

GRUPAMENTO DE APOIO DE MANAUS

Estudo Técnico Preliminar 132/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 67298.004101/2025-07

2. Descrição da necessidade

A presente contratação visa suprir as necessidades operacionais da Divisão de Infraestrutura e Engenharia (DIE) do Grupamento de Apoio de Manaus (GAP-MN), no tocante à execução contínua das atividades de **corte, poda e limpeza de vegetação** em áreas internas e externas sob responsabilidade da unidade, destinados ao atendimento das demandas do **Grupamento de Apoio de Manaus (GAP-MN)** e de suas **Unidades Apoiadas**, no âmbito da **Divisão de Infraestrutura (DIE)**.

A manutenção periódica das áreas verdes é essencial para a **preservação do patrimônio público, segurança do efetivo militar e continuidade operacional das instalações**, evitando a obstrução de áreas de circulação, riscos de curtos-circuitos em redes elétricas e o acúmulo de resíduos vegetais.

A ausência de reposição adequada desses itens compromete a **eficiência operacional**, a **segurança dos militares e servidores**, e o **cumprimento das normas de segurança do trabalho (NR-6 e NR-12)**.

Dessa forma, a contratação visa **assegurar condições adequadas de trabalho, prolongar a vida útil dos bens públicos e promover a eficiência operacional** no apoio às Organizações Militares sob responsabilidade do GAP-MN.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
GRUPAMENTO DE APOIO DE MANAUS	Susan Kelly Prado Andrade Cel Int - Ordenadora de Despesas

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A contratação deverá atender às demandas do **Grupamento de Apoio de Manaus (GAP-MN)** e de suas **Unidades Apoiadas**, visando à **aquisição de materiais e equipamentos para corte de vegetação** e de **Equipamentos de Proteção Individual (EPI)**, observando os seguintes requisitos:

4.1 Requisitos técnicos e funcionais

- Os **equipamentos para corte de vegetação** (motosserras, roçadeiras, motopodas, sopradores, podadores, cortadores de grama e afins) deverão atender aos **padrões de qualidade e desempenho** estabelecidos no Termo de Referência, observadas as normas de segurança da ABNT e do INMETRO aplicáveis;
- Os **EPIs** deverão estar **certificados pelo Ministério do Trabalho e Emprego (CA vigente)**, conforme a **Norma Regulamentadora nº 6 (NR-6)**, e atender aos requisitos ergonômicos e de proteção previstos nas **NR-12 (Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos)** e **NR-31 (Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura)**;
- Todos os materiais deverão apresentar **robustez, durabilidade e fácil manutenção**, considerando as condições climáticas da região amazônica;
- Os produtos deverão possuir **assistência técnica autorizada em Manaus/AM**, devendo ser fornecidos com **manual de operação em português e orientações de manutenção preventiva**.

4.2 Requisitos operacionais

- O fornecimento será realizado **conforme demanda**, pelo **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, observando o prazo de **entrega de até 30 (trinta) dias corridos**, contados do recebimento da Nota de Empenho;

- O recebimento dos materiais será atestado por **militar especializado**, conforme o tipo de material;
- Os equipamentos deverão ser entregues **em embalagens originais**, contendo a identificação do fornecedor, número da nota fiscal e informações de segurança e armazenamento;
- Deverá ser assegurada a **garantia mínima de 12 (doze) meses** contra defeitos de fabricação, conforme previsto no Termo de Referência.

4.3 Requisitos de sustentabilidade

- Preferência por equipamentos com **baixo consumo de combustível ou energia elétrica**, reduzido nível de ruído e baixa emissão de gases, conforme os princípios da **Instrução Normativa SEGES nº 1/2010**;
- Adoção de práticas de **gestão sustentável**, incluindo **destinação ambientalmente adequada** de resíduos e embalagens (logística reversa);
- Observância ao **art. 11, inciso I, da Lei nº 14.133/2021**, que dispõe sobre a promoção do desenvolvimento nacional sustentável.

4.4 Justificativa técnica para indicação de marca

Nos termos do art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, excepcionalmente admite-se a indicação da marca *STIHL*, ou outra tecnicamente equivalente, para os equipamentos de corte de vegetação previstos nesta contratação.

A justificativa fundamenta-se na necessidade de padronização e na manutenção da compatibilidade técnica com os equipamentos permanentes já utilizados pelo GAP-MN, cuja maioria pertence à mesma família tecnológica. A padronização permite:

- intercambialidade de peças e acessórios;
- redução dos custos de manutenção corretiva e preventiva;
- melhor desempenho operacional, considerando a expertise já existente da equipe de manutenção do GAP-MN;
- maior durabilidade em função das condições ambientais locais (alta umidade e uso contínuo);
- economicidade, comprovada por contratações anteriores desta Organização Militar.

Conforme experiência operacional consolidada e evidenciada no Pregão Eletrônico nº 90057/2024 (processo 67298.002147/2024-01), verificou-se que equipamentos da marca *STIHL* apresentam maior robustez, menor índice de falhas, assistência técnica local, disponibilidade de peças de reposição em Manaus/AM e melhor custo-benefício ao longo do ciclo de vida.

Destaca-se que a indicação não tem caráter restritivo, admitindo-se marcas tecnicamente equivalentes que atendam integralmente às especificações do Termo de Referência e que apresentem desempenho igual ou superior.

A justificativa completa encontra-se no **Anexo III – Justificativa Técnica de Indicação de Marca**, parte integrante deste ETP.

5. Levantamento de Mercado

Preliminarmente, foram analisadas as soluções disponíveis no mercado para atendimento da necessidade administrativa, considerando diferentes tipos de materiais para corte de vegetação e equipamentos de proteção individual (EPI), bem como alternativas quanto à forma de fornecimento dos itens.

A análise considerou critérios de eficiência operacional, segurança dos usuários, durabilidade dos materiais e custo-benefício, concluindo-se que a aquisição dos itens especificados no presente processo representa a solução mais adequada para atendimento das necessidades da Administração.

Verificou-se, ainda, que os materiais e equipamentos definidos são amplamente disponíveis no mercado, não havendo restrição à competitividade, existindo diversos fornecedores aptos a atender às especificações técnicas estabelecidas.

Para a presente contratação, foram realizadas **análises de contratações similares** conduzidas por outros órgãos e entidades públicas, especialmente no **Portal de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras)** e por meio de consultas ao **Painel de Preços** e **Fontes de Preço** oficiais, conforme preceitua a **Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021**.

O objetivo foi identificar **novas metodologias, tecnologias e inovações** disponíveis no mercado, capazes de atender às necessidades do **GAP-MN** e das **Unidades Apoiadas**, garantindo **economicidade, eficiência e padronização**.

O levantamento de mercado foi realizado em conformidade com a **IN SEGES/ME nº 65/2021**, a partir das seguintes fontes:

- Cotações diretas** com fornecedores especializados;
- Painel de Preços** do Governo Federal;

- c) **Atas de Registro de Preços vigentes (ARPs 62/2021 e 77/2023);**
d) **Contratações similares** de outros órgãos da Administração Pública.

A análise dos dados demonstrou **coerência entre as faixas de preço**, ausência de distorções e **estabilidade de mercado**. Optou-se pela utilização da **mediana dos preços válidos** para cada item, conforme metodologia prevista no art. 5º, inciso II, da IN 65/2021. foi realizada consulta... não foram encontradas atas.

Quanto à forma de contratação, optou-se pelo Sistema de Registro de Preços, em razão da natureza sob demanda dos itens e da necessidade de flexibilidade na aquisição, mostrando-se a alternativa mais vantajosa para a Administração.

No que se refere à forma de contratação, procedeu-se à análise comparativa entre o Sistema de Registro de Preços e o fornecimento continuado, considerando a natureza da demanda. Verificou-se que os itens a serem adquiridos possuem consumo variável e imprevisível, o que torna o Sistema de Registro de Preços a alternativa mais adequada, em razão da flexibilidade na aquisição conforme a necessidade da Administração.

Adicionalmente, foi analisada a possibilidade de participação em Intenções de Registro de Preços (IRPs) e adesão a atas vigentes. Após verificação nas plataformas oficiais, não foram identificadas atas ou IRPs compatíveis com o objeto da contratação que atendessem integralmente às necessidades da Administração, razão pela qual optou-se pela realização de procedimento próprio.

6. Descrição da solução como um todo

A solução proposta consiste na **aquisição de materiais e equipamentos destinados ao corte e à manutenção de vegetação**, bem como de **Equipamentos de Proteção Individual (EPI)**, de forma a atender às demandas do **Grupamento de Apoio de Manaus (GAP-MN)** e de suas **Unidades Apoiadas**.

A contratação será conduzida sob a forma de **Pregão Eletrônico**, para **Registro de Preços (SRP)**, nos termos da **Lei nº 14.133/2021**, do **Decreto nº 11.462/2023** e da **Instrução Normativa SEGES nº 65/2021**, visando a garantir a **economicidade, eficiência e padronização** dos itens adquiridos.

A solução contempla dois eixos complementares:

Eixo 1 – Equipamentos para Corte e Manutenção de Vegetação

Engloba a aquisição de **motosserras, roçadeiras, motopodas, sopradores, podadores, cortadores de grama e cortadores a disco**, que permitirão a realização do corte, poda e limpeza de áreas verdes pertencentes ao GAP-MN e às Unidades Apoiadas, assegurando:

- **preservação das instalações prediais e do patrimônio público;**
- **segurança operacional**, evitando acidentes por queda de galhos ou contato com redes elétricas;
- **manutenção da eficiência energética e da iluminação pública interna;**
- **melhoria da estética e da salubridade ambiental** das áreas institucionais.

Eixo 2 – Equipamentos de Proteção Individual (EPI)

Inclui a aquisição de **EPIs de uso obrigatório**, como luvas de segurança, óculos, capacetes, botas, protetores auriculares e calças de segurança, com o objetivo de:

- **assegurar a integridade física dos militares** que realizam os serviços de roçagem e poda;
- **atender às normas de segurança e saúde no trabalho**, especialmente as **NR-6 e NR-12;**
- **reduzir riscos de acidentes e garantir conformidade legal** com a legislação trabalhista e de segurança ocupacional.

A implementação da solução será realizada mediante **entregas parceladas**, conforme demanda das seções operacionais do GAP-MN, permitindo o **controle de estoque e otimização dos recursos orçamentários**.

Os equipamentos deverão possuir **assistência técnica autorizada em Manaus/AM**, com fornecimento de **manual de instruções em português**, e os EPIs deverão possuir **Certificado de Aprovação (CA) válido** emitido pelo **Ministério do Trabalho e Emprego**.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa das quantidades necessárias foi elaborada considerando:

- o **histórico de consumo** dos últimos exercícios (2021, 2023 e 2024), conforme **Atas de Registro de Preços anteriores**;
- o **planejamento anual de manutenção das áreas verdes**, com área total aproximada de **18.628,71 m²**;
- e o **ritmo operacional da Divisão de Infraestrutura (DIE)**, cuja equipe realiza o **corte e poda de vegetação em ciclos de 40 dias**, ao longo de todo o ano.

O dimensionamento das quantidades de materiais e EPIs leva em conta:

- o **desgaste natural dos equipamentos** utilizados de forma contínua;
- a **vida útil média** dos bens permanentes (de 2 a 3 anos);
- e a **necessidade de reposição periódica dos Equipamentos de Proteção Individual**, considerando o uso intensivo e o número de militares envolvidos nas atividades.

Assim, foram definidos **144 itens**, englobando materiais de manutenção e EPIs, conforme levantamento técnico elaborado pelo DIE, considerando histórico de consumo e estoque mínimo.

As quantidades foram calculadas com base na **demanda anual prevista**, com projeção de consumo médio e margem de segurança para reposição preventiva.

As estimativas de quantitativos foram detalhadas em memória de cálculo específica, estruturada por grupos de itens com características semelhantes, considerando histórico de consumo, parâmetros operacionais e critérios técnicos de dimensionamento.

Quanto a participação de Órgãos participantes na ata de registro de preço, conforme o disposto no §1o do art. 86 da Lei no 14.133/2021, na divulgação da Intenção de Registro de Preço (IRP) pode ser dispensada quando não houver viabilidade técnica ou conveniência administrativa. Nesse sentido, destaca-se que o GAP-MN atua como unidade executora em relação às Organizações Militares por ele apoiadas, centralizando a gestão logística e contratual de insumos essenciais à manutenção das atividades operacionais.

A realização de IRP, neste caso específico, comprometeria a capacidade administrativa do GAP-MN em gerenciar múltiplas participações de outros órgãos e respectivas demandas, o que dificultaria o controle das quantidades necessárias ao atendimento da tropa. Ademais, ampara-se esta decisão no inciso I do art. 7o do Decreto no 11.462/2023, que vincula a divulgação da IRP à capacidade de gerenciamento do órgão gerenciador.

Cumprе destacar, ainda, que a aquisição pretendida reveste-se de caráter urgente, tendo em vista a necessidade de garantir o pronto atendimento das atividades, não sendo viável aguardar o prazo regulamentar para a consolidação de demandas de outros interessados.

No âmbito do presente Estudo Técnico Preliminar, a Equipe de Planejamento avaliou a conveniência e oportunidade da renovação dos quantitativos registrados em eventual prorrogação da Ata de Registro de Preços, concluindo pela sua adoção.

Tal decisão fundamenta-se na necessidade de assegurar a continuidade do atendimento das demandas administrativas, especialmente diante da natureza recorrente e previsível do objeto a ser contratado. A possibilidade de renovação dos quantitativos contribui para maior eficiência operacional, evitando a descontinuidade do fornecimento ou serviço, bem como reduzindo custos administrativos associados à realização de novos procedimentos licitatórios.

Adicionalmente, a previsão expressa dessa possibilidade no edital e na Ata de Registro de Preços alinha-se às diretrizes de planejamento estabelecidas no art. 18 da Lei nº 14.133/2021, promovendo maior previsibilidade, transparência e segurança jurídica para a Administração e para os fornecedores participantes.

Destaca-se, ainda, que tal medida observa os princípios previstos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021, especialmente os da eficiência, da economicidade, da legalidade e da vinculação ao instrumento convocatório.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 1.107.505,88

A **estimativa preliminar do valor da contratação** foi elaborada com base nos **registros de preços e contratações anteriores** realizadas pelo **Grupamento de Apoio de Manaus (GAP-MN)** e por outras unidades do **Comando da Aeronáutica**, considerando a **similaridade do objeto** e as **condições de fornecimento vigentes**.

A estimativa de preços foi consolidada no valor total de **R\$ 1.107.505,88 (um milhão, cento e sete mil, quinhentos e cinco reais e oitenta e oito centavos)**, conforme planilha de pesquisa de preços anexa, com memórias de cálculo e médias obtidas a partir das cotações.

O método adotado assegura **transparência, rastreabilidade e vantajosidade econômica**, em conformidade com o art. 23, inciso VI, da Lei nº 14.133/2021.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Considerando a natureza dos itens a serem contratados, verifica-se que o objeto é divisível, sendo tecnicamente viável e economicamente vantajosa a adoção do parcelamento da solução, com adjudicação por item.

O parcelamento possibilita a ampliação da competitividade, permitindo a participação de fornecedores distintos para diferentes itens, bem como contribui para a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração.

Ademais, não se verifica interdependência técnica entre os itens que justifique sua contratação em conjunto, sendo possível a aquisição de forma individualizada sem prejuízo à execução das atividades.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Há correlação com o contrato anterior referente à **aquisição de material permanente (roçadeiras, motosserras e ferramentas)**, mas sem sobreposição de itens.

Os dois contratos se complementam: o primeiro garante os equipamentos; o presente ETP garante **a operacionalização e manutenção contínua** desses equipamentos, além dos EPIs.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação encontra-se **alinhada ao Planejamento Anual de Contratações (PAC)** do **Grupamento de Apoio de Manaus (GAP-MN)**, exercício **2025**, no âmbito da **Divisão de Infraestrutura (DIE)**, constando no **Calendário de Licitações e Contratações da Unidade**.

A demanda está integrada ao **planejamento estratégico e operacional da Organização Militar**, atendendo às metas de **preservação do patrimônio público, segurança das instalações e condições adequadas de trabalho** para os militares que executam atividades de manutenção de áreas verdes.

A aquisição proposta **corresponde à continuidade e atualização do planejamento plurianual de manutenção predial e ambiental** do GAP-MN e Unidades Apoiadas, observando o princípio da **planejabilidade** previsto no **art. 11, inciso I, da Lei nº 14.133/2021**.

O objeto também se insere nas diretrizes do **Sistema de Planejamento e de Orçamento Federal (SIOP)** e está compatível com as dotações orçamentárias destinadas à **manutenção de bens imóveis, equipamentos e infraestrutura de apoio logístico** da Aeronáutica.

Portanto, a contratação proposta:

- **atende ao planejamento anual da unidade**, constando na programação aprovada para o exercício;
- **está prevista nas ações orçamentárias pertinentes à manutenção das instalações**;
- **e mantém coerência com os objetivos institucionais** do GAP-MN e do **Comando da Aeronáutica**, especialmente no tocante à **eficiência, sustentabilidade e segurança operacional**.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A adoção da presente solução, que prevê a **aquisição de materiais e equipamentos para corte de vegetação e Equipamentos de Proteção Individual (EPI)**, visa alcançar os seguintes **resultados administrativos e operacionais**:

12.1 Resultados Operacionais

- **Manter as áreas verdes do GAP-MN e das Unidades Apoiadas em condições adequadas**, preservando o patrimônio público e a imagem institucional da Força Aérea Brasileira;
- **Assegurar a segurança física do efetivo militar**, evitando acidentes com galhos, quedas e curtos-circuitos decorrentes de vegetação próxima a redes elétricas;
- **Promover a continuidade operacional das instalações**, garantindo acesso seguro, visibilidade e conservação das estruturas e equipamentos;
- **Fortalecer a cultura de prevenção e manutenção programada**, evitando contratações emergenciais ou corretivas de maior custo.

12.2 Resultados Econômicos e de Gestão

- **Aumentar a economicidade** das contratações, por meio do uso do **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, que possibilita aquisições parceladas e sob demanda, evitando desperdícios e otimizando o orçamento da unidade;
- **Reduzir o custo de manutenção** a médio e longo prazo, por meio da **padronização de equipamentos** e da **melhor gestão de reposição de peças**;
- **Promover maior transparência e rastreabilidade**, com base nas normas da **Lei nº 14.133/2021**, assegurando controle e previsibilidade dos gastos públicos;
- **Integrar o planejamento orçamentário e logístico**, de forma coordenada com o **Plano Anual de Contratações (PAC)** e as **ações do SIOP**, garantindo execução dentro dos limites legais.

12.3 Resultados em Saúde e Segurança do Trabalho

- **Garantir condições seguras de trabalho** aos militares da Divisão de Infraestrutura, em conformidade com as **Normas Regulamentadoras NR-6 e NR-12**;
- **Reduzir o número de incidentes e afastamentos**, mediante o uso de **EPIs adequados e certificados**, reforçando a política de segurança ocupacional da Aeronáutica;
- **Promover o bem-estar e a valorização do efetivo**, por meio de condições laborais dignas, seguras e eficientes.

Dessa forma, a contratação contribuirá para o **melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros** disponíveis, reforçando o compromisso do GAP-MN com a **eficiência administrativa**, a **sustentabilidade** e a **segurança institucional**.

13. Providências a serem Adotadas

A contratação em pauta não requer a adoção de medidas complexas ou estruturais prévias à sua celebração, tendo em vista que o **Grupamento de Apoio de Manaus (GAP-MN)** já dispõe de **infraestrutura física e pessoal capacitado** para o recebimento, armazenamento e utilização dos materiais a serem adquiridos.

Todavia, recomenda-se que sejam observadas as seguintes providências administrativas e técnicas antes da formalização contratual:

13.1 Providências administrativas

- **Designação formal da equipe de fiscalização e gestão contratual**, conforme os arts. 117 e 118 da **Lei nº 14.133/2021**, composta por militares ou servidores com conhecimento técnico nas áreas de infraestrutura e suprimentos;
- **Verificação prévia da disponibilidade orçamentária**, em conformidade com o art. 7º, inciso II, da mesma lei, garantindo que as dotações estejam adequadas ao Plano Anual de Contratações (PAC) e ao cronograma financeiro da unidade;
- **Atualização das pesquisas de preços**, de acordo com a **IN SEGES nº 65/2021**, de modo a assegurar que o valor estimado reflita o mercado vigente à época da licitação.

13.2 Providências técnicas

- **Revisão e conferência das especificações técnicas** no Termo de Referência, especialmente quanto à conformidade com as normas de segurança e certificação dos Equipamentos de Proteção Individual (NR-6 e NR-12);
- **Planejamento da logística de entrega e armazenamento** dos materiais, de modo a evitar riscos de deterioração e assegurar o uso adequado dos equipamentos adquiridos;
- **Adoção de medidas preventivas de segurança e capacitação** do efetivo que fará o uso dos equipamentos de corte e dos EPIs, reforçando a importância do manuseio correto e do uso obrigatório dos equipamentos de proteção.

Considerando a experiência acumulada pelo GAP-MN em contratações similares, as providências acima têm caráter **preventivo e de padronização**, garantindo o cumprimento das normas legais e a **eficiência na execução contratual**.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A aquisição de materiais para corte de vegetação e Equipamentos de Proteção Individual (EPI) em proveito do **Grupamento de Apoio de Manaus (GAP-MN)** e das **Unidades Apoiadas** não representa impacto ambiental negativo relevante, uma vez que o objeto da contratação possui caráter preventivo e conservacionista, contribuindo para a **manutenção das áreas verdes** e a **preservação do patrimônio público**.

Entretanto, considerando o princípio da **sustentabilidade ambiental**, previsto no **art. 25, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021**, e as diretrizes da **Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010)**, são observados os seguintes aspectos:

14.1 Aspectos positivos

- **Conservação das áreas vegetadas** e prevenção de danos às estruturas prediais e redes elétricas, evitando acidentes e degradação ambiental;
- **Redução do consumo de energia e emissão de gases**, mediante a preferência por **equipamentos a bateria ou de baixo consumo** de combustível, quando tecnicamente viável;
- **Minimização da poluição sonora**, priorizando equipamentos com níveis de ruído reduzido, conforme especificações técnicas e normas da ABNT;
- **Promoção de condições de trabalho seguras**, por meio do uso de **EPIs adequados**, contribuindo para um ambiente laboral saudável e responsável.

14.2 Medidas mitigadoras e de sustentabilidade

- **Cumprimento das normas de descarte e logística reversa**, devendo as embalagens e resíduos (como óleos, filtros, baterias e peças substituídas) ser destinados conforme a **Política Nacional de Resíduos Sólidos**;
- **Orientação aos usuários sobre o uso racional dos equipamentos**, priorizando manutenção preventiva e prolongando a vida útil dos bens;
- **Adoção de critérios de sustentabilidade ambiental** nas especificações do Termo de Referência, conforme a **IN SEGES nº 1/2010**, privilegiando produtos de maior durabilidade, menor impacto e assistência técnica local;
- **Observância das práticas de gestão ambiental da Aeronáutica**, especialmente as normas de descarte e armazenamento seguro de resíduos contaminantes, sob supervisão da DIE.

Assim, o impacto ambiental decorrente da presente contratação é **considerado positivo**, uma vez que contribui para o **manejo responsável das áreas verdes**, o **uso eficiente dos recursos naturais** e o **cumprimento dos princípios de sustentabilidade** previstos na legislação vigente.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

O estudo técnico e o levantamento de mercado confirmam a **viabilidade técnica, econômica e operacional** da contratação, evidenciando que os preços estimados são compatíveis com o mercado e que a solução proposta atende integralmente às necessidades do DIE/GAP-MN.

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](#).

Despacho: PESQUISADOR E ELABORADOR

MARCELO SANTOS DA SILVA

Membro da comissão de contratação

Despacho: AUTORIZAÇÃO E APROVAÇÃO

SUSAN KELLY PRADO ANDRADE

Autoridade competente



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ETP_120630-000132-2025
Data/Hora de Criação:	06/05/2026 14:23:12
Páginas do Documento:	8
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	9
Hash MD5:	51372e9f6287d6772196bff65dfc5d55
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Terceiro Sargento JONATHAS FERREIRA DA SILVA no dia 06/05/2026 às 10:23:58 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten MARCELO SANTOS DA SILVA no dia 06/05/2026 às 10:48:50 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten KEDSON FRANÇA DE OLIVEIRA no dia 06/05/2026 às 10:51:17 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Primeiro Sargento NATASSIA BARROS OLIVEIRA no dia 18/05/2026 às 11:30:48 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel SUSAN KELLY PRADO ANDRADE no dia 18/05/2026 às 17:40:21 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO