclo de vida total dos materiais.
- **Eficiência Energética:** Equipamentos novos são, em geral, mais eficientes energeticamente. Isso resulta em economia de energia e redução de custos operacionais.

6.1.3. Segurança:

- **Conformidade com Normas de Segurança:** Equipamentos novos estão em conformidade com as normas de segurança mais recentes, reduzindo o risco de acidentes e proporcionando um ambiente mais seguro para os alunos e instrutores.
- **Material Antigo e Inseguro:** Materiais obsoletos podem apresentar riscos devido ao desgaste e falta de atualizações, o que pode resultar em falhas críticas durante o uso.

6.2. A aquisição de novos materiais permanentes para a Divisão de Simulação é uma solução claramente mais vantajosa em comparação com a tentativa de revitalização de materiais obsoletos. Essa estratégia não só garante um ambiente de aprendizagem mais eficiente e seguro, mas também oferece melhor custo-benefício a longo prazo, assegurando que os pilotos e mecânicos recebam a formação de alta qualidade necessária para desempenhar suas funções com excelência.

6.3. A presente contratação está alinhada com o Plano de Gestão da Base de Aviação de Taubaté, com o intuito de fortalecer a dimensão humana, além de contribuir para o aumento da operacionalidade da Aviação do Exército.

6.4. Na tabela abaixo, se encontra a descrição dos materiais:

ITEM	CATMAT	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO
01	445682	Mesa reta (1200x600x740mm)	UND	80	R\$ 815,85
02	601720	Mesa com gaveteiro (duas gavetas) (1200x600x740mm)	UND	80	R\$ 880,00
03	484143	Armário extra alto 2100x470x800mm	UND	80	R\$ 1.826,63
04	266920	Armário Baixo 2 portas 800x470x740mm	UND	80	R\$ 895,90
05	613653	Cadeira de escritório	UND	150	R\$ 662,47
06	443965	Televisor Tamanho da tela 50”	UND	20	R\$ 2.345,70
07	439607	Televisor Tamanho da tela 75”	UND	20	R\$ 5.175,00
08	464327	Quadro branco	UND	20	R\$ 230,00
09	393261	Moldura 50"	UND	10	R\$ 2.152,85
10	603082	Moldura 55"	UND	10	R\$ 2.468,07
11	618881	Moldura 75"	UND	10	R\$ 3.721,20
12	611786	Suporte para televisor do tipo pedestal	UND	10	R\$ 991,93

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. Os itens a serem adquiridos objetivam atender as demandas da Divisão de Simulação do Centro de Instrução de Aviação do Exército, a quantidade visa também repor as seções que apresentaram demandas a Divisão Administrativa.

7.2. A estimativa das quantidades foram levantadas, levando-se em consideração os seguintes parâmetros:

- i. O histórico de consumo dos últimos 12 (doze) meses, provenientes de contratos pactuados no período, para atendimento às respectivas unidades;
- ii. Sazonalidades conhecidas ou períodos com grande variação das quantidades demandadas;
- iii. Consulta a outros órgãos da Administração com perfil, necessidades ou demandas semelhantes para uma comparação;

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD	AMBIENTE / JUSTIFICATIVA
01	MESA RETA SEM GAVETEIRO FIXO – DIMENSÕES: 1200X 600 X 740 MM - Material Estrutura: Aço , Material Tampo: Mdf / Mdp, Revestimento Tampo: Laminado Melamínico , Cor Tampo: Argila , sem gavetas, Largura: 600 MM, Altura: 740MM, Cor Estrutura: Argila , Comprimento: 1200 MM, Acabamento Estrutura: Pintura Eletrostática , Espessura Tampo: 25 MM. Serviço de primeira montagem de responsabilidade da contratada.	UND	80	As mesas serão destinadas as diversas seções e salas da Divisão de Simulação e Centro de Instrução de Aviação do Exército, com o objetivo de operacionalizar os respectivos ambientes.
02	MESA DE ESCRITÓRIO RETA – DIMENSÕES: 1400X600X750MM(CX LX H) COM DUAS GAVETAS- Material Estrutura: Aço , Material Tampo: Mdf / Mdp, Revestimento Tampo: Laminado Melamínico , Cor Tampo: Argila , Quantidade Gavetas: 2 UN com chaves, Largura: 600 MM, Altura: 750MM, Cor Estrutura: Argila , Comprimento: 1400 MM, Acabamento Estrutura: Pintura Eletrostática , Espessura Tampo: 25 MM. Serviço de primeira montagem de responsabilidade da contratada.	UND	80	As mesas serão destinadas as diversas seções e salas da Divisão de Simulação e Centro de Instrução de Aviação do Exército, com o objetivo de operacionalizar os respectivos ambientes.
03	ARMÁRIO EXTRA ALTO – DIMENSÕES: 2100 x 500 x 800 MM (H X P X L) (Variação máxima de 5% nas medidas para Mais ou para Menos). Tampo: constituído em MDF / MDP de no mínimo 25 mm de espessura, revestida em laminado melamínico de baixa pressão texturizado em ambas as faces, borda frontal e posterior com acabamento em fita de PVC de no mínimo 3 mm de espessura, colada a quente pelo sistema holt-melt em todo seu perímetro, com raio mínimo de 2,5 mm. Bordas transversais com acabamento em fita de PVC de no mínimo 1 mm de espessura, colada a quente pelo sistema holt-melt em todo seu perímetro. Corpo e portas: constituído em MDF /MDP de no mínimo 18 mm de espessura, revestida em laminado melamínico de baixa pressão texturizado em ambas as faces, com bordas em PVC de no mínimo 1 mm de espessura, colada a quente pelo sistema holtmelt. Portas altas de giro com abertura mínima de 110°. Fechadura tipo cilindro com chave. Possui um puxador em cada porta, em alumínio anodizado e arqueado com formato convexo, com diâmetro mínimo de 10mm e largura de no mínimo 100mm. Base: Base em quadro de aço com tratamento anticorrosivo e/ou	UND	80	Os armários serão destinados as diversas seções e salas da Divisão de Simulação e Centro de Instrução de Aviação do Exército. Os armários ajudaram na organização do ambiente operacional.

	antiferruginoso, pintura epóxi, com sapatas niveladoras para ajuste de nível e correção de eventuais irregularidades do piso. Serviço de primeira montagem de responsabilidade da contratada.			
04	ARMÁRIO BAIXO – DIMENSÕES: 740 X 500 X 800 MM (HX P X L) (Variação máxima de 5% nas medidas para Mais ou para Menos). Tampo: constituído em MDF / MDP de no mínimo 25 mm de espessura, revestida em laminado melamínico de baixa pressão texturizado em ambas as faces, borda frontal e posterior com acabamento em fita de PVC de no mínimo 3 mm de espessura; Material: MDF/MDP, Acabamento Superficial: Laminado Melamínico, Material Base: Aço Com Sapatas Niveladoras, Altura: 740 MM, Cor: Argila, Tipo: Baixo, Largura: 800 MM, Características Adicionais: Com Fechadura Frontal, E Puxadores, Profundidade: 500 MM, Material Porta: Madeira MDF / MDP, Quantidade Portas: 2 UN, Quantidade Prateleiras: 2 UN, Espessura Tampo: 25 MM. Serviço de primeira montagem de responsabilidade da contratada.	UND	80	Os armários serão destinadas as diversas seções e salas da Divisão de Simulação e Centro de Instrução de Aviação do Exército. Os armários ajudaram na organização do ambiente operacional.
05	CADEIRA OPERATIVA DE ESCRITÓRIO, COM BRAÇOS REGULÁVEIS – Acabamento da Estrutura: Polipropileno; Material da Base: Ferro; material revestimento assento e encosto: tecido 100% poliéster; Altura: 116,5 cm; Altura do assento até o chão: 50 cm; material encosto: espuma injetada; material assento: espuma injetada; Almofada do assento: fixa; tratamento superficial estrutura: antiferrugem; tipo base: giratória com 5 rodízios duplos; tipo encosto: espaldar alto; apoio braço: com braços; cor estrutura: preta. Descrição detalhada: Assento manufaturado a partir de espumas flexíveis de poliuretano injetadas isenta de CFC, com característica de pouca ou nenhuma conformação na base do assento para garantir alternância postural e borda frontal arredondada. Revestimento do assento em tecido tipo crepe, em poliéster, na cor preta. Largura do assento entre 480 e 500mm e profundidade de superfície entre 460 e 480mm, espessura média da espuma de 40mm. Assento estruturado em compensado multilaminado, resinado e prensado, a partir de madeiras oriundas de manejos sustentáveis, apresentando lâminas com espessura máxima de 1,5 mm cada, espessura total máxima de 14mm. Contracapa injetada em polipropileno copolímero, com espessura mínima predominante de 2,0 mm, dotada de raios que formam os cantos da peça, deve possuir ressaltos moldados na matriz de injeção em cada orifício para fixação dos mecanismos e braços. Revestimento do encosto em tecido tipo crepe, em poliéster, na cor preta. Tipo de Assento :Fixo; Tipo de Encosto: Fixo. Serviço de primeira montagem de responsabilidade da contratada.	UND	150	As cadeiras serão destinadas as diversas seções e salas da Divisão de Simulação e Centro de Instrução de Aviação do Exército, com o objetivo de operacionalizar os respectivos ambientes.
06	SMARTTV 50" Alimentação 50 / 60hz, Resolução de tela: 4K (3840 x 2160); Frequência do painel: 60 Hz; Conexões tipo USB-A, HDMI, HDMI – CEC; Ethernet: Sim; Wi-Fi: Sim; Bluetooth: Sim; Controle Remoto: Sim; Cabo de alimentação: Sim; Manual de Instruções: Sim	UND	20	As TV's irão mobiliar as salas de briefing, serão usadas no projeto mesa tática e sala de briefing, uma TV por sala. Além disso, serão utilizadas em salas de instrução do CIAvEx.
	SMART TV 75"4K, HDR, Bluetooth Ready USB 2 x 2.0; HDMI 3 x 2.0, stand by 05w, frequência do painel: 60 Hz, Conectividade: Wi-Fi Sim; Padrão de furação: Vesa			As TV's irão mobiliar as salas de briefing, serão usadas no projeto mesa tática e sala

07	400x400mm; Audio Codec: AC4, AC3 (Dolby Digital), EAC3, HE-AAC, AAC, MP2, MP3, PCM, WMA, apt-X; Controle Remoto: Sim; Cabo de alimentação: Sim; Manual de Instruções: Sim	UND	20	de briefing, uma TV por sala. Além disso, serão utilizadas em salas de instrução do CIAvEx.
08	QUADRO BRANCO Descrição Detalhada: Material: Fôrmica Branca, Acabamento Superficial Moldura: Alumínio, Largura: 90 CM, Comprimento: 120 M, Características Adicionais: Suporte Para Apagador, Material Moldura: Alumínio	UND	20	Os quadros servirão para mobiliar as diversas salas de instrução do Centro de Instrução de Aviação do Exército.
09	MOLDURA INTERATIVA SENSÍVEL AO TOQUE 50" Requisitos mínimos de hardware: Área ativa: 50polegadas (1098 mm x 620 mm) Material: metálico Cor: Preto Resolução: 32768 (W) x32768 (D) Tempo de Resposta ao toque: até 10ms Velocidade do cursor: 450 fps Tamanho mínimo objeto para detecção do toque: 5mm Multi Touch: 20 toques simultâneos Modo de Alimentação: Alimentação USB Tolerância de luminosidade de ambiente: 150,000lux Plug and Play Requisitos mínimos de software: Compatível com software deferramentas interativas Sistema operacional: Windows 7, Windows 8, Windows 10, Mac, Linux. Requisitos de garantia: Garantia com cobertura em todo o território brasileiro; Garantia de 01 (um) ano; Todos os acessórios e componentes devem possuir as mesmas condicionantes de garantia; A contratada deve possuir central de atendimento para abertura dos chamados de garantia referente ao equipamento como um todo; As peças e componentes de substituição deverão ser novos (não utilizados ou recondicionados), homologados ou fornecidos pelo fabricante; Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos; Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de atesto da respectiva nota fiscal dos equipamentos fornecidos. Outros requisitos: Entregar os produtos, bem como catálogos, manuais, página impressa do sítio do fabricante na Internet ou qualquer outro documento que comprove o atendimento das especificações; Todos os equipamentos ofertados devem possuir gradações neutras das cores em tonalidades de cinza ou preto, e manter o padrão de cor; Condições de entrega: todos os cabos e acessórios do equipamento deverão vir necessariamente dentro de sua respectiva caixa ou afixados (à sua caixa), através de envelope plástico de segurança, não sendo aceita entregas fracionadas dos acessórios que compõem o equipamento	UND	10	As molduras interativas irão proporcionar touch em conjunto com os televisores.
	MOLDURA INTERATIVA SENSÍVEL AO TOQUE 55" Requisitos mínimos de hardware: Área ativa: 55polegadas (1210 mm x 684 mm) Material: metálico Cor: Preto Resolução: 32768 (W) x32768 (D) Tempo de Resposta ao toque: até 10ms			

10	Velocidade do cursor: 450 fps Tamanho mínimo objeto para detecção do toque: 5mm Multi Touch: 20 toques simultâneos Modo de Alimentação: Alimentação USB Tolerância de luminosidade de ambiente: 150,000lux Plug and PlayRequisitos mínimos de software: Compatível com software deferramentas interativas Sistema operacional: Windows 7, Windows 8, Windows 10, Mac, Linux Requisitos de garantia: Garantia com cobertura em todo o território brasileiro; Garantia de 01 (um) ano; Todos os acessórios e componentes devem possuir as mesmas condicionantes de garantia; A contratada deve possuir central de atendimento para abertura dos chamados de garantia referente ao equipamento como um todo; As peças e componentes de substituição deverão ser novos (não utilizados ou reconicionados), homologados ou fornecidos pelo fabricante; Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos; Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de atesto da respectiva nota fiscal dos equipamentos fornecidos. Outros requisitos: Entregar os produtos, bem como catálogos, manuais, página impressa do sítio do fabricante na Internet ou qualquer outro documento que comprove o atendimento das especificações; Todos os equipamentos ofertados devem possuir gradações neutras das cores em tonalidades de cinza ou preto, e manter o padrão de cor; Condições de entrega: todos os cabos e acessórios do equipamento deverão vir necessariamente dentro de sua respectiva caixa ou afixados (à sua caixa), através de envelope plástico de segurança, não sendo aceita entregas fracionadas dos acessórios que compõem o equipamento	UND	10	As molduras interativas irão proporcionar touch em conjunto com os televisores.
11	MOLDURA INTERATIVA SENSÍVEL AO TOQUE 75" Requisitos mínimos de hardware: Área ativa: 75polegadas (1652.5mmx932.7mm) Material: metálico Cor: Preto Resolução: 32768 (W) x32768 (D) Tempo de Resposta ao toque: até 10ms Velocidade do cursor: 450 fps Tamanho mínimo objeto para detecção do toque: 5mm Multi Touch: 20 toques simultâneos Modo de Alimentação: Alimentação USB Tolerância de luminosidade de ambiente: 150,000lux Plug and PlayRequisitos mínimos de software: Compatível com software deferramentas interativas Sistema operacional: Windows 7, Windows 8, Windows 10, Mac, Linux Requisitos de garantia: Garantia com cobertura em todo o território brasileiro; Garantia de 01 (um) ano; Todos os acessórios e componentes devem possuir as mesmas condicionantes de garantia; A contratada deve possuir central de atendimento para abertura dos chamados de garantia referente ao equipamento como um todo; As peças e componentes de substituição deverão ser novos (não utilizados ou reconicionados), homologados ou fornecidos pelo fabricante; Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos; Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de atesto da respectiva nota fiscal dos equipamentos fornecidos. Outros requisitos: Entregar os produtos, bem como catálogos, manuais, página impressa do sítio do fabricante na Internet ou qualquer outro documento que comprove o atendimento das	UND	10	As molduras interativas irão proporcionar touch em conjunto com os televisores.

	especificações; Todos os equipamentos ofertados devem possuir gradações neutras das cores em tonalidades de cinza ou preto, e manter o padrão de cor; Condições de entrega: todos os cabos e acessórios do equipamento deverão vir necessariamente dentro de sua respectiva caixa ou afixados (à sua caixa), através de envelope plástico de segurança, não sendo aceita entregas fracionadas dos acessórios que compõem o equipamento			
12	SUPORTE PARA TELEVISOR DO TIPO PEDESTAL Requisitos mínimos Altura máxima de 1120 a 1520 mm Padrão VESA: 100x100 a 600x400 Compatível com Televisor convencional de dimensões de 32" a 75" Peso mínimo suportado: 45 kg Inclinação da tela: -8° a +8° Bandeja para laptop; Sobre rodas; Material: aço carbono com pintura anticorrosão na cor preta	UND	10	Os suportes para TV's irão mobiliar as salas de briefing, serão usadas no projeto mesa tática e sala de briefing.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 701.195,60

8.1. Para a estimativa dos preços referenciais da contratação, foi utilizada como parâmetros as disposições contidas no seguinte normativo:

i. Instrução Normativa nº 65/2021.

8.2. Da metodologia aplicada à política de preços:

8.2.1. De acordo com a Instrução Normativa SEGES/ME n.º 65, de 07 de julho de 2021, o qual dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional., a pesquisa de preços:

[...]

Art. 5º A pesquisa de preços para fins de determinação do preço estimado em processo licitatório para a aquisição e contratação de serviços em geral será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros, empregados de forma combinada ou não:

I - composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente nos sistemas oficiais de governo, como Pannel de Preços ou banco de preços em saúde, observado o índice de atualização de preços correspondente;

II - contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

III - dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital, contendo a data e a hora de acesso;

IV - pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital; ou

V - pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, desde que a data das notas fiscais esteja compreendida no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do edital, conforme disposto no Caderno de Logística, elaborado pela Secretaria de Gestão da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia.

8.2.2. A pesquisa de preço foi realizada utilizando-se, como parâmetros, os incisos II, III e IV em conformidade com as disposições do supracitado normativo, para obtenção do preço de referência. Foi utilizado como método para obtenção do preço estimado a média e ou mediana dos valores obtidos na pesquisa de preços, da qual incidu sobre um conjunto de três ou mais preços de acordo com o art. 6º da referida instrução normativa.

8.2.3. Na pesquisa de preços, foram observadas, também, as condições comerciais praticadas no mercado local das respectivas unidades, incluindo prazos e locais de entrega, fretes, garantias exigidas e marcas e modelos, quando for o caso.

8.3. O custo estimado total da contratação é de R\$ 701.195,60 (setecentos e um mil cento e noventa e cinco reais e sessenta centavos), conforme custos unitários apostos na tabela constante no ITEM 6.4.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. Em exame da natureza dos itens que ora se pretende adquirir nessa contratação, não se verifica quaisquer especificidades que venham exigir seu agrupamento, devendo prevalecer a regra geral de parcelamento como forma de garantir a ampla concorrência.

9.2. Conforme prescreve o inciso V do Art. 40 da Lei 14.133 de 1º de abril de 2021:

9.2.1.V - atendimento aos princípios:

9.2.1.1. a) da padronização, considerada a compatibilidade de especificações estéticas, técnicas ou de desempenho;

9.2.1.2. b) do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso;

9.2.1.3. c) da responsabilidade fiscal, mediante a comparação da despesa estimada com a prevista no orçamento.

9.2.3. § 2º Na aplicação do princípio do parcelamento, referente às compras, deverão ser considerados:

9.2.3.1. **I** - a viabilidade da divisão do objeto em lotes;

9.2.3.2. **II** - o aproveitamento das peculiaridades do mercado local, com vistas à economicidade, sempre que possível, desde que atendidos os parâmetros de qualidade; e

9.2.3.4. **III** - o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. A Lei 14.133/2021 estabelece diretrizes específicas para as contratações públicas, incluindo definições claras sobre contratações correlatas e independentes. Vamos explorar esses conceitos sob a luz dessa legislação:

10.1.1. Contratações Correlatas:

- As contratações correlatas referem-se a situações em que há uma relação de conexão ou interdependência entre diferentes objetos contratuais, de forma que a execução de um contrato pode influenciar ou ser influenciada pela execução de outro contrato.
- De acordo com a Lei 14.133/2021, as contratações correlatas podem ocorrer em dois cenários principais: a) Quando os objetos contratuais têm finalidades relacionadas ou complementares, de modo que a execução de um contrato depende da execução adequada do outro contrato. b) Quando a contratação de um mesmo fornecedor é necessária para a execução de diferentes objetos contratuais, de modo que a integração dos serviços prestados por esse fornecedor é essencial para o alcance dos objetivos contratados.

10.1.2. Contratações Independentes:

- Por outro lado, as contratações independentes referem-se a situações em que os objetos contratuais são distintos e não possuem relação direta entre si, ou seja, a execução de um contrato não depende da execução de outro contrato.
- Na prática, as contratações independentes envolvem a seleção de fornecedores diferentes para a execução de diferentes objetos contratuais, sem que haja uma dependência operacional entre eles.

10.2. Diante do exposto acima, deixo explícito que não ocorrerá contratações correlatas e/ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. Em conformidade com o art. 18 da Lei n. 14.133/21, o presente planejamento da contratação encontra escopo no Plano de Contratações Anual (PCA) e nas leis orçamentárias vigentes, conforme a seguir:

11.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2024, conforme detalhamento a seguir:

I) ID PCA no PNCP: 00394452000103-0-000396/2024

II) Data de publicação no PNCP: 16/10/2023

III) Id do item no PCA: 703, 704, 705 e 975

IV) Classe/Grupo: 7015 - MOBILIÁRIO DOMÉSTICO, 7110 - MOBILIÁRIO PARA ESCRITÓRIO, 7125 - ARMÁRIOS E ESTANTES, 7090 - SUPRIMENTO DE INFORMÁTICA - TIC

V) Identificador da Futura Contratação: 160518-90287/2023 - 160518-90221/2023

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. A aquisição de recursos essenciais é fundamental para garantir a qualidade e a eficácia dos Cursos de Formação do CIAvEx. Esses recursos contribuem significativamente para uma formação mais completa e eficaz.

12.1.1. Promoção de um Ambiente Saudável e Bem-Estruturado

- **Manutenção de Equipamentos:** A manutenção adequada dos recursos existentes garante que os equipamentos permaneçam em funcionamento eficiente, evitando interrupções nos serviços essenciais e assegurando um ambiente confortável e funcional.

12.1.2. Garantia de Funcionamento e Organização do Ambiente

- **Sustentabilidade das Operações:** A disponibilidade de equipamentos que assegurem o funcionamento contínuo das instalações é essencial. Isso inclui a capacidade de manter o ambiente sempre bem-cuidado e organizado, o que contribui para um espaço de treinamento mais eficiente.
- **Conforto e Funcionalidade dos Espaços:** A aquisição de mobiliário adequado e moderno melhora significativamente a organização e funcionalidade dos espaços de convivência e trabalho, proporcionando aos militares um ambiente mais confortável e propício ao aprendizado.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. Para a aquisição de materiais permanentes destinados a Divisão de Simulação, utilizaremos a modalidade de Pregão no Sistema de Registro de Preços (SRP), para isso será necessário seguir uma série de etapas fundamentadas na Lei 14.133/2021. Abaixo estão as providências detalhadas, citando os artigos relevantes que amparam cada providência a ser adotada:

1. Planejamento e Justificativa

- **Identificação da Necessidade:** Determinar claramente as necessidades de materiais permanentes (Art. 6º).

- **Justificativa da Aquisição:** Elaborar uma justificativa detalhada que explique a importância e os benefícios esperados dessa aquisição (Art. 18, II).

2. Estudo Técnico Preliminar e Termo de Referência

- **Estudo Técnico Preliminar:** Realizar um estudo que analise a viabilidade e a economicidade da aquisição, incluindo pesquisa de mercado e levantamento de preços (Art. 18, §1º).
- **Termo de Referência/Projeto Básico:** Desenvolver um termo de referência que descreva detalhadamente as especificações dos materiais, quantidade, prazos de entrega, condições de recebimento e critérios de aceitação (Art. 6º, XXIII).

3. Orçamento e Fontes de Recursos

- **Orçamento Estimado:** Definir o orçamento estimado para a aquisição com base em pesquisa de mercado e cotações de preços (Art. 23).
- **Fontes de Recursos:** Identificar e assegurar as fontes de recursos financeiros necessários para a aquisição (Art. 7º, II).

4. Autorização e Aprovação Interna

- **Aprovação do Projeto:** Submeter o termo de referência e o orçamento estimado às autoridades competentes para aprovação (Art. 18, §3º).
- **Autorização para o Pregão:** Obter a autorização formal para a realização do pregão na modalidade SRP (Art. 40, §1º).

5. Preparação do Edital

- **Elaboração do Edital:** Preparar o edital de licitação, incluindo todas as informações pertinentes, como objeto da licitação, condições de participação, critérios de julgamento, prazos e penalidades (Art. 40).
- **Análise Jurídica:** Submeter o edital à análise jurídica para assegurar conformidade com a Lei 14.133/2021 e demais normativas aplicáveis (Art. 53, §3º).

6. Publicação do Edital

- **Divulgação:** Publicar o edital no Diário Oficial e em outros meios de comunicação apropriados, garantindo ampla publicidade (Art. 54).
- **Esclarecimentos e Impugnações:** Estabelecer um período para que os interessados possam solicitar esclarecimentos e apresentar impugnações ao edital (Art. 62).

7. Realização do Pregão

- **Sessão Pública:** Conduzir a sessão pública do pregão, onde os fornecedores apresentarão suas propostas (Art. 56).
- **Análise das Propostas:** Analisar as propostas recebidas, verificando a conformidade com as especificações do edital (Art. 57).
- **Lances e Negociação:** Realizar a etapa de lances e, se necessário, negociar com os fornecedores para obter as melhores condições (Art. 58).

8. Adjudicação e Homologação

- **Adjudicação:** Adjudicar o objeto da licitação ao vencedor, ou seja, o fornecedor que apresentou a melhor proposta (Art. 59).
- **Homologação:** Submeter o resultado do pregão à autoridade competente para homologação (Art. 60).

9. Formalização do Registro de Preços

- **Ata de Registro de Preços:** Formalizar a ata de registro de preços com os fornecedores vencedores, definindo as condições de fornecimento, validade da ata e os preços registrados (Art. 82).
- **Publicação da Ata:** Publicar a ata de registro de preços para garantir a transparência do processo (Art. 82, §3º).

10. Gestão do Contrato e Fiscalização

- **Emissão de Ordens de Compra:** Emitir ordens de compra conforme a necessidade de materiais durante a vigência da ata (Art. 81).

- **Recebimento e Inspeção:** Receber e inspecionar os materiais fornecidos, assegurando que atendem às especificações e condições estabelecidas (Art. 69).
- **Gestão e Controle:** Monitorar a execução do contrato, incluindo a entrega dos materiais, pagamentos e aplicação de penalidades por descumprimento (Art. 117).

11. Encerramento e Avaliação

- **Encerramento do Contrato:** Formalizar o encerramento do contrato ao final da vigência da ata ou após a entrega completa dos materiais (Art. 73).
- **Avaliação do Processo:** Realizar uma avaliação do processo de aquisição, identificando pontos de melhoria para futuros pregões (Art. 19, IV).

13.2. Seguindo estas etapas, garantir que o processo de aquisição de materiais para a Divisão de Simulação seja conduzido de forma eficiente e transparente, em conformidade com a Lei 14.133/2021, assegurando a eficácia e a legalidade da contratação.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. A aquisição de materiais permanentes mesmo quando cuidadosamente planejada, pode gerar impactos ambientais diversos. Abaixo, apresento uma lista detalhada dos possíveis impactos ambientais resultantes dessa aquisição, amparados pelas respectivas leis vigentes no Brasil:

1. Geração de Resíduos Sólidos

- **Impacto:** O aumento na geração de resíduos sólidos provenientes de embalagens, produtos descartáveis e resíduos de manutenção.
- **Amparo Legal:** Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), define a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e a necessidade de gestão integrada dos resíduos sólidos.
- **Medidas Mitigadoras:** Implementar programas de reciclagem e destinação adequada dos resíduos, conforme os princípios e diretrizes da PNRS.

2. Consumo de Energia

- **Impacto:** A utilização de novos equipamentos como máquinas de lavar, secar, geradores e outros pode resultar em um aumento significativo do consumo de energia.
- **Amparo Legal:** Lei nº 9.991/2000, que trata das obrigações das concessionárias e permissionárias de serviços públicos de distribuição de energia elétrica de aplicar um percentual de sua receita operacional líquida em programas de eficiência energética.
- **Medidas Mitigadoras:** Adotar práticas de eficiência energética e o uso de equipamentos com selo de eficiência energética, promovendo a redução do consumo de energia.

3. Emissões de Gases de Efeito Estufa

- **Impacto:** O uso de geradores a combustão e outros equipamentos pode aumentar as emissões de gases de efeito estufa.
- **Amparo Legal:** Lei nº 12.187/2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima, promovendo ações para mitigar as emissões de gases de efeito estufa.
- **Medidas Mitigadoras:** Optar por geradores e equipamentos com menor emissão de poluentes e investir em fontes de energia renovável.

4. Consumo de Água

- **Impacto:** A instalação de novos chuveiros e máquinas de lavar pode resultar em um aumento significativo no consumo de água.
- **Amparo Legal:** Lei nº 9.433/1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, destacando a gestão sustentável e racional dos recursos hídricos.
- **Medidas Mitigadoras:** Implementar sistemas de reutilização de água e tecnologias que promovam o uso eficiente da água.

5. Impacto na Fauna e Flora

- **Impacto:** A aquisição de roçadeiras e a manutenção de áreas verdes podem impactar a fauna e flora locais.

- **Amparo Legal:** Lei nº 9.605/1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.
- **Medidas Mitigadoras:** Realizar a manutenção de áreas verdes de forma sustentável, respeitando as áreas de preservação e promovendo a conservação da biodiversidade.

6. Poluição Sonora

- **Impacto:** O funcionamento de equipamentos como geradores e roçadeiras pode gerar poluição sonora, afetando a qualidade de vida e a saúde dos indivíduos próximos.
- **Amparo Legal:** Lei nº 9.605/1998, que inclui a poluição sonora como uma infração ambiental.
- **Medidas Mitigadoras:** Utilizar equipamentos com níveis de ruído controlados e promover barreiras acústicas, se necessário.

7. Degradação do Solo

- **Impacto:** O uso inadequado de equipamentos de manutenção e a gestão incorreta de resíduos podem levar à degradação do solo.
- **Amparo Legal:** Lei nº 12.651/2012, que institui o Código Florestal, promovendo a proteção da vegetação nativa e a recuperação de áreas degradadas.
- **Medidas Mitigadoras:** Adotar práticas de manejo sustentável do solo e garantir a destinação correta dos resíduos gerados.

8. Uso de Produtos Químicos

- **Impacto:** A utilização de produtos químicos para a limpeza e manutenção pode causar contaminação do solo e da água.
- **Amparo Legal:** Lei nº 6.938/1981, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente, focando na prevenção e controle da poluição.
- **Medidas Mitigadoras:** Utilizar produtos de limpeza biodegradáveis e adotar práticas que minimizem o uso de substâncias químicas prejudiciais.

9. Impactos na Infraestrutura Local

- **Impacto:** A instalação e uso de novos equipamentos podem sobrecarregar a infraestrutura local, incluindo redes de esgoto e fornecimento de água.
- **Amparo Legal:** Lei nº 11.445/2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.
- **Medidas Mitigadoras:** Planejar e coordenar com as autoridades locais para assegurar que a infraestrutura esteja preparada para suportar as novas demandas.

14.2. Implementar essas medidas mitigadoras e seguir as legislações vigentes garantirá que a aquisição dos materiais seja realizada de maneira sustentável e ambientalmente responsável.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Os benefícios tangíveis e intangíveis justificam o investimento, assegurando que o quartel opere de maneira contínua, eficiente e sustentável. Portanto, recomendamos a aprovação desta aquisição para garantir a prontidão e a eficácia das operações do Centro de Instrução de Aviação do Exército.

16. 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](#).

JULIANO DE OLIVEIRA ALVES

Membro da comissão de contratação

MARCOS AURELIO ARAUJO DE SOUZA SOARES

Membro da comissão de contratação

PEDRO MAURICIO ARAUJO DE OLIVEIRA

Membro da comissão de contratação