

GRUPAMENTO DE APOIO DO DF

Estudo Técnico Preliminar 90/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 67287.002126/2025-97

2. Descrição da necessidade

O Campo de Provas Brigadeiro Velloso (CPBV) é uma organização do Comando da Aeronáutica (COMAER) com área de 2.160.171,6603 ha (dois milhões cento e sessenta mil, cento e setenta e um hectares, sessenta e seis ares e três centiares). A finalidade do Campo de Provas é planejar, coordenar, executar e controlar as atividades administrativas de apoio necessárias ao funcionamento da unidade militar, além de apoiar as operações aéreas e terrestres desenvolvidas no terreno.

Nesse contexto, para manter a vigilância ininterrupta dos pontos críticos e sensíveis, faz-se necessária a aquisição de aparelhos de vigilância eletrônica e equipamentos acessórios para o monitoramento remoto de pontos e áreas existentes em um local tão extenso e precária em vários recursos. Pelo fato de ser um Campo de Provas, cuja finalidade é ser o local de manobras aéreas, ocorrem, no decorrer do ano, na área do CPBV, várias operações da Aeronáutica e das Forças Armadas, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, entre outros órgãos.

Além disso, o Campo de Provas presta grande apoio às diversas aeronaves militares que utilizam o local para abastecimento tanto de combustível quanto de alimentos no trajeto do norte para o centro-sul do país. Outro fato de extrema relevância a se considerar é o projeto do Sistema Integrado de Segurança das Instalações (SISI), NOSDE PRO 220, o qual, prevê no item 3.2.3.2 a elaboração do termo de referência relativo à vigilância eletrônica da execução deste projeto. Portanto, justifica-se a aquisição de materiais de comunicação como sendo uma ação muito importante, uma vez que no contexto esses materiais são vistos pela Guarnição como insumos capazes de permitir um melhor monitoramento da unidade, contribuindo sobremaneira para melhor cumprimento da missão.

Durante a identificação das necessidades para a aquisição de equipamentos de vigilância eletrônica, foi realizado um levantamento detalhado **in loco**, com a participação das equipes do Grupo de Segurança e Defesa de Cachimbo (GSD-CC) e da área de informática do campo. Essa abordagem colaborativa possibilitou uma análise precisa das demandas específicas de cada equipe, assegurando que a implementação dos sistemas de vigilância ocorra de forma eficaz e sem lacunas que comprometam a segurança da unidade.

A participação direta dessas equipes no processo permitiu uma compreensão abrangente das necessidades operacionais, contribuindo para uma tomada de decisão mais estratégica e alinhada à realidade do local. Além de garantir a alocação adequada de recursos, essa metodologia promoveu a transparência e o envolvimento dos gestores no processo decisório, fortalecendo a gestão dos recursos destinados à segurança eletrônica.

Por fim, com base na análise realizada pela equipe de planejamento, considerando o consumo observado **in loco** e a necessidade de atender à demanda de equipamentos de vigilância e acessórios para monitoramento remoto de pontos e áreas estratégicas do CPBV, identificou-se a necessidade de aquisição de 18 materiais de consumo de telecomunicação operacional e de vigilância eletrônica.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Grupo de Segurança e Defesa	1T INF MIRANDA

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. O fornecimento dos materiais de telecomunicação operacional e vigilância eletrônica, deverá ocorrer de forma parcelada, de acordo com a demanda do setor, atendendo à totalidade das quantidades previstas no pedido, conforme definido pelo Grupo de Segurança e Defesa de Cachimbo (GSD-CC).

4.2. A entrega dos materiais, deverá ser realizada no local indicado pela Administração do CPBV, observando-se os prazos estabelecidos no instrumento contratual e em conformidade com as especificações técnicas exigidas, de modo a garantir a imediata instalação e utilização dos equipamentos.

4.3. A empresa e/ou fabricante, no que couber, deverá apresentar os seguintes documentos:

a) Comprovação de regularidade técnica e comercial da empresa fornecedora, incluindo registro ativo no CNPJ com atividade compatível com o objeto do fornecimento;

b) Certificados de conformidade dos produtos junto ao Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), *para o Item 17*, e **quando aplicável**.

c) Certificado de regularidade do Cadastro Técnico Federal junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA – CTF/APP), válido na data da solicitação, **quando aplicável** de acordo com o **Anexo I da IN nº 13, de 23 de agosto de 2021**.

d) os critérios de sustentabilidade são aqueles previstos nas especificações do objeto e/ou obrigações da contratada e /ou no edital como requisito previsto em lei especial.

e) Documentos de habilitação jurídica a serem exigidos no aviso de Pregão Eletrônico.

4.4. De acordo com as previsões do Art. 5º da Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, serão exigidos neste certame os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental:

4.5. A contratada deverá garantir que todos os materiais entregues estejam em conformidade com as normas técnicas vigentes e apresentem, quando exigido, selos de qualidade, certificações ambientais ou laudos técnicos que atestem sua adequação ao uso pretendido.

4.6 Da não Garantia da contratação

Considerando a natureza da contratação por Ata de registro de Preços, o baixo risco envolvido e a busca por maior competitividade, conclui-se que não há necessidade de Garantia contratual neste processo, conforme previsão do art. 96 da Lei 14.133/2021.

5. Levantamento de Mercado

Soluções Propostas para Aquisição de Material de Consumo de Telecomunicação Operacional e de Vigilância Eletrônica.

5.1 Aquisição dos materiais e equipamentos pela Administração

A primeira solução consiste na aquisição dos materiais e equipamentos de telecomunicações e vigilância eletrônica necessários à manutenção, ampliação e aperfeiçoamento da infraestrutura existente no CPBV.

Nesse modelo, a Administração realiza a aquisição dos itens de acordo com suas especificações e quantitativos estimados, passando os bens adquiridos a integrar o patrimônio ou estoque da Administração, conforme sua natureza e classificação.

A solução permite que o CPBV utilize sua infraestrutura existente e sua capacidade técnica para instalação, substituição, configuração e manutenção dos equipamentos, quando aplicável, possibilitando ainda que as aquisições ocorram de acordo com a efetiva necessidade e disponibilidade orçamentária.

Entre as principais vantagens dessa solução encontram-se a propriedade dos equipamentos pela Administração, maior autonomia para utilização dos materiais, possibilidade de aproveitamento da infraestrutura existente, facilidade para substituição individual de componentes e ausência de pagamentos continuados pela disponibilização dos equipamentos.

Também se verifica ampla disponibilidade de fornecedores no mercado para comercialização dos materiais e equipamentos pretendidos, possibilitando maior competitividade no procedimento licitatório.

Como possível desvantagem, a Administração assume a responsabilidade pela gestão dos equipamentos após a aquisição, inclusive quanto ao controle patrimonial, armazenamento, instalação, configuração, manutenção e eventual substituição, conforme a natureza de cada item.

A aquisição poderá ser estruturada de maneira parcelada por itens, sempre que tecnicamente viável e economicamente vantajosa, permitindo ampliar a competitividade e possibilitar a participação de fornecedores especializados em diferentes grupos de materiais.

5.2 Locação ou contratação continuada de equipamentos

Outra alternativa identificada no mercado consiste na locação ou disponibilização dos equipamentos mediante contratação continuada, na qual a empresa contratada permanece proprietária dos equipamentos e disponibiliza à Administração os recursos necessários durante a vigência contratual, podendo incluir manutenção, substituição, suporte técnico e atualização tecnológica.

A principal vantagem desse modelo consiste na transferência de parte dos riscos relacionados à manutenção e obsolescência dos equipamentos para a empresa contratada, além da possibilidade de substituição de equipamentos defeituosos durante a execução contratual.

Entretanto, essa alternativa gera obrigação financeira continuada e, ao término da contratação, os equipamentos normalmente permanecem pertencentes à contratada, salvo disposição contratual específica em sentido diverso.

Considerando que parte significativa dos materiais pretendidos possui natureza de componentes, acessórios e equipamentos destinados à manutenção e ampliação de infraestrutura própria já existente, a locação não se mostra, em princípio, a alternativa mais eficiente para a presente necessidade, especialmente para itens de menor complexidade ou destinados à incorporação permanente à infraestrutura.

A aquisição dos materiais e equipamentos apresenta como principais benefícios a incorporação dos bens ao patrimônio ou estoque da Administração, o aproveitamento da infraestrutura existente, maior autonomia na utilização e manutenção dos equipamentos e possibilidade de aquisição conforme a necessidade efetiva.

A locação ou contratação continuada, por sua vez, apresenta vantagens relacionadas à manutenção, suporte e atualização tecnológica, porém implica pagamentos recorrentes e menor autonomia patrimonial sobre os equipamentos.

5.3 Após a comparação das alternativas, verifica-se que a **aquisição dos materiais e equipamentos** apresenta maior aderência à necessidade do CPBV, considerando a existência de infraestrutura própria, a possibilidade de aproveitamento dos equipamentos e sistemas existentes e a necessidade de reposição, manutenção e ampliação gradual dos recursos de telecomunicações e vigilância eletrônica.

A solução possibilita maior autonomia administrativa e operacional, aproveitamento da infraestrutura existente e substituição ou ampliação gradual dos equipamentos, além de favorecer a competição entre fornecedores especializados.

Considerando que os quantitativos representam estimativas e que a necessidade de determinados materiais poderá ocorrer de maneira parcelada durante o período de vigência, em função de manutenções, substituições, ampliações e demandas operacionais, poderá ser avaliada a utilização do Sistema de Registro de Preços – SRP, desde que presentes os pressupostos legais e regulamentares aplicáveis.

A adoção dessa solução também evita a contratação de serviços ou estruturas adicionais quando a Administração dispõe de capacidade para utilização dos materiais adquiridos, contribuindo para a economicidade e para a aplicação eficiente dos recursos públicos.

6. Descrição da solução como um todo

Após o levantamento das alternativas disponíveis no mercado, considera-se como solução mais adequada para atendimento da necessidade do Campo de Provas Brigadeiro Velloso – CPBV a **aquisição dos materiais e equipamentos de telecomunicações e vigilância eletrônica**, em detrimento de alternativas como locação de equipamentos ou contratação de solução integral mediante empresa especializada.

A escolha pela aquisição mostra-se mais pertinente considerando que a necessidade da Administração está relacionada, predominantemente, à **reposição, manutenção, modernização e ampliação de infraestrutura já existente**, não se tratando da implantação integral de um novo sistema que demande, necessariamente, a contratação conjunta de fornecimento, instalação, operação e manutenção por empresa especializada.

O CPBV já dispõe de infraestrutura de telecomunicações e vigilância eletrônica em funcionamento, de modo que a aquisição dos materiais possibilitará o aproveitamento dos sistemas, equipamentos e instalações existentes, permitindo a substituição de componentes que apresentem desgaste, falha ou obsolescência, bem como a ampliação gradual da capacidade instalada de acordo com as necessidades operacionais.

Nesse cenário, a contratação de uma solução completa, envolvendo simultaneamente fornecimento de equipamentos, instalação, configuração, manutenção e suporte, poderia resultar na contratação de serviços que não são necessários para todos os itens, elevando o custo global sem correspondente benefício para a Administração.

A aquisição proporciona maior autonomia para a Administração realizar a gestão dos materiais e equipamentos, possibilitando sua utilização conforme as demandas efetivamente identificadas, além de permitir a manutenção, substituição e expansão gradual da infraestrutura sem dependência permanente de uma empresa contratada para disponibilização dos equipamentos.

A solução apresenta maior aderência às condições atuais da Organização Militar e permite atender às necessidades de telecomunicações e vigilância eletrônica de forma gradual, eficiente e compatível com os princípios da economicidade, eficiência, planejamento e busca da proposta mais vantajosa para a Administração.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Primeiramente, cabe salientar que o Campo de Prova Brigadeiro Velloso (CPBV) não possui nos últimos anos nenhum gasto histórico que tenha por objeto a aquisição desses equipamentos.

Durante a análise das necessidades para a aquisição de equipamentos de telecomunicação operacional e vigilância eletrônica, foi realizado um **levantamento técnico in loco**, com a participação das equipes do GSD-CC e da área de informática do campo.

Essa abordagem permitiu uma avaliação abrangente das exigências de cada equipe, **assegurando que a implementação dos sistemas de vigilância pudesse ser realizada de maneira eficaz e sem lacunas que comprometessem a segurança**. Ao envolver estas equipes neste processo, conseguimos obter uma visão global das necessidades específicas de cada equipe, o que facilitou a tomada de decisões de compra mais informadas e direcionadas.

Considerando a **necessidade de manter a vigilância contínua em pontos críticos e sensíveis da unidade**, constatou-se a urgência na aquisição de equipamentos de vigilância eletrônica, **bem como de seus acessórios**, com vistas ao monitoramento remoto de áreas extensas e com limitações estruturais.

Dessa forma, respeitando os princípios da razoabilidade e proporcionalidade chegou-se a um quantitativo ideal dos 18 materiais para vigilância eletrônica, considerados essenciais para o fortalecimento da segurança patrimonial e operacional da guarnição. Tais equipamentos são compreendidos como insumos estratégicos, capazes de aprimorar significativamente o monitoramento da unidade e, por consequência, contribuir para o cumprimento eficaz da missão institucional.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 419.228,60

O custo estimado para a contratação é de R\$ 419.228,60 (quatrocentos e dezenove mil, duzentos e vinte e oito e sessenta centavos). Esse valor foi obtido por meio de uma pesquisa no Painel de Preços do Governo Federal, aplicando filtros para Unidades Militares localizadas na Região Norte do país. Essa metodologia garante que os valores estimados estejam alinhados com as particularidades da região de Cachimbo.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Como regra geral, as compras devem ser divididas em parcelas, conforme se mostrem técnica e economicamente viáveis, realizando-se a licitação de forma a otimizar os recursos disponíveis no mercado e aumentar a competitividade, sem comprometer a economia de escala. Esse procedimento é aplicável à demanda em questão, na qual o processo foi segmentado em tantos itens quanto possível, ou seja, cada objeto a ser adquirido corresponde a um item específico no processo.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há processos correlatos e/ou interdependentes ao presente feito.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O Plano Setorial do Comando de Preparo (PCA 11-242/2024) estabelece, entre suas diretrizes para o Campo de Provas Brigadeiro Velloso (CPBV), a adoção de medidas que contribuam para o aumento da eficiência operacional e para o fortalecimento da capacidade de pronta resposta da organização.

Em consonância com essas diretrizes, o presente processo visa à aquisição de materiais de telecomunicação e vigilância, considerados pela Guarnição como insumos estratégicos para o aperfeiçoamento do monitoramento da unidade. A utilização desses equipamentos proporcionará maior controle e segurança das atividades desenvolvidas no CPBV, refletindo diretamente no cumprimento mais eficaz da missão institucional.

Ressalta-se que esta contratação está devidamente contemplada no Plano de Trabalho Anual (PTA) de 2025 e no Calendário de Licitações do CPBV, o que reforça sua relevância e alinhamento com o planejamento da Organização.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A aquisição dos materiais de telecomunicação e vigilância eletrônica proporcionará ganhos significativos à operacionalidade e à segurança do Campo de Provas Brigadeiro Velloso (CPBV), alinhando-se às diretrizes do Plano Setorial do Comando de Preparo (PCA 11-242/2024), que prioriza a eficiência e a modernização dos meios de apoio às atividades-fim.

Os principais benefícios esperados com essa contratação incluem:

Fortalecimento da Segurança Institucional:

A implementação de sistemas de vigilância eletrônica possibilitará o monitoramento constante de áreas sensíveis e de acesso restrito, prevenindo atos de intrusão, vandalismo ou qualquer atividade não autorizada. Esse controle reforça a segurança patrimonial e pessoal da guarnição.

Aprimoramento da Capacidade de Monitoramento:

Os equipamentos permitirão a vigilância remota e em tempo real, com maior alcance e qualidade nas imagens e na captação de informações, o que facilitará a identificação de ocorrências e a tomada de decisões estratégicas com maior rapidez e assertividade.

Otimização da Comunicação Operacional:

Os materiais de telecomunicação modernizarão os canais de comunicação entre as diferentes seções e equipes do CPBV, promovendo maior integração e agilidade nos fluxos de informação, especialmente em situações críticas, de emergência ou em operações conjuntas.

Redução de Custos Operacionais a Longo Prazo:

A automação e a ampliação do monitoramento eletrônico reduzem a necessidade de vigilância exclusivamente presencial, contribuindo para o uso mais racional dos recursos humanos e financeiros ao longo do tempo.

Aumento da Eficiência Operacional:

A melhoria nos sistemas de vigilância e telecomunicação ampliará a capacidade de supervisão da unidade, permitindo maior controle e coordenação das atividades internas e externas, o que impacta diretamente na qualidade dos serviços prestados pela Organização.

Melhoria do Ambiente Organizacional:

Um ambiente monitorado e com comunicação eficiente promove maior sensação de segurança para os militares e servidores, refletindo positivamente na produtividade e na disciplina organizacional.

Contribuição Direta para o Cumprimento da Missão Institucional:

Ao garantir maior controle, segurança e eficiência nas comunicações, a contratação fortalece a capacidade da Guarnição de cumprir suas atividades-fim com excelência, assegurando prontidão e resposta adequada às demandas operacionais.

13. Providências a serem Adotadas

Com a efetivação da contratação, serão adotadas providências essenciais para assegurar a adequada execução do objeto.

Após o recebimento, os itens serão avaliados tecnicamente, instalados nos pontos estratégicos definidos e devidamente registrados no sistema patrimonial da Organização. Também será promovida a capacitação dos operadores e designados fiscais técnico e administrativo para acompanhamento contratual. Por fim, a efetividade da contratação será monitorada por meio de indicadores relacionados à segurança, comunicação e apoio à missão institucional.

14. Possíveis Impactos Ambientais

4.17. 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:

4.17.1. Entregar os materiais com embalagens recicladas, desde que as mesmas não contrariem as especificações constantes do Manual de Embalagens.

4.17.2. Apresentação, no que couber, conforme anexo I da Instrução Normativa IBAMA nº 13, de 23/08/2021, de registro de fabricante do produto no cadastro técnico federal de atividades potencialmente poluidoras ou utilizadora de recursos ambientais, acompanhado do respectivo certificado de regularidade válido, nos termos do artigo 17, Inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e legislação correlata.

4.17.2.1. Para os itens relacionados na tabela de itens, cuja atividade de fabricação ou industrialização é enquadrada no Anexo I da Instrução Normativa IBAMA nº 13/2021, só será admitida a oferta de produto cujo fabricante esteja regularmente registrado no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, instituído pelo artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981:

4.17.2.2. A existência e a situação do registro poderão ser verificadas na página eletrônica www.ibama.gov.br, clicar em CONSULTAS, clicar em REGULARIDADE CADASTRO TÉCNICO FEDERAL, informar o CNPJ do fabricante do produto, clicar em CONSULTA PÚBLICA ou VERIFICAÇÃO DA AUTENTICIDADE DO CERTIFICADO (caso tenha sido informado o documento pelo fornecedor). Somente serão aceitos os certificados que estiverem com a validade atualizada.

4.17.2.3. A apresentação do Certificado de Regularidade será dispensada caso o pregoeiro logre êxito em obtê-lo mediante consulta online ao sítio oficial do Ibama, imprimindo-o e anexando-o ao processo.

4.17.2.4. Caso o fabricante seja dispensado de tal registro, por força do dispositivo legal, o licitante deverá apresentar o documento comprobatório ou declaração correspondente, sob as penas da lei.

4.18. A contratada deverá adotar práticas de sustentabilidade na execução do objeto, previstas 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 (no que couber).

4.19. Art. 5º Os órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, quando da aquisição de bens, poderão exigir os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental:

I – Que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;

II – Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

III – que os bens devam 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; e

IV – que os bens não contenham 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).

4.20. Além dos requisitos mencionados acima, em consonância com os Guia Nacional de Contratações Sustentáveis CGU/AGU, a CONTRATADA deverá adotar as seguintes medidas para o itens listados na tabela de itens:

15. Ato de Aprovação

APROVO o presente **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)**, proposto pelo Grupo de Segurança e Defesa (GSD-CC) do CPBV, pelo mesmo preencher as exigências necessárias para contratação do objeto a ser contratado, qual seja, contratação de empresa especializada no fornecimento de **Aquisição de Material de Consumo e Material Permanente de Telecomunicação Operacional e de Vigilância Eletrônica** através de Pregão Eletrônica, sob a égide da Lei nº 14.133/2021.

16. Declaração de Viabilidade

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

16.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação dos materiais de telecomunicação operacional e vigilância eletrônica é plenamente viável e justifica-se por diversos fatores técnicos, administrativos e financeiros. Em primeiro lugar, trata-se de materiais imprescindíveis para a manutenção da infraestrutura de comunicação interna e monitoramento das instalações físicas da unidade, o que garante não apenas a continuidade dos serviços, mas também a segurança de bens patrimoniais e das informações institucionais.

- **Atendimento às Necessidades Operacionais**

A aquisição dos materiais propostos visa garantir o pleno funcionamento dos sistemas de telecomunicação e vigilância eletrônica, essenciais para a segurança patrimonial e operacional da unidade. Sem esses insumos, há risco de comprometimento das comunicações internas e da integridade das instalações.

- **Adequação Orçamentária e Planejamento Anual**

A demanda está contemplada no planejamento anual de compras e no Plano de Contratações, estando prevista dotação orçamentária suficiente para suportar a despesa. A viabilidade financeira já foi verificada junto ao setor responsável.

- **Custo-Benefício da Contratação Preventiva**

A reposição planejada de itens de consumo e peças de reposição previne falhas técnicas e reduz custos com manutenções corretivas emergenciais, que geralmente demandam processos mais onerosos e urgentes.

- **Impacto na Eficiência Administrativa**

A disponibilidade contínua dos materiais de telecomunicação e vigilância permite maior agilidade na comunicação entre setores e maior controle sobre o acesso às dependências da unidade, contribuindo diretamente para a eficiência dos serviços públicos prestados.

- **Redução de Riscos à Segurança Física e de Dados**

A vigilância eletrônica é parte fundamental da estratégia de segurança institucional. A indisponibilidade ou falha desses materiais pode expor áreas sensíveis a riscos de intrusão, furto, ou vazamento de informações.

17. 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](#).

CAIO GABRIEL DA SILVA MIRANDA

Membro da comissão de contratação

MAURO RAMOS COELHO PEREIRA

Membro da comissão de contratação

MILENA RODRIGUES CANDIDO OLIVEIRA

Membro da comissão de contratação



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR CORRIGIDO
Data/Hora de Criação:	14/09/2026 16:50:01
Páginas do Documento:	9
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	10
Hash MD5:	d2a135dd6171a98d4e267f16f37e5a9f
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 MILENA RODRIGUES CANDIDO no dia 14/09/2026 às 13:52:39 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten CAIO GABRIEL DA SILVA MIRANDA no dia 14/09/2026 às 14:41:06 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Primeiro Sargento MAURO RAMOS COELHO PEREIRA no dia 14/09/2026 às 14:46:48 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten TÂNIA BUENO POZZOBOM no dia 14/09/2026 às 14:11:49 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Ten Cel Av HUGO FARIAS PALMEIRA no dia 15/09/2026 às 11:07:31 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO