

GRUPAMENTO DE APOIO DO DF

Estudo Técnico Preliminar 204/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 67285.OO2088/2025-92

2. Introdução

2.1. As contratações governamentais têm um impacto significativo na atividade econômica, devido ao volume de recursos envolvidos, que são utilizados como instrumentos para a implementação de Políticas Públicas. Portanto, um planejamento adequado possibilita contratações mais eficientes, uma vez que a realização de estudos prévios permite conhecer novas modelagens e metodologias oferecidas pelo mercado, resultando em uma melhor qualidade de gastos e uma gestão eficiente dos recursos públicos (SEGES/MP, 2017).

2.2. No âmbito do Comando da Aeronáutica (COMAER), de acordo com a Portaria nº 661/GM3, de 15 de setembro de 1960, é atribuição da Prefeitura de Aeronáutica de Brasília (PABR) "administrar, na área do Distrito Federal, os bens móveis e imóveis de natureza residencial, pertencentes à União e sob a gestão do Comando da Aeronáutica". Atualmente, a PABR é responsável pela administração de 2.635 imóveis, entre casas e apartamentos, localizados em diversas Regiões Administrativas do Distrito Federal.

2.3. Este documento reúne os Estudos Preliminares para a contratação de Serviços Diversos destinados à manutenção e reparos em Imóveis Residenciais de Representação Funcional (PNRF), amparado pela Portaria Reservada R-55/GC4 de 2021O, administrados pela PABR. O objetivo é garantir a viabilidade técnica e econômica da contratação, seguindo as diretrizes estabelecidas na Lei 14.133/2021 e nas Instruções Normativas 58/2022 e O5/2017. A elaboração destes estudos tem como propósito principal atender às necessidades de manutenção dos imóveis, assegurando a qualidade e eficiência dos serviços, além de cumprir com os requisitos legais e normativos aplicáveis.

3. Objeto da Contratação

3.1 Contratação de uma empresa especializada na execução de diversos serviços essenciais comuns, tais como limpeza de reservatórios, tubulações, fossa e caixas de gordura. A contratação será realizada com base na tabela abaixo, que detalha cada serviço, garantindo a plena cobertura das necessidades da administração.

ITEM	CATSER	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS
1	16527	Serviço de sucção e esgotamento de fossas sanitárias.
2		Serviço de limpeza e desobstrução de caixa de passagem e de gordura em alvenaria.
3	14400	Serviço de desentupimento e limpeza de tubulação de esgoto.
4	3417	Serviço de dedetização a ser executado em uma aplicação.
5	13595	Serviço de higienização e limpeza de reservatórios enterrados e aéreos.

4. Descrição da necessidade

A Prefeitura de Aeronáutica de Brasília, responsável por administrar, no âmbito do Distrito Federal, os bens móveis e imóveis de natureza residencial pertencentes à União e sob gestão do Comando da Aeronáutica, identifica a necessidade de contratação de empresa especializada para execução de serviços de higienização, dedetização, limpeza de fossas, caixas de gordura, reservatórios de água e desobstrução de tubulações dos sistemas hidrossanitários.

A adoção dessa medida está alinhada aos objetivos estratégicos da Força Aérea Brasileira, que priorizam a valorização do efetivo e de suas famílias por meio da disponibilização de infraestrutura de qualidade e em condições adequadas de uso, garantindo o bem-estar e a segurança sanitária dos ocupantes.

Ressalta-se que o interesse público está diretamente envolvido, pois a realização periódica desses serviços contribui para a preservação da saúde dos moradores, prevenindo a proliferação de pragas, a contaminação da água potável e a ocorrência de doenças de veiculação hídrica, além de assegurar a conservação do patrimônio público sob responsabilidade da União.

A ausência da contratação acarretaria impactos imediatos, como riscos à salubridade, mau funcionamento dos sistemas hidrossanitários e exposição das famílias a ambientes insalubres. Em longo prazo, resultaria em maior deterioração da infraestrutura, aumento expressivo de custos com manutenções corretivas e perda de eficiência na gestão patrimonial.

Assim, a contratação é imprescindível para garantir a adequada conservação dos imóveis, a satisfação da família Aeronáutica e a plena observância dos valores institucionais de prontidão, eficiência, equidade e transparência que orientam a atuação da PABR.

5. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Seção de Manutenção (SMAN)	JOE ATTIANESI 1º Ten QOEA

6. Descrição dos Requisitos da Contratação

6.1. A contratação deverá atender às necessidades da PABR relativas à preservação, manutenção e funcionamento adequado dos sistemas hidrossanitários de imóveis funcionais (PNR/PNRF) sob sua administração. Para tanto, a empresa contratada deverá estar devidamente especializada e estruturada para executar, de forma segura e eficiente, os serviços de higienização, dedetização, limpeza de fossas sépticas, caixas de gordura, reservatórios de água e desobstrução de tubulações.

6.2. Os requisitos a serem observados devem incluir:

- 6.2.1. Os serviços devem ser prestados em conformidade com normas técnicas e sanitárias vigentes, garantindo a remoção completa de resíduos e a eliminação de pragas, de modo a assegurar a salubridade e o adequado funcionamento das instalações.
- 6.2.2. Os procedimentos executados devem proporcionar maior vida útil às estruturas e equipamentos, preservando a integridade do patrimônio público e prevenindo riscos à saúde dos usuários dos imóveis.
- 6.2.3. Os métodos e produtos utilizados deverão ser compatíveis com os sistemas existentes, evitando danos às tubulações, reservatórios, estruturas e ao meio ambiente.
- 6.2.4 A execução dos serviços deverá contemplar práticas que reduzam impactos ambientais, privilegiando o uso de insumos de baixo impacto tóxico, observando a legislação ambiental e normas de saúde pública.
- 6.2.5. A empresa deverá apresentar capacidade técnica e logística para atender de forma tempestiva às demandas, inclusive em situações emergenciais, garantindo a continuidade dos serviços essenciais.
- 6.2.6. A execução das atividades deverá observar a legislação trabalhista, ambiental e sanitária aplicável, além das normas de segurança do trabalho, assegurando a proteção de trabalhadores, usuários e da infraestrutura.

6.2.7. Deverá ser disponibilizada assistência técnica sempre que necessário, com emissão de relatórios ou certificados de execução dos serviços, assegurando a rastreabilidade e a comprovação da conformidade com os padrões exigidos.

6.3. Esses requisitos são necessários e suficientes para que a Administração obtenha a solução mais adequada às necessidades da PABR.

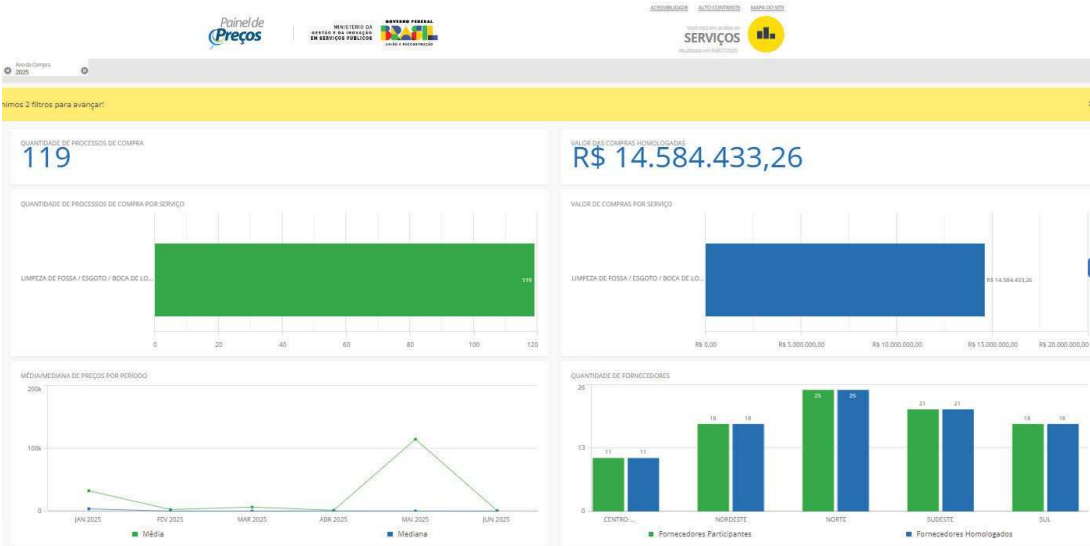
7. Levantamento de Mercado

7.1. Para a contratação dos serviços especializados, objeto da contratação pretendida, foi realizado levantamento de mercado com base em fontes diversificadas, conforme previsto no art. 9º, inciso III, da Instrução Normativa SEGES nº 58 /2022.

7.2. O levantamento contemplou:

7.2.1. Consulta a potenciais fornecedores: foram identificadas diversas empresas especializadas no Distrito Federal e entorno, com atuação consolidada no segmento de controle de pragas, higienização e manutenção hidrossanitária. As cotações demonstraram homogeneidade nos preços praticados e confirmaram a ampla oferta de serviços no mercado, evidenciando ambiente concorrencial adequado.

7.2.2. Consulta a outras organizações públicas: registros de contratações realizadas por órgãos federais e distritais indicam que a solução comumente adotada é a contratação de empresa especializada em regime de execução sob demanda ou por agendamento periódico. Tais experiências reforçam a viabilidade técnica e a economicidade do modelo.



7.2.3. Pesquisa em sistemas oficiais de governo: verificou-se no ComprasNet e no Catálogo Eletrônico de Padronização (CATMAT/CATSER) a padronização de itens e serviços similares, o que assegura parâmetros de qualidade e conformidade técnica amplamente reconhecidos na Administração Pública.



Catálogo - Itens selecionados

Sequencial	ID	Nome	Tipo	Unidade Medida	NCM/NBS	Margem Preferencia
1	16527	Limpeza de Fossa / Esgoto / Boca de Lobo	SERVIÇO	METRO CÚBICO		false
2	14400	Desentupimento	SERVIÇO	UNIDADE		false
3	3417	Desinsetização / Desratização / Dedetização	SERVIÇO	METRO QUADRADO		false
4	13595	Manutenção / Higienização de Reservatório de Água Potável	SERVIÇO	METRO CÚBICO		false

7.2.4. Pesquisa em mídia especializada e associações setoriais: publicações do setor apontam tendência de utilização de produtos menos tóxicos e de técnicas que preservem a integridade de tubulações e reservatórios, em consonância com requisitos de sustentabilidade e segurança sanitária.

Empresas consultadas:

- 1) <https://desentupidorahidrabrasil.com.br>;
- 2) <https://dddrrindf.com.br>;
- 3) <https://ecologicdesentupidora.com.br>;
- 4) <https://www.xequematecontrole.com.br>.

7.3. Vantagens da solução identificada no mercado convencional:

- 7.3.1. Ampla concorrência, favorecendo a economicidade;
- 7.3.2. Disponibilidade de fornecedores locais, com capacidade de atendimento imediato e de serviços emergenciais;
- 7.3.3. Serviços padronizados, com parâmetros técnicos consolidados e compatíveis com as necessidades da PABR;
- 7.3.4. Possibilidade de exigência de relatórios de execução, certificados e garantias de conformidade.

7.4. Desvantagens observadas:

- 7.4.1. Variabilidade na qualidade da execução entre fornecedores, o que exige rigor na definição de requisitos técnicos e na fiscalização contratual;
- 7.4.2. Necessidade de planejamento para evitar interrupções em serviços de caráter contínuo ou emergencial.

7.5. Diante da análise técnica e econômica, conclui-se que a contratação no mercado convencional mostra-se a solução mais adequada, uma vez que atende aos requisitos de qualidade, segurança, compatibilidade e sustentabilidade, além de estar amplamente disponível e com preços praticados dentro da média de mercado. Essa opção representa, portanto, a alternativa mais vantajosa para a Administração, garantindo a preservação da infraestrutura hidrossanitária e a salubridade dos imóveis administrados pela PABR.

8. Descrição da solução como um todo

A solução a ser contratada consiste na prestação integrada de serviços especializados de higienização, dedetização, limpeza de fossas sépticas, caixas de gordura, reservatórios de água potável e desobstrução de tubulações dos sistemas hidrossanitários dos imóveis funcionais administrados pela PABR, assegurando condições sanitárias adequadas, continuidade operacional e preservação do patrimônio público. A execução contemplará atendimento programado e sob demanda, com acionamento por Ordem de Serviço (OS) e rastreabilidade documental (relatórios técnicos, registros fotográficos, certificados e MTR quando aplicável).

8.1. Escopo técnico dos serviços

A contratada deverá executar, com equipe própria e responsável técnico habilitado junto ao conselho de classe competente, as seguintes atividades:

- 8.1.1. Higienização e desinfecção de reservatórios de água potável (inclusive entrada/saída, tampas, bóias e conexões), com isolamento de rede, remoção de incrustações, desinfecção com produto autorizado, enxágue e certificação/relatório de limpeza; quando pertinente, coleta de amostra para ensaio de potabilidade por laboratório acreditado.
- 8.1.2. Dedetização/controle de vetores e pragas (ratazana, baratas, formigas, mosquitos etc.), com aplicação racional de princípios ativos registrados, plano de iscas/gel e garantia técnica mínima (reaplicação sem ônus dentro do prazo de garantia se houver reinfestação).

8.1.3. Limpeza e sucção de fossas sépticas e caixas de gordura com caminhão-vácuo e destinação de efluentes em unidades licenciadas, incluindo emissão de Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) e comprovantes de destinação final.

8.1.4. Desobstrução de tubulações de esgoto/água pluvial com equipamentos adequados (máquinas rotativas, hidrojateamento quando requerido), inspeção pós-serviço e testes de escoamento.

8.1.5. Apoio técnico preventivo: recomendações de periodicidade, pontos críticos, ajustes operacionais simples (ex.: vedação de tampas, sifões, grelhas).

8.2. Características, (SLA) níveis de serviço e forma de prestação

8.2.1. Regime de execução: sob demanda e preventivo, por OS, com atendimento emergencial (ex.: retorno de esgoto, transbordo) em até 24 horas da solicitação; OS programadas em até 3 dias úteis (parâmetros que poderão ser ajustados no TR);

8.2.2. Jornada: atendimento em horário comercial e plantão para emergências;

8.2.3. SLAs e penalidades: prazos, qualidade e limpeza do canteiro/área após o serviço serão verificados pela fiscalização; descumprimentos ensejarão glosas/reexecução (IMR ou instrumento equivalente);

8.2.4. Relatórios: cada OS deverá conter descrição do problema, método, equipe, insumos, nº de ART ou documento equivalente, fotos e conclusão, além de certificados aplicáveis (ex.: certificado de controle de pragas);

8.2.5. Segurança e sustentabilidade: EPI/EPC, sinalização, controle de riscos, uso de insumos de menor toxicidade sempre que tecnicamente viável e destinação ambientalmente adequada dos resíduos/efluentes.

8.3. Requisitos de manutenção, garantia e assistência

8.3.1. Garantia técnica mínima sobre os serviços (por ex., controle de pragas com garantia de eficácia por período definido; reaplicação sem ônus em caso de reincidência dentro do prazo);

8.3.2. Assistência técnica: suporte para esclarecimentos, visitas técnicas complementares quando solicitadas pela fiscalização, sem custo adicional quando vinculadas à garantia;

8.3.3. Trechos críticos: quando identificados, a contratada deverá propor rotina preventiva (limpezas periódicas) e medidas de mitigação.

8.4. Locais de prestação e logística

8.4.1. Endereço-sede para comunicações e eventual recebimento/partidas: **PABR — SHIS QI 03, Conj. 01 — Área Especial — Lago Sul, CEP 71605210 — Brasília/DF**;

8.4.2. Abrangência: todos os imóveis funcionais (PNR/PNRF) e demais bens administrados pela PABR, espalhados em várias Regiões Administrativas do DF (RAs), conforme relação e planejamento fornecidos pela fiscalização;

8.4.3. Acesso e controle: a contratada deverá organizar equipes e rotas, respeitar protocolos de acesso e apresentar plano logístico para atender prontamente chamados em diferentes RAs.

8.5. Justificativas técnicas e econômicas da solução

A integração de serviços hidrossanitários e de controle de pragas em um único contrato, caso firmado, com vigência estabelecida no Termo de Referência, gera padronização de procedimentos, economia de escala, redução de custos transacionais e maior capilaridade de atendimento, mantendo níveis de serviço homogêneos em todo o parque imobiliário. A solução é comum no mercado, com parâmetros técnicos consolidados, e permite mensurar desempenho por OS, certificados e relatórios. Está alinhada às diretrizes da Lei nº 14.133/2021 para planejamento e definição da solução no ETP (levantamento de mercado, estimativa, descrição da solução, contratações correlatas, resultados e providências prévias).

8.6. Justificativa para utilização do Sistema de Registro de Preços (SRP)

Dada a recorrência e frequência dos serviços, a necessidade de atendimento descentralizado em diversos endereços e a conveniência de contratar por unidade de medida/OS ao longo da vigência, a adoção do SRP é tecnicamente recomendável, pois: (i) consolida demandas, (ii) viabiliza contratações conforme necessidade, (iii) facilita gestão de saldos/quantidades e (iv) reduz tempos entre a demanda e a execução. A Lei nº 14.133/2021 admite o uso do SRP para bens e serviços, inclusive engenharia, com condições como pesquisa ampla de mercado, rotina de controle e atualização periódica de preços (condições do sistema de registro de preços) — todos requisitos que serão observados.

No plano infralegal, o Decreto nº 11.462/2023 regulamenta os arts. 82 a 86 da Lei nº 14.133/2021 e detalha a adoção do SRP, a gestão de atas e a Intenção de Registro de Preços (IRP), entre outros procedimentos. Serviços e Informações do Brasil Para fins de edital, o Decreto estabelece, entre outras regras, que o instrumento deve indicar o prazo de vigência da ata, hipóteses de cancelamento, gestão de saldos e, se houver, a estimativa de adesões de não participantes; tais elementos serão tratados de forma a não admitir adesões (ver item 8.6.2. abaixo).

Vigência da ata: A Lei nº 14.133/2021 fixa que a vigência da ARP é de 1 (um) ano, prorrogável por igual período se comprovado preço vantajoso; o contrato decorrente observará as disposições da ata (art.84).

8.7. Forma de contratação no SRP e execução

A PABR atuará como órgão gerenciador e realizará licitação (pregão, conforme definição no TR) para registro de preços por itens correspondentes às unidades de serviço (ex.: higienização de reservatório por capacidade; desobstrução por metro linear; sucção de fossa por m3; dedetização por área), com quantitativos estimados por item. As contratações decorrerão da ARP, via empenho/contrato por OS, conforme demanda, sem obrigatoriedade de contratar todo o saldo registrado, nos termos da Lei.

8.8. Não autorização de adesão (“carona”) por outros entes

A PABR não admitirá adesões de órgãos/entidades não participantes à ARP decorrente deste certame. Tal diretriz será expressa no edital e na ata, com as seguintes fundamentações:

8.8.1. Lei nº 14.133/2021, art. 86, §1º: o procedimento público de IRP é dispensável quando o órgão gerenciador for o único contratante, cenário que será adotado pela PABR, tornando inaplicável a participação de outros órgãos na ata (e reduzindo a hipótese de adesões futuras).

8.8.2. Faculdade (não obrigação) de autorizar adesões: a própria Lei prevê que adesões por não participantes dependem de justificativa de vantagem, compatibilidade de preços e, sobretudo, de consulta e aceitação prévias do órgão gerenciador e do fornecedor — logo, a PABR exercerá sua faculdade jurídica de não autorizar.

8.8.3. Decreto nº 11.462/2023: reitera que a adesão exige justificativa de vantagem, compatibilidade de preços e aceite prévio do gerenciador e do fornecedor; ao não admitir adesões, o edital não trará estimativa de não participantes.

A PABR figurará como única contratante e não autorizará “carona”, assegurando controle do consumo contratado, previsibilidade orçamentária e gestão centralizada da ARP, além de simplificar o planejamento sem ampliar artificialmente os quantitativos.

8.9. Exclusividade para Microempresas e Empresas de Pequeno Porte

Nos termos do artigo 48, inciso I, da Lei Complementar nº 123/2006, que institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, é assegurada a exclusividade de participação das ME e EPP em itens de licitação cujo valor seja igual ou inferior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais).

Dessa forma, no presente certame, os itens ou lotes com valores estimados até este limite legal serão destinados de forma exclusiva a tais empresas, garantindo o tratamento diferenciado e favorecido determinado pela legislação. Essa medida visa fomentar a participação de pequenos negócios nas contratações públicas, ampliar a competitividade, promover a inclusão econômica e estimular o desenvolvimento regional sustentável, em consonância com as políticas públicas de incentivo ao setor.

9. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

9.1. A definição das quantidades a serem contratadas decorre da análise técnica e metodológica constante do **Anexo I – Metodologia de Cálculo**, a qual detalha os parâmetros de dimensionamento adotados para cada serviço, assegurando a correlação direta entre a demanda prevista e os quantitativos estimados.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	PEDIDO MINIMO	QUANTIDADE ESTIMADA	UNIDADE DE MEDIDA
<u>1</u>	Serviço de sucção e esgotamento de fossas sanitárias. (ME/EPP)	16527	5	94,2	M3
<u>2</u>	Serviço de limpeza e desobstrução de caixa de passagem e de gordura em alvenaria. (ME/EPP)	16527	2	28,8	M3
<u>3</u>	Serviço de desentupimento e limpeza de tubulação de esgoto. (ME/EPP)	14400	5	54	M
<u>4</u>	Serviço de dedetização a ser executado em uma aplicação. (ME/EPP)	3417	100	6.555,83	MZ
<u>5</u>	Serviço de higienização e limpeza de reservatórios enterrados e aéreos. (AMPLA)	13595	100	1.176	M3

9.2. ITEM 1. Serviço de sucção e esgotamento de fossas sanitárias – 94,2 m³

O volume estimado foi calculado considerando fossas cilíndricas com 2,0 m de diâmetro por 2,5 m de profundidade, correspondendo a 7,85 m³ cada unidade, com periodicidade de 1 (uma) limpeza anual por residência mais a sede-PABR. O total consolidado resultou em **94,2 m³**, conforme planilha técnica do Anexo I.

9.2.1. **Descrição técnica:** O serviço consiste na sucção do conteúdo das fossas sépticas por meio de caminhão-vácuo, abrangendo efluentes líquidos e lodos sedimentados. A fossa deverá ser esvaziada até o limite seguro, com retirada completa dos resíduos acumulados, preservando a integridade estrutural do reservatório.

9.2.2. Procedimento de execução:

9.2.2.1. Isolamento da área de trabalho com sinalização adequada;

9.2.2.2. Retirada do material por sucção, evitando transbordamentos e respingos;

9.2.2.3. Lavagem das paredes internas da fossa, quando tecnicamente possível, para reduzir material incrustado;

9.2.2.4. Transporte do efluente em caminhão devidamente licenciado;

9.2.2.5. Entrega em estação de tratamento ou unidade receptora licenciada, com emissão de Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR);

9.2.3. **Periodicidade:** estimativa de 1 (uma) limpeza anual por fossa.

9.2.4. **Volume estimado:** 94,2 m³/ano.

9.3. ITEM 2. Serviço de limpeza e desobstrução de caixas de passagem e de gordura em alvenaria – 28,8 m³

As caixas foram dimensionadas como prismas cúbicos de 0,6 m de lado por 1,0 m de profundidade (0,36 m³), admitindo-se 4 caixas por residência e 2 limpezas anuais por caixa. O volume consolidado foi de **28,8 m³**, correspondendo à demanda total dos imóveis atendidos.

9.3.1. **Descrição técnica:** O serviço compreende a retirada de resíduos sólidos e graxas acumulados em caixas de gordura e de passagem em alvenaria, com volume médio de 0,36 m³ por caixa.

9.3.2. Procedimento de execução:

- 9.3.2.1. Abertura das tampas das caixas e remoção manual ou mecânica dos resíduos;
- 9.3.2.2. Desobstrução de entradas e saídas para restabelecer o fluxo da tubulação;
- 9.3.2.3. Limpeza das paredes internas com raspagem e jateamento de água, se necessário;
- 9.3.2.4. Acondicionamento dos resíduos removidos em recipientes adequados, com transporte em veículos licenciados;
- 9.3.2.5. Destinação final ambientalmente adequada em unidades autorizadas.

9.3.3. **Periodicidade:** 2 (duas) limpezas anuais por caixa.

9.3.4. **Volume estimado:** 28,8 m³/ano.

9.4. ITEM 3. Serviço de desentupimento e limpeza de tubulação de esgoto – 54 m

Adotou-se a média de 3 chamados anuais por residência, considerando 2 metros lineares de tubulação por ocorrência. Assim, cada residência gera demanda estimada de 6 metros por ano, consolidando-se o total de **54 metros lineares** para o conjunto dos imóveis.

9.4.1. **Descrição técnica:** A atividade abrange a desobstrução de ramais e coletores prediais de esgoto por métodos mecânicos (cabo rotativo, haste flexível) ou hidráulicos (hidrojateamento de alta pressão), restabelecendo o fluxo normal.

9.4.2. **Procedimento de execução:**

- 9.4.2.1. Localização do ponto de entupimento por inspeção direta ou sondagem;
- 9.4.2.2. Abertura de tampas ou pontos de inspeção;
- 9.4.2.3. Inserção de equipamentos desobstrutivos adequados ao diâmetro da tubulação;
- 9.4.2.4. Retirada de materiais obstrutivos (gordura, raízes, objetos, sedimentos);
- 9.4.2.5. Teste final de escoamento com descarga de água para validar o serviço;
- 9.4.2.6. Registro fotográfico e relatório técnico contendo a metragem atendida.

9.4.3. **Periodicidade considerada:** 3 solicitações anuais por residência, sendo cada chamado estimado em 2 metros lineares de tubulação.

9.4.4. **Extensão total estimada:** 54 m/ano.

9.5. ITEM 4. Serviço de dedetização a ser executado em uma aplicação – 100 m¹ (ajuste para aplicação unitária)

O levantamento realizado no Anexo I resultou em **6.555,83 m¹ de área total edificada** a ser tratada em uma aplicação.

9.5.1. **Descrição técnica:** A dedetização consiste na aplicação de produtos químicos (inseticidas e raticidas) devidamente registrados no Ministério da Saúde/ANVISA, em formulações adequadas (líquidas, em gel ou em pó seco) para o controle de vetores e pragas urbanas (baratas, formigas, mosquitos, ratos e escorpiões).

9.5.2. **Procedimento de execução:**

- 9.5.2.1. Inspeção prévia da edificação para identificação de focos e pontos críticos;
- 9.5.2.2. Aplicação de inseticidas em áreas internas (rodapés, ralos, frestas, cozinhas, áreas molhadas) e externas (áreas verdes, caixas de inspeção, entornos);
- 9.5.2.3. Utilização de equipamentos manuais ou motorizados de pulverização, termonebulização ou pincelamento de gel;
- 9.5.2.4. Colocação de iscas em locais estratégicos para o controle de roedores;

9.5.2.5. Registro de todos os produtos aplicados, com ficha técnica, laudo e anotação de responsabilidade técnica (ART) de profissional habilitado.

9.5.3. **Periodicidade:** aplicações preventivas periódicas, conforme cronograma acordado com a fiscalização.

9.5.4. **Área total levantada:** 6.555,83 mZ (incluindo PABR e residências).

9.5.5. **Unidade de medição:** área modular de 100 mZ para melhor controle do quantitativo contratado.

9.6. ITEM 5. Serviço de higienização e limpeza de reservatórios enterrados e aéreos – 1.176 m³

O levantamento realizado com base na relação de endereços e volumes de reservatórios enterrados relacionados a seguir, passíveis de estar em vacância, resultou em um volume total de **588,00 m³** a ser tratado duas vezes ao ano. Para efeito da presente estimativa, foi adotada a unidade de medida em **metro cúbico (m³)**, de modo a assegurar precisão no cálculo e na execução contratual, permitindo que o pagamento seja proporcional ao volume efetivamente higienizado em cada procedimento. Dessa forma, a totalidade do volume poderá ser atendida mediante contratações proporcionais de acordo com a necessidade operacional.

RELAÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE BENS IMÓVEIS ADMINISTRADOS PELA PABR				
Nº	QUADRA	CONJUNTO	CASA	VOLUME (M³)
1	QL 12	9	1	100
2	QL 12	7	13	35
3	QL 12	7	15	35
4	QL 12	8	7	117
5	QL 12	9	6	35
6	QL 12	7	3	35
7	QL 12	9	5	35
8	QL 12	9	9	35
9	QL 12	7	7	35
10	QL 12	9	17	63
11	QL O6	2	15	63
VOLUME TOTAL				588,00

9.6.1. Descrição técnica:

A higienização e limpeza de reservatórios enterrados consistem na remoção de sedimentos, lodos, biofilmes e incrustações das superfícies internas, seguida de desinfecção com produtos devidamente registrados na ANVISA, em conformidade com normas técnicas da ABNT e recomendações de boas práticas sanitárias. O procedimento garante a qualidade da água armazenada e previne contaminações que possam comprometer a saúde dos usuários.

9.6.2. Procedimento de execução:

9.6.2.1. Esvaziamento parcial ou total do reservatório, conforme necessidade operacional, com descarte controlado da água residual;

9.6.2.2. Escovação manual e/ou mecânica de paredes e fundo, com remoção de sedimentos, biofilmes e incrustações;

9.6.2.3. Aplicação de solução desinfetante clorada em concentração adequada, obedecendo a parâmetros técnicos e sanitários vigentes;

9.6.2.4. Enxágue completo com água limpa, garantindo a eliminação de resíduos químicos antes do reabastecimento;

9.6.2.5. Coleta de amostras, quando aplicável, para ensaio de potabilidade em laboratório acreditado;

9.6.2.6. Emissão de relatório técnico detalhado, contendo registros fotográficos, resultados de ensaios (quando aplicados).

9.6.3. **Periodicidade:** 2 (duas) higienizações anuais por reservatório, em conformidade com parâmetros sanitários e de boas práticas de manutenção preventiva.

9.6.4. **Volume total levantado:** 1.176 m³ anuais, considerando a soma dos volumes de todos os reservatórios com dois procedimentos.

9.6.5. **Unidade de medição:** metro cúbico (m³) higienizado, possibilitando flexibilidade e precisão na contratação e no pagamento proporcional aos serviços efetivamente executados.

10. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 188.546,96

A estimativa do valor da contratação foi realizada com base na pesquisa de preços consolidada pela Comissão de Planejamento da PABR, anexada nos autos do processo, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 (art. 18, §1º, inciso VI), com a Instrução Normativa SEGES nº 65/2021 e com as boas práticas indicadas pelo TCU (<https://licitacoescontratos.tcu.gov.br>).

Conforme entendimento consolidado do Tribunal de Contas da União, a finalidade desta estimativa é apoiar a análise de viabilidade da contratação e verificar a adequação das despesas futuras aos recursos disponíveis, não sendo este o momento de definir o valor exato do edital. Trata-se, portanto, de um orçamento preliminar e de referência, que será reavaliado posteriormente para subsidiar o Termo de Referência e a fase licitatória.

10.1. Fontes e metodologia

Foram utilizadas fontes diversificadas, em consonância com o Manual de Orientação de Pesquisa de Preços do STJ e as diretrizes do TCU:

I) contratações similares de outros órgãos públicos, obtidas via Compras.gov.br;

II) dados constantes em sistemas oficiais de governo (Painel de Preços e Catálogo Eletrônico de Padronização – CATSER/CATMAT);

III) cotações obtidas em fornecedores do setor;

IV) registros de preços em processos licitatórios recentes.

Para tratamento estatístico, foi utilizada a **Média Saneada dos preços obtidos (metodologia TCU)**, que consiste em calcular a média aritmética e o desvio-padrão, excluindo valores fora da faixa aceitável (± 1 DP) e aplicando coeficiente de variação máximo de 25%, a fim de obter uma amostra homogênea e representativa.

10.2. Resultados da pesquisa

A Pesquisa de Preços contemplou os seis itens que compõem o objeto da contratação:

ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO ESTIMADO
1	M3	94	R 138,79
2	M3	28	R 176,08
3	M	54	R 89,62
4	MZ	6.555	R 0,78
5	M3	1.176	R 136,58

10.3. Considerações finais

O valor global estimado da contratação é de **R\$ 188.546,96 (cento e oitenta e oito mil, quinhentos e quarenta e seis reais e noventa e seis centavos)**.

11. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solu  o

11.1. O parcelamento da presente contrata  o será realizado mediante a separa  o em itens, de forma que cada serviço objeto do certame possa ser licitado e adjudicado autonomamente. Essa estratégia está em conformidade com o disposto na alínea "b", inciso V, art. 40 da Lei n   14.133/2021, que determina a ado  o do parcelamento sempre que tecnicamente viável e economicamente vantajoso, de modo a ampliar a competitividade, garantir a economicidade e evitar a concentra  o de mercado.

11.2. A decisão de parcelar em itens independentes de execu  o entre si fundamenta-se nas características dos serviços a serem contratados — higieniza  o, dedetiza  o, limpeza de fossas, caixas de gordura, reservatórios de água e desobstru  o de tubula  es — os quais não exigem execu  o simultânea ou integrada, sendo plenamente possível e tecnicamente adequado o tratamento individualizado de cada serviço.

11.3. O objetivo principal do parcelamento    ampliar a competi  o, possibilitando a participa  o de empresas que, embora não possuam capacidade técnica ou econ  mica para atender a totalidade do objeto, têm condi  es de disputar a execu  o de um ou mais serviços específicos. Com isso, espera-se:

11.3.1. Maior número de licitantes habilitados, fortalecendo a concorrência;

11.3.2. Propostas mais vantajosas para a Administra  o, pela amplia  o da disputa;

11.3.3. Redu  o do valor global da contrata  o, em razão da competi  o entre fornecedores especializados em cada segmento; e

11.3.4. Preven  o    concentra  o de mercado, evitando que apenas empresas de maior porte possam disputar a totalidade do objeto.

11.4. Sob o ponto de vista técnico, não há necessidade de agrupamento dos serviços em lotes, uma vez que cada atividade pode ser realizada de forma independente, respeitadas as condi  es operacionais e de segurança definidas nos autos do processo. Do ponto de vista econ  mico, o parcelamento estimula a especializa  o, permitindo a contrata  o de fornecedores mais eficientes em suas áreas de atua  o, o que tende a maximizar a qualidade da presta  o e reduzir custos.

11.5. Assim, o parcelamento em itens revela-se a soluço mais vantajosa e juridicamente adequada, em consonância com os princípios da economicidade, isonomia, eficiência e competitividade que regem as contrata  es públicas, atendendo    diretriz normativa de buscar sempre a soluço que melhor satisfaça o interesse público.

12. Contrata  es Correlatas e/ou Interdependentes

12.1. No âmbito da presente contrata  o, após análise técnica, conclui-se que **não haverá necessidade de contrata  es correlatas ou interdependentes** para assegurar a plena execu  o do objeto.

12.2. A descri  o da soluço como um todo (vide item 8) já abrange todos os serviços e elementos necessários    higieniza  o, dedetiza  o, limpeza de fossas, caixas de gordura, reservatórios de água e desobstru  o de tubula  es dos imóveis funcionais administrados pela PABR. O ciclo de vida dos objetos de contrata  o está devidamente contemplado, sem que haja dependência de outras medidas complementares ou de contrata  es paralelas para viabilizar a execu  o.

12.3. Ainda que a Instru  o Normativa recomende a verifica  o de possíveis **contrata  es correlatas** (objetos similares ou complementares) e **interdependentes** (pré-requisitos ou sucessores necessários ao êxito da soluço), no caso concreto não se identificaram vínculos com outras contrata  es em andamento ou planejadas pela Administra  o que possam impactar ou ser impactadas pelo presente objeto.

12.3.1. **Contratações correlatas:** não se constatou a necessidade de agregar objetos semelhantes, tampouco a substituição imediata de contratos vigentes, uma vez que a solução proposta é autônoma, suficiente e não depende de padronização com outros serviços terceirizados.

12.3.2. **Contratações interdependentes:** não foram identificados pré-requisitos adicionais de infraestrutura, insumos ou serviços complementares cuja ausência inviabilizasse a execução. O objeto, por sua natureza, não requer contratações acessórias como fornecimento de equipamentos de apoio, mobiliário ou conectividade tecnológica.

12.4. Portanto, a contratação ora examinada apresenta-se como autossuficiente e independente, não demandando ajustes em contratos atuais nem vinculação a futuras contratações. Tal conclusão reforça a segurança técnica, a economicidade e a adequação da solução, permitindo à PABR conduzir o certame com foco exclusivo nos serviços ora especificados, garantindo clareza aos licitantes e efetividade na execução contratual.

13. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

13.1. A presente contratação insere-se no contexto de planejamento estratégico da Prefeitura da PABR, evidenciando sua conformidade com os instrumentos formais de governança e planejamento da Administração.

13.2. Conforme previsto no **Plano Anual de Aquisições e Contratações (PAAC) para o exercício de 2025**, esta demanda encontra-se registrada sob o código **GAPDF25SER021**, assegurando que sua realização está compatível com as necessidades previamente levantadas pelas áreas demandantes e validadas pelo processo de planejamento institucional. O PAAC, por sua vez, constitui instrumento essencial de gestão, pois fundamenta a proposta orçamentária da organização e é elaborado em alinhamento com os planos de ação das áreas administrativas e finalísticas, bem como com o plano estratégico institucional da Força Aérea Brasileira.

13.3. Dessa forma, a previsão desta contratação no PAAC atesta que:

13.3.1. Está alinhada às prioridades institucionais, refletindo os objetivos estratégicos da PABR e da Administração Superior;

13.3.2. Possui compatibilidade orçamentária, uma vez que sua inclusão no PAAC pressupõe a reserva de recursos necessários para execução das despesas decorrentes;

13.3.3. Observa a racionalidade administrativa, garantindo que as contratações sejam conduzidas de maneira planejada, evitando fragmentação indevida ou contratações emergenciais;

13.3.4. Contribui para a eficiência organizacional, ao assegurar a manutenção da salubridade, funcionalidade e segurança dos imóveis funcionais (PNR/PNRF) sob a responsabilidade da PABR, elementos diretamente ligados ao cumprimento da missão institucional.

14. Benefícios a serem alcançados com a contratação

14.1. A contratação dos serviços para manutenção dos imóveis funcionais administrados pela Prefeitura de Aeronáutica de Brasília trará benefícios diretos e mensuráveis, tanto sob o ponto de vista técnico-operacional quanto econômico e ambiental.

14.2. A adoção de um processo estruturado, padronizado e abrangente possibilitará a redução de custos globais, mediante maior competitividade, eliminação de contratações fragmentadas e diminuição da necessidade de manutenções emergenciais. A sistematização dos serviços permitirá melhor previsibilidade de despesas e maior aproveitamento do orçamento público.

14.3. A execução periódica e sob demanda dos serviços garantirá maior vida útil às redes hidrossanitárias, reservatórios e estruturas correlatas, evitando desgastes prematuros e reduzindo a necessidade de substituições de alto custo. A desobstrução preventiva de tubulações, bem como a higienização e dedetização regulares, asseguram o funcionamento pleno das instalações.

14.4. Com a terceirização especializada, o efetivo da PABR será liberado de atividades operacionais que demandam mão de obra intensiva e expertise técnica, podendo se dedicar a funções administrativas e estratégicas. Os materiais e equipamentos necessários à execução serão disponibilizados pela contratada, otimizando o uso dos recursos internos da Administração.

14.5. A contratação garantirá padrão técnico uniforme em todas as unidades atendidas, com emissão de certificados, relatórios e registros que asseguram a rastreabilidade e a conformidade com as normas sanitárias e ambientais. Isso reforça a confiabilidade dos serviços prestados, beneficiando diretamente os usuários dos imóveis.

14.6. A contratação incluirá a exigência de destinação final ambientalmente adequada dos resíduos coletados, conforme a legislação vigente, e a utilização de insumos de menor impacto tóxico. Tais medidas contribuem para a sustentabilidade, a preservação da saúde pública e a mitigação de riscos ambientais, em alinhamento ao Guia Nacional de Contratações Sustentáveis (7ª edição/AGU).

14.7. Ao assegurar condições adequadas de salubridade e higiene, a contratação contribui para a prevenção de doenças de veiculação hídrica e de infestações por vetores, promovendo ambientes mais seguros para os ocupantes dos imóveis administrados pela PABR.

15. Providências a serem Adotadas

15.1. A análise realizada pela equipe de planejamento permite concluir que a execução dos serviços objeto desta contratação **não demandará modificações estruturais significativas de infraestrutura tecnológica, elétrica, climatização ou de espaço físico**. Os serviços serão prestados diretamente nos locais indicados pela Administração, mediante acionamento por Ordem de Serviço, e não implicam a instalação permanente de equipamentos que exijam adaptações físicas ou logísticas de grande porte.

15.2. Entretanto, algumas providências administrativas e de apoio deverão ser adotadas pela PABR para garantir a plena efetividade da execução contratual, a saber:

15.2.1. Fornecimento de acesso e apoio logístico às equipes contratadas, garantindo a entrada nos imóveis, bem como a orientação sobre rotinas específicas de segurança institucional;

15.2.2. Definição de fiscais técnico e administrativo, caso firmado contrato proveniente da ARP, em conformidade com o art. 117 da Lei nº 14.133/2021, para acompanhar a execução contratual, registrar ocorrências e validar relatórios;

15.2.3. Comunicação clara aos usuários dos imóveis sobre os períodos de realização dos serviços, a fim de facilitar o acesso às instalações e evitar transtornos durante a execução;

15.2.4. Previsão de materiais de apoio que sejam de responsabilidade da Administração, como disponibilização de pontos de energia ou água quando indispensáveis para o serviço;

15.2.5. Obtenção e manutenção de licenças e autorizações que eventualmente se façam necessárias junto a órgãos de vigilância sanitária ou ambientais, especialmente em relação ao transporte e destinação final de resíduos coletados;

15.2.6. Capacitação e orientação dos colaboradores da PABR envolvidos na fiscalização contratual, para garantir conhecimento das obrigações pactuadas, prazos de atendimento e padrões de qualidade exigidos;

15.2.7. Gestão documental e de riscos, assegurando que relatórios, certificados e MTRs (Manifestos de Transporte de Resíduos) emitidos pela contratada sejam devidamente arquivados e conferidos, integrando o processo de monitoramento contratual.

15.3. Tais providências têm caráter essencialmente administrativo e gerencial, e seus custos são absorvidos pela estrutura organizacional já existente da PABR, não representando impacto financeiro adicional relevante ao orçamento destinado à contratação.

16. Possíveis Impactos Ambientais

16.1. Impactos ambientais potenciais

- 16.1.1. Geração de resíduos líquidos e sólidos provenientes da limpeza de fossas, caixas de gordura e reservatórios, com risco de contaminação do solo e de corpos d'água caso haja descarte inadequado.
- 16.1.2. Uso de produtos químicos no controle de pragas (inseticidas e raticidas), que podem conter princípios ativos tóxicos para o meio ambiente, afetando fauna não alvo e a qualidade da água.
- 16.1.3. Emissão de poluentes atmosféricos e ruídos decorrentes da operação de veículos de sucção e hidrojateamento, com impacto na poluição local e na saúde pública.
- 16.1.4. Consumo de água e energia para higienização, aumentando a pressão sobre recursos naturais caso não haja gestão eficiente.

16.2. Medidas mitigadoras e de sustentabilidade

Para reduzir tais impactos, deverão ser adotadas as seguintes medidas:

- 16.2.1. Destinação ambientalmente adequada dos resíduos e efluentes coletados, com apresentação de Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR), quando necessário, e comprovação da entrega a unidades licenciadas.
- 16.2.2. Uso prioritário de produtos de menor toxicidade, devidamente registrados na Anvisa e em conformidade com a legislação ambiental, mitigando riscos à saúde humana e à biodiversidade.
- 16.2.3. Planejamento logístico eficiente para reduzir deslocamentos de veículos e, conseqüentemente, emissões de poluentes.
- 16.2.4. Racionalização no consumo de recursos naturais, com uso moderado de água e energia nos procedimentos de higienização.
- 16.2.5. Aplicação de práticas de logística reversa para embalagens de produtos químicos utilizados, em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).
- 16.2.6. Relatórios ambientais periódicos, para permitir rastreabilidade e fiscalização quanto ao cumprimento das normas socioambientais.

16.3. Critérios de sustentabilidade aplicáveis

De acordo com a 7ª edição do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis (AGU), devem ser priorizadas práticas como:

- 16.3.1. Menor geração de resíduos e reaproveitamento de insumos;
- 16.3.2. Maior vida útil dos equipamentos empregados;
- 16.3.3. Uso de tecnologias que reduzam a pressão sobre recursos naturais;
- 16.3.4. Origem regular e certificada de produtos utilizados.

16.4. Observância da competitividade e proporcionalidade

Os critérios de sustentabilidade adotados devem ser motivados, necessários e proporcionais, de modo a não restringirem indevidamente a competitividade do certame ou imponham custos desarrazoados à Administração. As exigências ambientais, quando incluídas no edital, deverão ser objetivas, comprováveis e aderentes ao mercado fornecedor, garantindo segurança jurídica e aderência às orientações do TCU e da AGU.

17. Declaração de Viabilidade

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

17.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nas análises técnicas realizadas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, abrangendo a descrição dos requisitos da contratação, levantamento de mercado, caracterização da solução, estimativas de quantidades e preços, justificativa do parcelamento, verificação de contratações correlatas, alinhamento com o planejamento estratégico da PABR, benefícios esperados, providências administrativas necessárias e potenciais impactos ambientais, a equipe de planejamento **declara a plena viabilidade da contratação** dos serviços de higienização, dedetização, limpeza de fossas sépticas, caixas de gordura, reservatórios de água e desobstrução de tubulações hidrossanitárias para os imóveis funcionais (PNR/PNRF) sob a administração da Prefeitura de Aeronáutica de Brasília.

A solução proposta mostra-se tecnicamente adequada, economicamente vantajosa e alinhada às diretrizes estratégicas e orçamentárias da organização, conforme previsão constante no Plano Anual de Aquisições e Contratações (PAAC) para o exercício de 2025, sob o número GAPDF25SERO21.

Dessa forma, restam atendidos os requisitos previstos no art. 18 da Lei nº 14.133/2021 e na Instrução Normativa SEGES nº 58 /2022, os quais exigem que o ETP demonstre a viabilidade da contratação como condição prévia à deflagração do processo licitatório.

18. 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: Encaminho aos demais membros da comissão para análise.

IGOR MATIAS RESENDE DE ALMEIDA

Membro Administrativo da Comissão de Planejamento

Despacho: Após conclusão dos Estudos Preliminares, encaminho ao presidente da comissão.

ANTONIO WILSON SILVA BARRETO DOS SANTOS

Membro Técnico da Comissão de Planejamento

Despacho: Após análise técnica da Comissão, encaminho o presente documento ao Senhor Ordenador de Despesas para apreciação e aprovação, com vistas ao prosseguimento das fases subsequentes da contratação.

JOSE ATTIANESI

Presidente da Comissão de Planejamento

Despacho: Aprovo o prosseguimento da contratação pretendida.

VALDINEI FAGUNDES DE SOUZA

Ordenador de Despesas

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - O9 ANEXO I do ETP - Metodologia de Cálculo - serviços diversos.pdf (73.99 KB)



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	08 Estudo Técnico Preliminar - ETP204_2025
Data/Hora de Criação:	03/09/2025 13:54:30
Páginas do Documento:	17
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	18
Hash MD5:	2b949f0d9e4f09d49097115b2f6ec1d3
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 Primeiro Sargento ÍGOR MATIAS RESENDE DE ALMEIDA no dia 03/09/2025 às 11:16:30 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten JORE ATTIANESI no dia 03/09/2025 às 13:53:04 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten ANTÔNIO WILSON SILVA BARRETO DOS SANTOS no dia 03/09/2025 às 14:01:24 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten JORE ATTIANESI no dia 03/09/2025 às 14:13:40 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel RICARDO ALVES DOS SANTOS no dia 04/09/2025 às 11:37:26 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel VALDINEI FAGUNDES DE SOUZA no dia 04/09/2025 às 17:10:04 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	Estudo Técnico Preliminar - ETP204_2025
Data/Hora de Criação:	09/09/2025 14:36:40
Páginas do Documento:	19
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	20
Hash MD5:	32f1b2af1a375648693ef06294246737
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 Civil ALEXANDRE RODRIGUES DE SOUZA no dia 14/10/2025 às 11:38:21 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Soldado 2a. Classe JOÃO VICTOR COSTA SANTOS no dia 22/10/2025 às 15:40:49 no horário oficial de Brasília.