

## GRUPAMENTO DE APOIO DE SÃO PAULO

**Estudo Técnico Preliminar 164/2025****1. Informações Básicas**

Número do processo: 67115.005086/2025-15

**2. Descrição da necessidade**

2.1. O Parque de Material Aeronáutico de São Paulo (PAMA-SP) tem necessidade de contratação de prestação de serviço especializado para:

2.1.1. Desmobilização das edificações E-033 (Galvanoplastia), E-045 (Estação de Tratamento de Efluentes) e E-038 (Oficina de Remoção e Lavagem), atividades potencialmente geradoras de áreas contaminadas. O serviço deve incluir a coleta, caracterização, transporte e a destinação final dos resíduos classificados como perigosos, com a devida licença ambiental da CETESB e demais Órgãos pertinentes, para as atividades relacionadas.

2.1.2. Serviço contínuo de Coleta, Transporte e Destinação Final dos Resíduos classificados como perigosos, com a devida licença ambiental da CETESB e demais Órgãos pertinentes, para as atividades relacionadas.

2.2. Justificando a necessidade de contratação de prestação de serviços devido:

2.2.1. O Parque de Material Aeronáutico de São Paulo (PAMA-SP) ter como missão prover a Força Aérea Brasileira de apoio logístico na área de material aeronáutico, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Diretoria de Material Aeronáutico e Bélico, a fim de mantê-la em treinamento eficiente em situação de paz e preparada para cumprir sua missão constitucional com eficácia quando mobilizada.

2.2.3. Dentre as atividades de manutenção aeronáutica, desenvolvidas no PAMA-SP, estão as atividades de apoio que compreendem a lavagem de aeronaves, tratamento anticorrosivo, decapagem mecânica e química, banhos químicos e eletroquímicos, pintura de aeronaves e itens aeronáuticos. Adicionalmente, o PAMA-SP conta com uma estrutura de Estação de Efluentes (ETE) que realiza a captação e o tratamento de efluentes de galvanoplastia e limpeza de aeronaves. Os resíduos sólidos gerados na ETE são armazenados até a coleta e destinação final realizada por empresa especializada.

2.2.4. Atualmente, essas atividades são realizadas em edificações localizadas no âmbito do PAMASP, cuja área será parcialmente cedida para a construção do futuro Museu Aeroespacial Paulista. Dentre essas edificações, encontram-se o E-033 - Oficina de Galvanoplastia, o E-045 - Estação de Tratamento de Efluentes e o E-038 - Oficina de Remoção e Lavagem. As atividades atualmente realizadas nessas edificações são potencialmente geradoras de áreas contaminadas. Portanto, todo o processo de desativação de atividade deve contemplar a desmobilização da infraestrutura, a coleta da infraestrutura desmobilizada e dos resíduos decorrentes dos processos, o transporte e, por fim, a destinação final.

2.2.5. Os produtos gerados da desativação das atividades supramencionadas enquadram-se na categoria de Resíduo Classe I – Perigoso, conforme a ABNT NBR 10.004:2024. Esses resíduos, que apresentam características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade ou patogenicidade, não podem ser reaproveitados ou reciclados e devem ser submetidos a tratamentos como incineração, co-processamento, aterro ou tecnologias específicas aprovadas pelos órgãos ambientais.

2.2.6. Destaca-se que as atividades de galvanoplastia, lavagem de aeronaves, tratamento anticorrosivo e decapagem de aeronaves serão futuramente transferidas para outras edificações do PAMASP, conforme o Plano de Transição da construção do Museu Aeroespacial, uma vez que integram a atividade de manutenção aeronáutica. Dessa forma, o descarte contínuo dos resíduos perigosos provenientes dessas atividades, e de outras atividades de manutenção, será uma necessidade futura, em substituição à contratação atual, para viabilizar o descarte contínuo dos resíduos de forma ambientalmente segura e o devido cumprimento das legislações ambientais vigentes.

2.2.7. Ademais, visando à continuidade das atividades de manutenção do PAMASP, vislumbra-se a contratação de serviço especializado de coleta contínua, transporte e destinação final de resíduos decorrentes das atividades de manutenção aeronáutica, tendo em vista a desativação da Estação de Tratamento de Efluentes.

2.3. De acordo com a Instrução Normativa nº 5, de 26 de maio de 2017, emitida pela então Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI), os serviços a serem contratados se enquadram-se como:

2.3.1 Serviço Não Continuado – conforme Art. 16 da IN-SLTI nº 05/2017:

De acordo com o Art. 16 da Instrução Normativa SLTI nº 05/2017, os serviços de desmobilização das edificações E-033 (Galvanoplastia), E-045 (Estação de Tratamento de Efluentes) e E-038 (Oficina de Remoção e Lavagem) enquadram-se como serviço não continuado, uma vez que possuem escopo delimitado, com execução pontual, não se caracterizando por repetitividade ou necessidade de manutenção ao longo do tempo. Esses serviços incluem atividades como a coleta, caracterização, transporte e destinação final de resíduos perigosos, decorrentes da desativação de edificações cuja operação envolvia processos potencialmente poluentes e geradores de áreas contaminadas. A natureza da demanda está relacionada a um evento específico (desativação da infraestrutura), sendo executada uma única vez ou por prazo determinado, conforme previsão contratual. Assim, trata-se de uma contratação eventual, cujas atividades não possuem natureza permanente ou rotineira, o que caracteriza o enquadramento como serviço não continuado.

2.3.2 Serviço Continuado – conforme Art. 15 da IN-SLTI nº 05/2017:

Os serviços de Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos Perigosos, prestados de forma regular e ininterrupta durante o funcionamento das atividades de manutenção aeronáutica, enquadram-se como serviço continuado, conforme disposto no Art. 15 da IN-SLTI nº 05/2017. Esse tipo de contratação exige continuidade para garantir o adequado manejo ambiental dos resíduos perigosos gerados rotineiramente nas atividades operacionais, em consonância com a legislação ambiental vigente, como a Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/2010. A essencialidade do serviço decorre da sua importância para a manutenção da regularidade ambiental, prevenção de passivos ambientais e mitigação de riscos à saúde pública e ao meio ambiente. Assim, por sua natureza contínua, crítica e estratégica para o funcionamento da organização, bem como pela necessidade de manutenção ininterrupta do serviço, o enquadramento correto é como serviço continuado.

3. Área requisitante

| Área Requisitante             | Responsável     |
|-------------------------------|-----------------|
| Subdivisão de Oficinas - TOFI | 1º Ten Rafaella |

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Para a execução dos serviços descritos no Item 2, a Contratada deverá observar os seguintes requisitos:

4.1.1 A contratada deverá executar todos os serviços em conformidade com as legislações ambientais e de segurança do trabalho aplicáveis, incluindo, mas não se limitando, à **Lei nº 12.305/2010, Decreto nº 7.404/2010, Decreto nº 10.936/2022, Lei nº 9.605/1998, Resolução CONAMA nº 313/2002, Resolução ANTT nº 5.998/2022, Resolução CONAMA nº 420/2009, ABNT NBR 10004:2024 e ABNT NBR 12235:1992;**

4.1.2 A Contratada deverá possuir todas as licenças e autorizações necessárias para a execução do objeto, registros e cadastros ativos junto aos órgãos competentes (**CETESB, IBAMA, ANTT e Polícia Federal**, quando aplicável);

4.1.3 É obrigatória a emissão de **Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR)** no sistema **SINIR/SIGOR**, a apresentação de **laudos de caracterização, certificados de destinação final (Certificado de Destinação - CDF)** e demais relatórios, em meio físico e digital, garantindo **rastreabilidade** e atendimento às exigências de auditoria ambiental e administrativa;

4.1.4 Todos os trabalhos deverão ser realizados observando-se as **Normas Regulamentadoras NR-6 - Equipamento de Proteção Individual, NR-33 - Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados e NR-35 - Trabalho em altura**, sob supervisão de **responsável técnico** com registro no **CREA** ou **CRQ**;

4.1.5 O fornecimento de EPI e EPC são de responsabilidades da Contratada;

4.1.6 A execução da atividade deverá conter uma APR - Análise Preliminar de Risco, e apresentar ficha de EPI de todos envolvidos na atividade;

4.1.7 Elaborar e implementar um PAE - Plano de Emergência para situações de acidentes, como vazamentos, derramamentos ou incêndios, correspondente a atividade a ser executada;

4.1.8 Fornecimento, sob regime de comodato, para todos os serviços a serem contratados, de containers de 1.000 litros, tambores metálicos de 200 litros com tampa, Big Bags de 1.000 litros, bombonas de 200 litros, para o acondicionamento dos resíduos sólidos, líquidos e pastosos;

4.1.9 Disponibilização de veículos (caminhão munck, plataforma e/ou auto vácuo) e equipamentos adequados e em bom estado de conservação, obedecendo às leis ambientais vigentes para o transporte e destinação final dos resíduos perigosos;

4.1.10 Em caso de necessidade, a Contratada deve fornecer equipamento de movimentação tipo Transpallet e/ou outros, para facilitar a coleta dos resíduos e itens que serão descartados;

4.1.11 Disponibilização de outros veículos e equipamentos, não citados acima, para a execução segura dos serviços, respeitando as legislações trabalhistas e ambientais vigentes;

- 4.1.13 Enviar o certificado de calibração, vigente, emitido pelo INMETRO da balança utilizada na pesagem dos resíduos;
- 4.1.14 Providenciar os documentos necessários para solicitação do CADRI – Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental junto a CETESB;
- 4.1.15 A empresa deverá se responsabilizar pelos custos de caracterização de resíduos, para solicitação de novos CADRI's;
- 4.1.16 Efetuar o recolhimento de demais impostos e taxas relacionados aos processos envolvidos;
- 4.1.17. Todos os custos de deslocamento, envolvendo combustíveis e manutenção dos veículos utilizando deverão ser custeados pela Contratada.

#### 4.2 Critérios e práticas de sustentabilidade:

De acordo com o 'GUIA NACIONAL DE CONTRATAÇÕES SUSTENTÁVEIS - 7ª EDIÇÃO OUT/2024' (<https://www.gov.br/agu/pt-br/assuntos-1/Publicacoes/cartilhas/guia-nacional-de-contratacoes-sustentaveis-2024.pdf>), e considerando os tipos de serviços a serem contratados, os seguintes critérios e práticas de sustentabilidade devem ser observados, em complemento aos requisitos já relacionados no item 4.1:

4.2.1 A empresa deve estar **regularmente cadastrada no Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos (CNORP)**, que faz parte do Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP), conforme a classificação do Anexo I da Instrução Normativa IBAMA nº 1, de 25/01/2013;

4.2.2 Além disso, a atividade de gerenciamento de resíduos sólidos e perigosos (operação, transporte, armazenamento e destinação final) exige que a empresa esteja **registrada e regular no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (CTF/AIDA)**;

4.2.3 A comprovação da regularidade se dá mediante a emissão do **Comprovante de Registro** e do **Certificado de Regularidade** válido;

4.2.4 É fundamental que a contratada se comprometa a não utilizar formas inadequadas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos, tais como:

- Lançamento em praias, no mar ou em quaisquer corpos hídricos.
- Lançamento in natura a céu aberto (exceto resíduos de mineração).
- Queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade.
- Outras formas vedadas pelo poder público.
- É expressamente proibida a importação de resíduos sólidos perigosos e rejeitos.

#### 4.3. Critérios relacionados à LGPD:

4.3.1 As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão da licitação ou da contratação, a partir da apresentação da proposta no certame, independentemente de declaração ou de aceitação expressa;

4.3.2 Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD;

4.3.3 É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei;

4.3.4 A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado;

4.3.5 Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do Contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações;

4.3.6 É dever do Contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD;

4.3.7 O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância;

4.3.8 O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados;

4.3.9 O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado;

4.3.10 Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos;

4.3.11 Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD;

4.3.12 O presente instrumento está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD;

4.3.13 Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

## 5. Levantamento de Mercado

5.1 Em atendimento ao inciso III do art. 7º da Instrução Normativa nº 40/2020, a Equipe de Planejamento da Contratação (EPC) realizou um levantamento de mercado junto a empresas especializadas no segmento de gerenciamento de resíduos perigosos, com o objetivo de identificar alternativas técnicas e comerciais para atendimento à necessidade descrita no item 2 deste ETP.

5.2 Foram realizados contatos com sete empresas convidadas, das quais quatro apresentaram orçamentos completos e compatíveis para avaliação e elaboração do valor de referência adotado na contratação. Essa coleta de dados permitiu embasar uma estimativa de preço sólida, ajustada às especificidades da demanda do Parque de Material Aeronáutico de São Paulo (PAMA-SP).

5.3 Além disso, constatou-se que a solução contratual adotada, referente ao serviço de coleta, transporte e destinação final de resíduos perigosos, é prática recorrente e homologada em outros órgãos da administração pública, confirmando sua adequação e conformidade com as políticas públicas e normas vigentes.

5.4 Esse levantamento assegura que a contratação será realizada com base em informações representativas do mercado, garantindo transparência, vantajosidade e aderência às melhores práticas do setor público.

5.5. As consultas encaminhadas às empresas do segmento encontram-se dispostas nos seguintes Anexos:

Anexo III - Solicitação de Orçamento MULTILIXO;

Anexo IV - Solicitação de Orçamento MAXIMIZE;

Anexo V - Solicitação de Orçamento SAVETAX AMBIENTAL;

Anexo VI - Solicitação de Orçamento NOVA AMBIENTAL;

Anexo VII - Solicitação de Orçamento GLOBAL AMBIENTAL;

Anexo VIII - Solicitação de Orçamento SEVEN AMBIENTAL;

Anexo IX - Solicitação de Orçamento OPERSAN RESÍDUOS INDUSTRIAIS SA.

5.6. Das 7 empresas consultadas, 4 apresentaram cotações que foram utilizadas para a elaboração do valor de referência. Destaca-se que as empresas que apresentaram cotação realizaram visita às instalações que são alvo dos serviços delineados no item 2, oportunidade necessária para realizar o correto dimensionamento dos equipamentos, veículos, mão de obra e materiais necessários para a execução dos serviços. Os orçamentos apresentados encontram-se relacionados nos seguintes Anexos:

Anexo X - Orçamento MULTILIXO;

Anexo XI - Orçamento MAXIMIZE ENGENHARIA;

Anexo XII - Orçamento SAVETAX AMBIENTAL;

Anexo XIII - Orçamento OPERSAN RESÍDUOS INDUSTRIAIS SA.

## 6. Descrição da solução como um todo

6.1. O Parque de Material Aeronáutico de São Paulo (PAMA-SP) tem como missão institucional a manutenção, o reparo e o suprimento de aeronaves e componentes aeronáuticos, inseridos tanto em seu próprio programa de suporte quanto nos programas de outras unidades da Força Aérea Brasileira. Dentre as atividades regularmente desenvolvidas, destacam-se: limpeza e tratamento anticorrosivo de aeronaves, decapagem mecânica e química, decapagem mecânica e química, processos de banho químico e eletroquímico, pintura de aeronaves e itens aeronáuticos, manutenção de motores e componentes aeronáuticos, e mesmontagem e montagem de aeronaves. e atividades administrativas e logísticas correlatas à sua missão fim.

6.2. No contexto atual, por diretriz superior do Comando da Aeronáutica, encontra-se em curso o projeto de implantação do Museu Aeroespacial Paulista (MAPA). Em razão dessa nova destinação estratégica, será necessária a desmobilização das edificações E-033, E-038 E-045, respectivamente responsáveis pelas operações de Galvanoplastia, Limpeza Perigosos, e da Estação de Tratamento de Efluentes (ETE).

6.3. As atividades atualmente realizadas nessas instalações são caracterizadas pela manipulação intensiva de substâncias químicas e pela geração de resíduos classificados como Classe I – Perigosos, conforme definição da ABNT NBR 10004:2004. Além disso, tais operações se enquadram como potencialmente geradoras de áreas contaminadas, nos termos da Resolução SMA nº 10/2017 da Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo.

6.4. Diante desse cenário, a solução de contratação ora proposta visa atender à necessidade de suporte técnico especializado para execução da desmobilização e dos serviços de coleta, transporte e destinação final adequada dos resíduos perigosos gerados no processo de desativação das referidas unidades, assegurando conformidade com as seguintes normas e diretrizes: DCA 14-12/2018 – Política de Meio Ambiente do Comando da Aeronáutica, NSCA 83-1/2024 – Norma do Sistema de Gestão Ambiental do COMAER; ICA 83-1/2024 – Instrução para Gestão Ambiental no âmbito do Comando da Aeronáutica; Procedimento de Desativação de Atividades Potencialmente Geradoras de Áreas Contaminadas, conforme diretrizes da CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo.

6.5. Ademais, existe a necessidade da continuidade no serviço contínuo de Coleta, Transporte e Destinação Final dos Resíduos classificados como Perigosos – Classe I, dos resíduos gerados durante a manutenção e reparo das aeronaves. Visando substituir o contrato já existente no PAMASP.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1 Os serviços a serem contratados estão detalhados na Tabela 01:

Tabela 01: Serviços a serem contratados:

| Item | CATSER | Descrição do Objeto  | Quantidade |
|------|--------|--|------------|
| 1    | 1333   | Serviço de desmobilização da oficina de galvanoplastia desativada, localizada no E-033, com o fornecimento de caminhão munck, maçarico, caldeireiro, ajudantes e técnico de segurança do trabalho. O serviço abrange a coleta, transporte e destinação final dos resíduos classificados como perigosos (Classe I) do PAMASP, que oferecem riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública. Além disso, inclui o fornecimento de embalagens, big bags e paletes para o acondicionamento dos resíduos, bem como a análise de caracterização dos resíduos para a emissão do CADRI.                             | 1          |
| 2    | 1333   | Serviço de desmobilização da oficina de galvanoplastia em operação, localizada no E-033, com o fornecimento de caminhão munck, maçarico, caldeireiro, ajudantes e técnico de segurança do trabalho. O serviço abrange a coleta, transporte e destinação final dos resíduos classificados como perigosos (Classe I) do PAMASP, que oferecem riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública. Além disso, inclui o fornecimento de embalagens, big bags e paletes para o acondicionamento dos resíduos, bem como a análise de caracterização dos resíduos para a emissão do CADRI.                            | 1          |
| 3    | 1333   | Serviço de desmobilização da Estação de Tratamento de Efluentes (ETEL), localizada no E-045, com o fornecimento de caminhão munck, maçarico, caldeireiro, ajudantes e técnico de segurança do trabalho. O serviço abrange a coleta, transporte e destinação final dos resíduos classificados como perigosos (Classe I) do PAMASP, que oferecem riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública. Além disso, inclui o fornecimento de embalagens, big bags e paletes para o acondicionamento dos resíduos, bem como a análise de caracterização dos resíduos para a emissão do CADRI.                        | 1          |
| 4    | 1333   | Serviço de desmobilização da Seção de Lavagem, limpeza e decapagem de Aeronaves e Componentes, localizada no E-038, com o fornecimento de caminhão munck, maçarico, caldeireiro, ajudantes e técnico de segurança do trabalho. O serviço abrange a coleta, transporte e destinação final dos resíduos classificados como perigosos (Classe I) do PAMASP, que oferecem riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública. Além disso, inclui o fornecimento de embalagens, big bags e paletes para o acondicionamento dos resíduos, bem como a análise de caracterização dos resíduos para a emissão do CADRI. | 1          |
| 5    | 1333   | Serviço contínuo de coleta, transporte e destinação final dos resíduos classificados como perigosos (Classe I) do PAMASP, que oferecem riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública. Inclui o fornecimento de embalagens, big bags e paletes para o acondicionamento dos resíduos, além da análise de caracterização dos resíduos para a emissão do CADRI.   | 12         |

7.2 O Tipo de Destinação Final e a quantidade de resíduo coleta e tratamento relacionados aos itens **1, 2, 3 e 4** da Tabela 01, estão descritos na Tabela 02:

**Tabela 02: Quantidade estimada de resíduo por tipo de destinação:**

| Edificação                           | Descrição do Resíduo                                       | Estado Físico | Quantidade Estimada | Tipo de Tratamento       |
|--------------------------------------|--|---------------|---------------------|--------------------------|
| E-033 (Galvanoplastia) - Desativada  | Efluente de canaletas                                      | Líquido       | 30 ton.             | Tratamento de Efluentes  |
|                                      | Resíduo de banhos galvânicos                               | Sólido        | 50 ton.             | Incineração              |
|                                      | Tanques de banhos galvânicos                               |               |                     |                          |
|                                      | Entulho de limpeza   |               |                     |                          |
|                                      | Grades e tubos contaminados (ferro e material composto)    |               |                     |                          |
|                                      | Resíduo de Banho Galvânico                                 | Líquido       | 5 ton.              | Incineração              |
|                                      | Tanques contaminados (com e sem resíduo líquido /sólido)   | Sólido        | 3 ton.              | Aterro /Coprocessoamento |
| E-033 (Galvanoplastia) - Em Operação | Resíduo de banhos galvânicos                               | Sólido        | 20 ton.             | Incineração              |
|                                      | Tanques de banhos galvânicos                               |               |                     |                          |
|                                      | Entulho de limpeza   |               |                     |                          |
|                                      | Grades e tubos contaminados (ferro e material composto)    |               |                     |                          |
|                                      | Resíduo de Banho Galvânico                                 | Líquido       | 3 ton.              | Incineração              |
|                                      | Tanques contaminados                                       | Sólido        | 3 ton.              | Aterro /Coprocessoamento |
| E-45 (ETEL)                          | Efluente oriundo das canaletas da Limpeza                  | Líquido       | 20 ton.             | Tratamento de Efluentes  |
|                                      | Tanques, filtro prensa e caixas de tratamento de efluentes | Sólido        | 5 ton.              | Incineração              |
|                                      | Grades e tubos contaminados (ferro e material composto)    | Sólido        | 2 ton.              | Aterro /Coprocessoamento |
| E-38 (Limpeza)                       | Efluente oriundo de limpeza                                | Líquido       | 20 ton.             | Tratamento de Efluentes  |
|                                      | Tanques, caixas de decapagem e lodo de canaleta            | Sólido        | 5 ton.              | Incineração              |
|                                      | Grades e tubos contaminados (ferro e material composto)    | Sólido        | 2 ton.              | Aterro /Coprocessoamento |

7.3. Com relação ao serviço contínuo de coleta de resíduos, apresentado no **Item 05 da Tabela 01**, a quantidade de resíduos gerados mensalmente, é variável, de acordo com os processos de produção que ocorrem no PAMA-SP. A Tabela 03 apresenta estimativa anual. A destinação final dos resíduos listados pode ser diferente da sugerida, desde que esteja de acordo com as normas ambientais vigentes.

**Tabela 03: Quantidade estimada de resíduo a ser destinado anualmente:**

| Identificação do Resíduo   | Estado Físico | Quantidade Anual Estimada | Tipo de Tratamento                                    |
|--|---------------|---------------------------|---|
| Resíduos de mix de reagentes de laboratório e produtos químicos inservíveis  | Líquido       | 2 ton.                    | Blendagem para coprocessamento/Aterro /Incinerção     |
| Resíduos de tintas, solventes ou outras substancias perigosas  | Líquido       | 1,5 ton.                  | Blendagem para coprocessamento                        |
| Resíduos de água contaminada com sabão, óleo, solvente, querosene, tinta, desengraxante e outras substâncias perigosas | Líquido       | 6 ton.                    | Blendagem para coprocessamento                        |
| Resíduo de lavagem de líquido penetrante   | Líquido       | 4 ton.                    | Blendagem para coprocessamento/ Tratamento por ozônio |
| Resíduo de combustível de aviação contaminado  | Líquido       | 0,3 ton.                  | Reciclagem / Blendagem para Coprocessamento           |
| Efluente proveniente de lavagem de aeronaves, itens aeronáuticos, e de galvanoplastia                                  | Líquido       | 150 ton.                  | Tratamento de Efluentes                               |
| Resíduos de banhos galvânicos  | Líquido       | 2 ton.                    | Incinerção  |
| Óleo lubrificante usado ou contaminado   | Líquido       | 5 ton.                    | Reciclagem / Blendagem para Coprocessamento           |

|  |         |          |  |
|--|---------|----------|--|
| Resíduo de graxa e latas de tintas   | Pastoso | 0,5 ton. | Blendagem para coprocessamento/Aterro              |
| Estopas, panos, trapos, papéis, papelão, plásticos, EPIs, filtros, serragem, sacarias e embalagens usadas, borrachas, espumas, adesivos, latas, areia contaminados com óleos, graxas, tintas, vernizes e solventes | Sólido  | 1,5 ton. | Blendagem para coprocessamento/Aterro              |
| Embalagens plásticas e de vidros vazias contaminadas com óleo, solvente, graxa, tinta e outras substâncias perigosas   | Sólido  | 0,8 ton. | Blendagem para coprocessamento/Aterro              |
| Embalagens de metal, incluindo recipientes vazios sob pressão, como aerossóis, desengripantes  | Sólido  | 0,5 ton. | Reciclagem / Despressurização                      |
| Componentes físicos (mecânicos, magnéticos e eletrônicos) provenientes de itens e em desuso.   | Sólido  | 0,3 ton. | Descontaminação / Reciclagem                       |
| Lâmpada com vapor de mercúrio após uso   | Sólido  | 350 un.  | Descontaminação de lâmpadas / Reciclagem           |
| Pilhas e baterias inutilizadas, desgastadas e vencidas. Incluindo bateria de aeronaves   | Sólido  | 0,5 ton. | Descontaminação / Reciclagem                       |
| Produtos químicos inservíveis e/ou vencidos  | Sólido  | 2 ton.   | Blendagem para coprocessamento/Aterro /Incineração |
| Resíduos contendo mercúrio   | Sólido  | 0,3 ton. | Incineração  |

7.4. Atualmente, os Certificados de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental - CADRI vigentes do PAMA-SP, são N° 29006438, 29005878, 29006364, 29005801, 29006199, 29006622, 29006773 e 29006802.

7.5. A demanda de fornecimento de materiais específicos está descrita no item 4.1 deste Estudo Técnico Preliminar . A entrega dos itens/embalagens deverá ocorrer em até 48 horas após a solicitação.

7.6. O Cronograma e os Prazos de Execução de cada dos serviço esta descrito na Tabela 04:

**Tabela 04: Cronograma e Prazo de Execução:**

| Item | CATSER | Descrição do Objeto  | Quantidade | Cronograma de Execução                 | Prazo de Execução            |
|------|--------|--|------------|--|------------------------------|
| 1    | 1333   | Serviço de desmobilização da oficina de galvanoplastia desativada, localizada no E-033, com o fornecimento de caminhão munck, maçarico, caldeireiro, ajudantes e técnico de segurança do trabalho. O serviço abrange a coleta, transporte e destinação final dos resíduos classificados como perigosos (Classe I) do PAMASP, que oferecem riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública. Além disso, inclui o fornecimento de embalagens, big bags e paletes para o acondicionamento dos resíduos, bem como a análise de caracterização dos resíduos para a emissão do CADRI.                             | 1          | Imediato - Após assinatura do contrato | 90 dias úteis                |
| 2    | 1333   | Serviço de desmobilização da oficina de galvanoplastia em operação, localizada no E-033, com o fornecimento de caminhão munck, maçarico, caldeireiro, ajudantes e técnico de segurança do trabalho. O serviço abrange a coleta, transporte e destinação final dos resíduos classificados como perigosos (Classe I) do PAMASP, que oferecem riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública. Além disso, inclui o fornecimento de embalagens, big bags e paletes para o acondicionamento dos resíduos, bem como a análise de caracterização dos resíduos para a emissão do CADRI.                            | 1          | Imediato - Após assinatura do contrato | 90 dias úteis                |
| 3    | 1333   | Serviço de desmobilização da Estação de Tratamento de Efluentes (ETEL), localizada no E-045, com o fornecimento de caminhão munck, maçarico, caldeireiro, ajudantes e técnico de segurança do trabalho. O serviço abrange a coleta, transporte e destinação final dos resíduos classificados como perigosos (Classe I) do PAMASP, que oferecem riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública. Além disso, inclui o fornecimento de embalagens, big bags e paletes para o acondicionamento dos resíduos, bem como a análise de caracterização dos resíduos para a emissão do CADRI.                        | 1          | 01/12/2026                             | 90 dias úteis                |
| 4    | 1333   | Serviço de desmobilização da Seção de Lavagem, limpeza e decapagem de Aeronaves e Componentes, localizada no E-038, com o fornecimento de caminhão munck, maçarico, caldeireiro, ajudantes e técnico de segurança do trabalho. O serviço abrange a coleta, transporte e destinação final dos resíduos classificados como perigosos (Classe I) do PAMASP, que oferecem riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública. Além disso, inclui o fornecimento de embalagens, big bags e paletes para o acondicionamento dos resíduos, bem como a análise de caracterização dos resíduos para a emissão do CADRI. | 1          | 01/12/2026                             | 90 dias úteis                |
| 5    | 1333   | Serviço contínuo de coleta, transporte e destinação final dos resíduos classificados como perigosos (Classe I) do PAMASP, que oferecem riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública. Inclui o fornecimento de embalagens, big bags e paletes para o acondicionamento dos resíduos, além da análise de caracterização dos resíduos para a emissão do CADRI.   | 12         | 01/12/2026                             | 60 meses (contínuo - mensal) |

7.7. Caso seja necessária a reprogramação do serviço, em virtude da necessidade da Administração, a mesma deverá comunicar a Contratada com uma antecedência de 30 dias.

7.8. Tendo em vista a especificidade da demanda, não foi possível estabelecer interdependência com outras contratações de forma reduzir os custos considerando a economia de escala.

7.9. Estima-se a quantidade abaixo relacionada, para caracterização de resíduos como a finalizada de emissão de CADRI. Os laboratórios poderão ser definidos a critério da empresa Contratada, desde de que esteja em conformidade com as exigências do Órgão Ambiental:

- Item 01: 02 análise;
- Item 02: 03 análises;
- Item 03: 03 análises;
- Item 04: 03 análises;
- Item 05: 03 análises ano.

8.0. O prazo de vigência da contratação do item 05 é de 60 meses, prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 1.863.287,27

8.1. O valor estimado da contratação é de R\$ 1.863.287,27 (um milhão, oitocentos e sessenta e três mil, duzentos e oitenta e sete reais e vinte e sete centavos). Para a estimava do valor de contratação de cada item, foi utilizado a média simples dos orçamentos obtidos juntos às empresas consultadas os quais encontram-se relacionados nos Anexos X, Anexo XI e Anexo XII. Destaca-se que o orçamento recebido da empresa Opersan Resíduos Industriais SA não foi considerado pois não abrange toda a demanda dos serviços aqui relacionados.

**Tabela 05: Valor Estimado da Contratação:**

| Item | CATSER | Descrição do Objeto   | Quantidade | Orçamento<br>MAXIMIZE | Orçamento<br>MULTILIXO | Orçamento<br>SAVETAX | MÉDIA DOS<br>ORÇAMENTOS |
|------|--------|---|------------|-----------------------|------------------------|----------------------|-------------------------|
| 1    | 1333   | Serviço de desmobilização da oficina de galvanoplastia desativada, localizada no E-033, com o fornecimento de caminhão munck, maçarico, caldeireiro, ajudantes e técnico de segurança do trabalho. O serviço abrange a coleta, transporte e destinação final dos resíduos classificados como perigosos (Classe I) do PAMASP, que oferecem riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública. Além disso, inclui o fornecimento de embalagens, big bags e paletes para o acondicionamento dos resíduos, bem como a análise de caracterização dos resíduos para a emissão do CADRI.  | 1          | R\$<br>501.000,00     | R\$ 346.018,10         | R\$<br>637.500,00    | R\$ 494.839,37          |
| 2    | 1333   | Serviço de desmobilização da oficina de galvanoplastia em operação, localizada no E-033, com o fornecimento de caminhão munck, maçarico, caldeireiro, ajudantes e técnico de segurança do trabalho. O serviço abrange a coleta, transporte e destinação final dos resíduos classificados como perigosos (Classe I) do PAMASP, que oferecem riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública. Além disso, inclui o fornecimento de embalagens, big bags e paletes para o acondicionamento dos resíduos, bem como a análise de caracterização dos resíduos para a emissão do CADRI. | 1          | R\$<br>453.000,00     | R\$ 106.164,45         | R\$<br>386.950,00    | R\$ 315.371,48          |
| 3    | 1333   | Serviço de desmobilização da Estação de Tratamento de Efluentes (ETE), localizada no E-045, com o fornecimento de caminhão munck, maçarico, caldeireiro, ajudantes e técnico de segurança do trabalho. O serviço abrange a coleta, transporte e destinação final dos resíduos classificados como perigosos (Classe I) do PAMASP, que oferecem riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública. Além disso,   | 1          | R\$<br>442.000,00     | R\$ 106.164,64         | R\$<br>388.750,00    | R\$ 312.304,88          |



|       |      |  |    |                     |                |                     |                  |
|-------|------|--|----|---------------------|----------------|---------------------|------------------|
|       |      | inclui o fornecimento de embalagens, big bags e paletes para o acondicionamento dos resíduos, bem como a análise de caracterização dos resíduos para a emissão do CADRI.   |    |                     |                |                     |                  |
| 4     | 1333 | Serviço de desmobilização da Seção de Lavagem, limpeza e decapagem de Aeronaves e Componentes, localizada no E-038, com o fornecimento de caminhão munck, maçarico, caldeireiro, ajudantes e técnico de segurança do trabalho. O serviço abrange a coleta, transporte e destinação final dos resíduos classificados como perigosos (Classe I) do PAMASP, que oferecem riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública. Além disso, inclui o fornecimento de embalagens, big bags e paletes para o acondicionamento dos resíduos, bem como a análise de caracterização dos resíduos para a emissão do CADRI. | 1  | R\$<br>446.000,00   | R\$ 106.164,64 | R\$<br>268.750,00   | R\$ 273.638,21   |
| 5     | 1333 | Serviço contínuo de coleta, transporte e destinação final dos resíduos classificados como perigosos (Classe I) do PAMASP, que oferecem riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública. Inclui o fornecimento de embalagens, big bags e paletes para o acondicionamento dos resíduos, além da análise de caractrização dos resíduos para a emissão do CADRI.  | 12 | R\$<br>754.000,00   | R\$ 329.400,00 | R\$<br>318.000,00   | R\$ 467.133,33   |
| Total |      |  |    | R\$<br>2.596.000,00 | R\$ 993.911,83 | R\$<br>1.999.950,00 | R\$ 1.863.287,27 |

8.2. O item 05, que trata de prestação de serviço contínuo, será pago mensalmente, com parcelas fixas, conforme demonstrado na Tabela 06.

Tabela 06: Valor Estimado da Contratação para o item 05:

| Item | CATSER | Descrição do Objeto  | Quantidade | Valor unitário   | Valor Total       |
|------|--------|--|------------|------------------|-------------------|
| 5    | 1333   | Serviço contínuo de coleta, transporte e destinação final dos resíduos classificados como perigosos (Classe I) do PAMASP, que oferecem riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública. Inclui o fornecimento de embalagens, big bags e paletes para o acondicionamento dos resíduos, além da análise de caracterização dos resíduos para a emissão do CADRI. | 12         | R\$<br>38.927,78 | R\$<br>467.133,33 |

8.7 Demais detalhamentos acerca da elaboração do valor de referência encontram-se disponível na Nota Técnica referente à pesquisa de preços.

### 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

- 9.1. Em conformidade com o disposto no Art. 23 da Lei nº 14.133/2021, que determina a adoção do parcelamento do objeto sempre que tecnicamente viável e economicamente vantajoso, a presente contratação poderá foi parcelada em itens, separados pelos setores que serão desmobilizados, considerando as especificidades e a natureza da necessidade a ser atendida.
- 9.2. O referido parcelamento da contratação visa ampliar a competitividade, permitindo a participação de um maior número de fornecedores especializados nos serviços de interesse da Administração, o que contribui para a obtenção da proposta mais vantajosa para a administração pública. Além disso, possibilita uma adequação mais precisa às diferentes necessidades da Administração, otimizando a gestão contratual e garantindo maior eficiência na execução contratual.
- 9.3. A adoção do parcelamento também está alinhada ao princípio da economicidade e da seleção da proposta mais vantajosa, ao passo que permite à Administração Pública avaliar de forma individualizada os preços ofertados por item, resultando, potencialmente, em menores custos totais e melhor atendimento das demandas específicas.
- 9.4. Ressalta-se que o parcelamento não compromete a funcionalidade do objeto a ser contratado, sendo tecnicamente viável e justificadamente vantajoso do ponto de vista da administração. Cada item poderá ser adquirido isoladamente, sem prejuízo ao resultado esperado da contratação como um todo.
- 9.5. Portanto, recomenda-se o parcelamento da contratação por item, observando-se os critérios de vantajosidade, especialização do mercado fornecedor e atendimento adequado às necessidades administrativas.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. O PAMA-SP já efetuou contratações anteriores que guardam relação/afinidade parcial com itens do objeto descrito no Item 2. Atualmente, a Administração possui um contrato cujo objeto é similar ao Item 5 da Tabela 01, para execução de coleta contínua, transporte e destinação final de resíduos perigosos, porém em quantidades e categorias de resíduos diferentes.

10.2 O contrato em vigor no PAMA-SP, apesar de possuir os mesmos requisitos de execução descritos no Item 4, realiza parte dos serviços citados no Item 10.1 no entanto, para o caso dos resíduos gerados na Galvanoplastia e Seção de Limpeza, estes são previamente tratados na Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) sendo a empresa contratada responsável pela coleta, transporte e destinação final do logo gerado na ETE, além dos demais resíduos listados na Tabela 03 do Item 7. A intenção deste processo é obter um contrato para a coleta dos resíduos listados na Tabela 03 que inclui a coleta contínua dos resíduos de Galvanoplastia e Limpeza, sem o tratamento atualmente realizado.

10.3 Acrescenta-se ainda a demanda de desmobilização da infraestrutura das edificações relacionadas na Tabela 01 do Item 7 (itens 1, 2, 3 e 4), os quais são serviços específicos que requerem a disponibilização pela Contratada de mão de obra, equipamentos, veículos e materiais atualmente não contemplados no contrato em vigência no PAMA-SP.

10.2 Dessa forma, constata-se através da descrição do item 7 - Estimativa das Quantidades a serem Contratadas, que não há necessidade de contratações que guardam relação/afinidade com o objeto da contratação pretendida, sejam elas já realizadas, ou contratações futuras.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

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

I) ID PCA no PNCP: 00394429000100-0-000018/2026;

II) Data de publicação no PNCP: 14/05/2025 (atualização em 17/10/2025);

III) Id do item no PCA: 754;

VI) Classe/Grupo: 942 - SERVIÇOS DE ELIMINAÇÃO DE REJEITOS;

V) Identificador da Futura Contratação: 120633-117/2026.

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1 Com a execução dos serviços relacionados no Item 2, pretende-se realizar a desmobilização, coleta e destinação final dos resíduos e infraestrutura dos setores relacionados de forma que as áreas sejam liberadas para a construção do Museu Aeroespacial Paulista. Além disso, a contratação do serviço de coleta, transporte e destinação final dos resíduos gerados na atividade industrial do PAMA-SP permitirá a continuidade do cumprimento da sua missão, garantindo a disponibilidade das aeronaves da Força Aérea Brasileira.

12.2 Ademais, pretende-se com as futuras contratações, garantir a destinação final das estruturas resultantes da desmobilização dos setores, cumprindo as legislações ambientais e trabalhistas vigentes, de forma a gerar o mínimo impacto ambiental possível. A contratação dos referidos serviços visa também o atendimento à doutrina de gestão ambiental na atividade Militar do PAMA-SP, no que rege a gestão dos resíduos perigosos.

12.3 Por fim, a Administração pretende executar os serviços exercendo a devida responsabilidade social corporativa, por meio do engajamento em atividades que beneficiem a comunidade, promovendo uma imagem positiva e fortalecendo relações com stakeholders através de práticas éticas.

12.4. Pretende-se, também, que os resíduos sejam tratados e encaminhados de forma segura, visando reduzir os riscos para a saúde de todos e que o meio ambiente seja preservado e esteja livre de contaminantes.

## 13. Providências a serem Adotadas

13.1. O Fiscal do Contrato a ser designado deverá possuir o conhecimento técnico necessário para acompanhamento e fiscalização do serviço a ser executado. Portanto, antes da assinatura do Contrato serão designados os servidores para atuar na Gestão Contratual.

13.2. Na gestão contratual não será necessária a adequação de instalações para apoio dos servidores que atuarão na Gestão Contratual.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. A execução dos serviços que constituem o objeto desta Contratação pode resultar em impactos ambientais, sendo necessário medidas para sanar qualquer risco ambiental que porventura possa existir. Para isso, a Contratante será rigorosa na verificação ao atendimento aos requisitos de execução dos serviços, relacionados no Item 4 deste ETP, por meio da Fiscalização dos contratos futuramente firmados.

14.2. Sendo assim, a responsabilidade pelo gerenciamento dos resíduos sólidos classificados como perigosos gerados pela Contratante, após recolhidos pela Contratada, incluindo a coleta, o transporte, eventual armazenamento temporário e a respectiva destinação ou disposição final ambientalmente adequada, deverá ser INTEIRAMENTE da contratada, obrigando-se a ressarcir aos contratantes quaisquer despesas que esses venham a suportar em razão de débitos, multas e/ou infrações aplicadas por descumprimento ao disposto nas normas ambientais federais, estaduais ou municipais aplicadas a essa atividade.

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Conforme fundamentação acima, especialmente no que tange às necessidades de atendimento as leis ambientais, esta equipe de planejamento, considera que a contratação é viável, além de ser necessária para o atendimento dos interesses do Parque de Material Aeronáutico de São Paulo.

## 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](#).

**GREZIELLY EUGENE MACHADO FRANCELINO**

Presidente da Equipe de Planejamento

**RAFAELLA ELOISA CANDIDO DE AZEVEDO**

Membro da Equipe de Planejamento da Contratação

**JOSE FERNANDO NUNES QUEIROZ**

Membro da Equipe de Planejamento da Contratação

Despacho: APROVO

**WAGNER TAKEMI MOTOYAMA**

Ordenador de Despesas do PAMASP

## 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 - Anexo I - Solicitação de Orçamento.pdf (220.25 KB)
- Anexo II - Anexo II - Relação de Empresas - Solicitação de Orçamento.pdf (46.33 KB)
- Anexo III - Solicitação de Orçamento MULTILIXO.pdf (363.86 KB)
- Anexo IV - Solicitação de Orçamento MAXIMIZE.pdf (473.37 KB)
- Anexo V - Solicitação de Orçamento SAVETAX AMBIENTAL.pdf (276.35 KB)
- Anexo VI - Solicitação de Orçamento NOVA AMBIENTAL..pdf (527.93 KB)
- Anexo VII - Solicitação de Orçamento GLOBAL AMBIENTAL.pdf (718.07 KB)
- Anexo VIII - Solicitação de Orçamento SEVEN AMBIENTAL..pdf (224.23 KB)
- Anexo IX - Solicitação de Orçamento OPERSAN RESÍDUOS INDUSTRIAIS SA..pdf (480.91 KB)
- Anexo X - Orçamento MULTILIXO.pdf (549.96 KB)
- Anexo XI - Orçamento MAXIMIZE ENGENHARIA.pdf (209.19 KB)
- Anexo XII - Orçamento SAVETAX AMBIENTAL.pdf (1.29 MB)
- Anexo XIII - Orçamento OPERSAN RESÍDUOS INDUSTRIAIS SA..pdf (395.04 KB)



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Documento:                    | ETP_120633-000164-2025  |
| Data/Hora de Criação:         | 30/01/2026 11:35:06   |
| Páginas do Documento:         | 13  |
| Páginas Totais (Doc. + Ass.)  | 14  |
| Hash MD5:                     | 35e7101c657ac2b5e6540d80a5e681ab  |
| Verificação de Autenticidade: | <a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a> |

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 1º Ten RAFAELLA ELOISA CANDIDO DE AZEVEDO no dia 30/01/2026 às 08:46:23 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Major GREZIELLY EUGÊNE MACHADO FRANCELINO no dia 30/01/2026 às 09:46:13 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten JOSÉ FERNANDO NUNES QUEIROZ no dia 30/01/2026 às 10:44:38 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten PRISCILA APARECIDA ARLINDO no dia 30/01/2026 às 12:12:32 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel WAGNER TAKEMI MOTOYAMA no dia 30/01/2026 às 12:41:00 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO