

GRUPAMENTO DE APOIO DOS AFONSOS

Estudo Técnico Preliminar 158/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: INVERSORES PISCINA OLIMPICA

2. Descrição da necessidade

A Comissão de Desportos da Aeronáutica (CDA), Organização do Comando da Aeronáutica (COMAER) prevista pelo Decreto nº 61.108 de 28 de julho de 1967, tem por finalidade orientar e controlar as atividades físico-esportivas do pessoal da Aeronáutica a fim de promover saúde, bem-estar e o desempenho humano operacional da Força.

Nessa esteira, almeja ser reconhecida, no âmbito nacional e internacional, como uma organização de excelência na condução e no fomento das atividades físico-desportivas em seus diversos espectros de atuação, na produção de conhecimento técnico-científico e no treinamento físico-profissional militar da tropa da Força Aérea Brasileira (FAB).

Em suas dependências, a Comissão de Desportos da Aeronáutica (CDA) disponibiliza uma piscina olímpica utilizada por atletas de alto rendimento e para a realização de competições esportivas de âmbito nacional e internacional, além de contribuir para o condicionamento físico dos oficiais-alunos dos cursos sediados na UNIFA.

A piscina olímpica encontra-se em operação contínua há aproximadamente 10 anos. Em razão do desgaste natural decorrente do uso ininterrupto, os profissionais responsáveis pelo acompanhamento do funcionamento e da manutenção identificaram a necessidade de substituição de dois inversores de frequência do sistema da piscina olímpica.

A aquisição desses equipamentos assegurará condições adequadas de funcionamento, confiabilidade operacional e continuidade das atividades desenvolvidas, em consonância com os princípios da eficiência, economicidade e continuidade do serviço público.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Centro Olímpico de Treinamento da Aeronáutica	Wanderson Menezes dos Santos - Cel Inf - Chefe do COTA

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

O fornecedor selecionado no presente certame deverá observar integralmente as disposições do Termo de Referência, Edital e respectivos anexos, assumindo integral responsabilidade pelos riscos e custos inerentes à execução contratual. Ressalta-se que há exigência de requisitos mínimos para a formalização da contratação.

O prazo de garantia mínima a ser oferecida pelo fornecedor será de 12 meses, além da garantia legal obrigatória do Código de Defesa do Consumidor, garantindo ao contratante a reposição, reparo ou substituição dos produtos ou serviços fornecidos que apresentem defeitos de fabricação ou vícios ocultos, no prazo máximo de 15 dias a partir da notificação.

A garantia estendida justifica-se perante:

- Alta intensidade de uso, devido à utilização constante, os equipamentos sofrem desgaste acentuado, a garantia estendida reduz o risco de falhas prematuras.
- Segurança do usuário, a manutenção coberta por garantia assegura que a Administração tenha respaldo para exigir conserto ou substituição sem custos adicionais, preservando a segurança dos usuários.
- Economicidade e eficiência, o custo de manutenção fora da garantia pode superar o valor de aquisição em médio prazo. A exigência da garantia estendida busca assegurar a vantajosidade econômica da contratação (art. 18, I e art. 34, § 1º, da Lei nº 14.133/2021).

Compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento. Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pelo Contratado ou pela assistência técnica autorizada.

O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado.

O material deverá ser entregue no período de 10h às 15h, de segunda a quinta-feira, no endereço Av. Marechal Fontenelle, 800, Campo dos Afonsos 21740-002 - Rio de Janeiro - RJ, CDA (Comissão de Desportos da Aeronáutica).

O(s) fornecedor(es) serão responsáveis pela reparação ou indenização, no prazo fixado pela autoridade competente, de quaisquer danos ao contratante ou terceiros, causados por ação ou omissão de seus colaboradores.

Produtos considerados impróprios para uso, deverão ser substituídos Providenciar para que seus empregados cumpram as normas internas relativas à segurança do contratante.

Fornecer os materiais descritos com rapidez e eficiência. Os equipamentos a serem fornecidos deverão ser novos, acondicionados em suas embalagens originais e lacradas, e deverão, obrigatoriamente, estar em fase normal de produção/fabricação.

Não serão aceitos equipamentos descontinuados ou fora de linha de produção do fabricante.

Para os itens a serem adquiridos no presente processo, deverão ser observadas as disposições do Decreto nº 2.783/1998 e da Resolução CONAMA nº 267 /2000, sendo vedada a oferta de produto ou equipamento que contenha substâncias destruidoras da camada de ozônio (SDO), abrangidas pelo Protocolo de Montreal.

A empresa licitante deverá comprovar, quando aplicável, regularidade junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e/ou Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP, mediante apresentação do Certificado de Regularidade emitido pelo Ibama, válido na data da sessão pública.

Com relação às especificações técnicas, solicita-se ao licitante que:

- assegure compatibilidade técnica integral com o sistema atualmente instalado na Piscina Myrtha do Centro Olímpico de Treinamento da Aeronáutica;
- fornecimento de equipamentos novos, originais de fábrica, sem uso anterior, acondicionados em embalagens originais e lacradas;
- garantia contratual mínima de 12 (doze) meses, contados do recebimento definitivo, independentemente da garantia legal prevista no Código de Defesa do Consumidor;
- disponibilidade de peças de reposição e rede de assistência técnica autorizada;
- prazo máximo de reparo ou substituição de equipamento defeituoso de até 15 (quinze) dias úteis, contados da notificação da Administração;
- responsabilidade da contratada pelos custos de transporte decorrentes de acionamento da garantia;
- observância das normas técnicas aplicáveis aos equipamentos eletroeletrônicos industriais;
- comprovação de fornecimento anterior de equipamentos similares, quando solicitado pela Administração.

CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

A contratação observará os princípios do desenvolvimento nacional sustentável, devendo a contratada:

- atender às disposições da Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos);
- promover a destinação ambientalmente adequada de componentes eletroeletrônicos eventualmente substituídos ou descartados;
- observar os mecanismos de logística reversa previstos na legislação ambiental vigente;
- não fornecer equipamentos que contenham substâncias destruidoras da camada de ozônio (SDO), abrangidas pelo Protocolo de Montreal;
- comprovar regularidade ambiental perante os órgãos competentes, quando legalmente exigível para a atividade desenvolvida.

5. Levantamento de Mercado

SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO:

SOLUÇÃO 1 - Aquisição de Inversores de Frequência Allen Bradley PowerFlex 523

Essa solução envolve a aquisição de 02 (dois) inversores de frequência Allen Bradley PowerFlex 523, compatíveis com o sistema atualmente instalado na Piscina Myrtha do Centro Olímpico de Treinamento da Aeronáutica.

Pró: Compatibilidade e Continuidade Operacional: A aquisição dos equipamentos da mesma linha e fabricante já utilizados no sistema garantirá plena compatibilidade técnica, facilidade de instalação, parametrização e integração ao sistema existente. A solução permitirá o restabelecimento do funcionamento adequado da piscina olímpica, tendo em vista que o inversor atualmente instalado apresentou falha definitiva, comprometendo a operação do sistema hidráulico e de recirculação da piscina. Além disso, a padronização dos equipamentos facilitará futuras manutenções e reposições de peças.

Contra: Custo da Aquisição: A aquisição dos inversores poderá representar investimento superior em comparação a equipamentos similares de outros fabricantes. Além disso, poderão ocorrer custos relacionados à manutenção futura e eventual substituição de componentes eletrônicos ao longo da vida útil dos equipamentos.

SOLUÇÃO 2 - Manutenção Corretiva dos Equipamentos Existentes

Essa solução envolve a tentativa de recuperação e manutenção corretiva dos inversores atualmente instalados no sistema da piscina olímpica.

Pró: Redução Inicial de Custos: A realização de manutenção corretiva poderá representar menor custo imediato em comparação à aquisição de novos equipamentos.

Contra: Baixa Confiabilidade e Risco Operacional: Os equipamentos atualmente instalados apresentam desgaste decorrente do uso contínuo e prolongado, estando em operação há aproximadamente 10 anos. Além disso, um dos inversores apresentou falha definitiva, comprometendo o funcionamento do sistema da piscina. A continuidade da utilização de equipamentos antigos poderá ocasionar novas interrupções, aumento dos custos de manutenção corretiva e comprometimento das atividades esportivas e operacionais realizadas na Piscina Myrtha.

SOLUÇÃO 3 - Aquisição de Inversores de Frequência de Fabricantes Alternativos

Essa solução envolve a aquisição de inversores de frequência equivalentes de outros fabricantes disponíveis no mercado nacional, tais como WEG ou Schneider Electric.

Pró: Ampliação da Competitividade e Possível Redução de Custos: A aquisição de equipamentos equivalentes poderá ampliar a competitividade do certame e possibilitar redução do custo inicial da contratação, dependendo das condições de mercado.

Contra: Necessidade de Adequações Técnicas e Risco de Incompatibilidade: A utilização de equipamentos de fabricantes distintos poderá demandar adaptações técnicas, reparatizações, ajustes nos painéis elétricos e treinamento adicional da equipe de manutenção. Além disso, poderão ocorrer incompatibilidades operacionais com o sistema atualmente instalado na Piscina Myrtha, aumentando os riscos de falhas e indisponibilidade do sistema.

Após análise técnica, concluiu-se que a Solução 1 apresenta a melhor relação entre confiabilidade operacional, continuidade do serviço e segurança técnica.

6. Descrição da solução como um todo

Após a análise das soluções disponíveis no mercado, concluiu-se que a aquisição de 02 (dois) inversores de frequência PowerFlex 523, da fabricante Allen Bradley, mostra-se como a alternativa mais adequada para atender às necessidades operacionais da Piscina Myrtha do Centro Olímpico de Treinamento da Aeronáutica, considerando que o sistema hidráulico e de recirculação da piscina encontra-se atualmente paralisado em razão da falha definitiva dos equipamentos instalados.

A aquisição de equipamentos novos, originais e compatíveis com o sistema existente proporcionará maior confiabilidade operacional, ampliação da vida útil dos componentes, redução da necessidade de manutenções corretivas emergenciais e maior segurança na operação do sistema hidráulico e de recirculação da piscina.

A utilização de equipamentos incompatíveis, recondicionados ou de baixa qualidade poderá ocasionar falhas recorrentes, instabilidade operacional, aumento dos custos de manutenção e prolongamento da paralisação das atividades esportivas e institucionais desenvolvidas na Piscina Myrtha. Além disso, equipamentos inadequados podem comprometer a eficiência do sistema de filtragem, recirculação e controle hidráulico da piscina olímpica.

A escolha de equipamentos da mesma linha tecnológica e fabricante já empregados no sistema atualmente instalado garante maior compatibilidade técnica, facilidade de integração, parametrização, manutenção e reposição de peças, reduzindo riscos operacionais e assegurando maior eficiência na retomada das atividades.

Outro fator relevante refere-se à disponibilidade de suporte técnico especializado e peças de reposição no mercado, permitindo maior segurança operacional e menor tempo de indisponibilidade em eventuais manutenções futuras.

A aquisição dos inversores de frequência permitirá o restabelecimento das condições adequadas de funcionamento da Piscina Myrtha, importante legado olímpico utilizado pela Comissão de Desportos da Aeronáutica, pelos militares da Guarnição dos Afonsos, atletas de alto rendimento e em treinamentos e competições esportivas de âmbito nacional e internacional.

Dessa forma, verificou-se que o inversor de frequência Allen Bradley PowerFlex 523 atende aos requisitos de confiabilidade, compatibilidade técnica, eficiência operacional e padronização necessários ao sistema atualmente instalado na Piscina Myrtha, conforme a art. 41, I, alínea "b" da Lei nº 14.133/2021.

Considerando a necessidade de preservação da compatibilidade técnica, interoperabilidade, parametrização, padronização da manutenção e integração com o sistema atualmente instalado na Piscina Myrtha, a solução adotada fundamenta-se na aquisição de equipamento compatível com as especificações técnicas do sistema existente, admitindo-se o fornecimento de equipamento equivalente ou superior, desde que o licitante comprove, mediante documentação técnica do fabricante, plena compatibilidade operacional, elétrica e funcional com a infraestrutura atualmente instalada.

A definição de requisitos mínimos de qualidade mostra-se necessária em razão da necessidade de garantir:

- durabilidade e vida útil dos equipamentos;
- continuidade operacional do sistema hidráulico da piscina;
- segurança e confiabilidade operacional;
- eficiência energética;
- redução de custos de manutenção corretiva;
- compatibilidade técnica com o sistema existente;
- disponibilidade de peças de reposição e suporte técnico especializado.

Assim, a aquisição dos inversores de frequência assegurará maior segurança operacional, retomada das atividades da Piscina Myrtha, redução de custos decorrentes de falhas recorrentes e continuidade das atividades esportivas e institucionais desenvolvidas pela Comissão de Desportos da Aeronáutica.

Catálogo Eletrônico de Padronização – CEP

Nos termos do art. 19, § 3º, da Lei nº 14.133/2021, a Administração Pública deverá, sempre que possível, adotar o Catálogo Eletrônico de Padronização (CEP) como instrumento de uniformização dos objetos de contratação, visando à racionalização dos procedimentos administrativos e à observância do princípio da eficiência.

Entretanto, após consulta aos repositórios oficiais disponíveis, verificou-se que não há item padronizado no âmbito do CEP que contemple integralmente as especificações técnicas necessárias ao objeto pretendido.

Trata-se de equipamento com características técnicas específicas, destinado à compatibilização com o sistema hidráulico e de automação já existente na Piscina Myrtha do Centro Olímpico de Treinamento da Aeronáutica, razão pela qual não foi identificada aderência aos itens atualmente disponibilizados no catálogo eletrônico.

Dessa forma, justifica-se a não utilização do Catálogo Eletrônico de Padronização, sem prejuízo da observância dos princípios da legalidade, eficiência, economicidade, sustentabilidade e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

A presente contratação refere-se à aquisição de bem comum, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por especificações usuais de mercado. Considerando o valor estimado da contratação, de R\$ 21.288,34 (vinte e um mil, duzentos e oitenta e oito reais e trinta e quatro centavos), a aquisição será processada por meio de contratação direta, com fundamento no art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, por se tratar de hipótese de dispensa de licitação em razão do valor.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa das quantidades a serem adquiridas foi levantada com base na necessidade de substituição dos inversores de frequência utilizados no sistema hidráulico e de recirculação da Piscina Myrtha do Centro Olímpico de Treinamento da Aeronáutica, considerando os equipamentos atualmente instalados e a necessidade de manutenção da continuidade operacional da piscina olímpica, conforme especificações constantes no Anexo II (e-mail enviado do Chefe do Ginásio à Equipe de Planejamento da Contratação), deste ETP.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 21.288,34

A estimativa do valor da contratação perfaz o montante de R\$ 21.288,34 (vinte e um mil, duzentos e oitenta e oito reais e trinta e quatro centavos), tendo sido obtida por meio de pesquisa de preços realizada diretamente com fornecedores do ramo pertinente ao objeto da contratação, nos termos do art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

A metodologia de precificação adotada para definição do valor estimado consistiu na apuração da média dos valores apresentados nos orçamentos válidos obtidos junto aos fornecedores consultados, visando assegurar a compatibilidade dos preços com os praticados no mercado.

Para o levantamento de mercado e formação dos preços estimados para a contratação em lide, utilizar-se-á como metodologia a pesquisa direta pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital com fornecedores do ramo pertinente, nos termos do art. 5º, inciso IV, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, considerando tratar-se de contratação a ser realizada por meio de dispensa de licitação.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Considerando-se a natureza específica dos inversores de frequência destinados ao sistema hidráulico e de recirculação da Piscina Myrtha do Centro Olímpico de Treinamento da Aeronáutica, bem como a necessidade de compatibilidade técnica com os equipamentos atualmente instalados, não se recomenda o parcelamento do objeto, nos termos do inciso I do § 3º do art. 40 da Lei nº 14.133/2021.

A aquisição dos equipamentos mostra-se necessária para assegurar a padronização do sistema, a compatibilidade operacional e a continuidade do funcionamento da piscina olímpica, especialmente em razão da falha definitiva apresentada por um dos inversores atualmente instalados.

Dessa forma, optou-se pelo não fracionamento da contratação, considerando que a aquisição conjunta dos inversores mitigará riscos de incompatibilidade técnica, falhas operacionais, descontinuidade do sistema e dificuldades de manutenção.

A contratação dos equipamentos de forma integrada favorece maior eficiência operacional, segurança, confiabilidade e economicidade, além de assegurar conformidade com as especificações técnicas exigidas pela Administração e com os padrões necessários ao adequado funcionamento da Piscina Myrtha.

Tal medida contribuirá para a continuidade das atividades esportivas, treinamentos militares e competições realizadas no âmbito da Comissão de Desportos da Aeronáutica.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes para o presente processo.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Trata-se de contratação alinhada ao Plano Anual de Contratações da CDA e, se encontra alinhada ao Plano de Diretor de Logística Sustentável (PLS).

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

O objetivo da contratação pretendida, a ser formalizada por meio de dispensa de licitação, é atender às necessidades do Centro Olímpico de Treinamento da Aeronáutica, vinculado à Comissão de Desportos da Aeronáutica (CDA), mediante a aquisição de 02 (dois) inversores de frequência destinados ao sistema hidráulico e de recirculação da Piscina Myrtha.

A aquisição dos equipamentos em questão mostra-se indispensável para restabelecer e assegurar o adequado funcionamento da piscina olímpica, tendo em vista que os inversores atualmente instalados apresentaram falha, comprometendo a operação do sistema.

A Piscina Myrtha é utilizada pelo efetivo da CDA, militares da Guarnição dos Afonsos, atletas de alto rendimento e também para competições esportivas no âmbito nacional e internacional, sendo essencial à manutenção das atividades esportivas, treinamentos militares e eventos realizados no Centro Olímpico de Treinamento da Aeronáutica.

A contratação encontra-se alinhada ao Calendário Administrativo e ao Programa de Trabalho Anual (PTA) da CDA, observando os princípios da economicidade, eficiência, eficácia e continuidade do serviço público, promovendo o adequado aproveitamento dos recursos materiais, financeiros e operacionais da Força Aérea Brasileira.

13. Providências a serem Adotadas

Previamente à contratação deverão ser adotadas as seguintes providências:

- designação formal dos agentes responsáveis pela gestão e fiscalização da contratação;
- capacitação dos servidores responsáveis pelo acompanhamento do recebimento e fiscalização do objeto, conforme previsto no art. 18, §1º, inciso X, da Lei nº 14.133/2021;
- verificação prévia das condições das instalações elétricas e hidráulicas relacionadas ao sistema da Piscina Myrtha;
- planejamento da logística de recebimento e armazenamento dos equipamentos;
- atualização do Mapa de Riscos da contratação, contemplando eventuais atrasos na entrega e na instalação dos equipamentos;
- elaboração de cronograma interno para recebimento, conferência e colocação em operação dos equipamentos adquiridos.

As providências acima serão conduzidas pelos setores técnico, requisitante e administrativo da Comissão de Desportos da Aeronáutica antes do recebimento definitivo do objeto.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A aquisição de 02 (dois) inversores de frequência PowerFlex 523 destinados ao sistema hidráulico e de recirculação da Piscina Myrtha do Centro Olímpico de Treinamento da Aeronáutica deverá observar os princípios do desenvolvimento nacional sustentável, da eficiência, da economicidade e da mitigação dos impactos ambientais decorrentes da fabricação, transporte, utilização, manutenção e descarte dos equipamentos eletroeletrônicos envolvidos na contratação.

Em conformidade com o disposto no art. 18, §1º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021, bem como no art. 9º, incisos II e XII, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022, a presente contratação contempla critérios e práticas de sustentabilidade, observadas as regulamentações ambientais aplicáveis, padrões mínimos de qualidade e desempenho, além da descrição dos possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras.

Nesse contexto, deverão ser observadas as seguintes diretrizes:

Eficiência energética:

Os inversores de frequência a serem adquiridos deverão possuir características técnicas compatíveis com padrões de eficiência energética e desempenho operacional, contribuindo para a redução do consumo de energia elétrica do sistema hidráulico e de recirculação da Piscina Myrtha.

Durabilidade e compatibilidade tecnológica:

A contratação deverá priorizar equipamentos compatíveis com o sistema atualmente instalado, visando à ampliação da vida útil da infraestrutura existente, à redução de substituições prematuras e à minimização da geração de resíduos eletroeletrônicos.

Mitigação de impactos ambientais:

Os possíveis impactos ambientais relacionados ao fornecimento, utilização e descarte dos equipamentos eletroeletrônicos deverão ser mitigados mediante adoção de práticas adequadas de acondicionamento, transporte, utilização racional de recursos e destinação ambientalmente adequada dos componentes eventualmente substituídos ou inservíveis.

Gestão de resíduos e logística reversa:

A contratada deverá observar as diretrizes previstas na Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e no Decreto nº 10.936/2022, especialmente quanto à logística reversa e à destinação ambientalmente adequada de equipamentos eletroeletrônicos, componentes e resíduos gerados, quando aplicável.

Conformidade ambiental e regulatória:

Os equipamentos fornecidos deverão atender às normas técnicas e regulamentações ambientais aplicáveis aos sistemas eletroeletrônicos industriais, garantindo segurança operacional, eficiência e conformidade ambiental.

Regularidade ambiental da contratada:

A empresa contratada deverá manter regularidade perante os órgãos ambientais competentes, quando aplicável à atividade exercida, observando a legislação ambiental vigente e demais normas correlatas pertinentes ao objeto da contratação.

Cadastro Técnico Federal do IBAMA (CTF/APP):

Considerando a natureza do objeto contratado, consistente no fornecimento, prestação de serviços de instalação e manutenção de inversores elétricos, verifica-se que a atividade não se enquadra, em regra, entre aquelas sujeitas à inscrição obrigatória no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP), nos termos da legislação ambiental vigente e dos normativos do IBAMA. Dessa forma, não será exigida da contratada a comprovação de registro no CTF/APP ou a apresentação de Certificado de Regularidade perante o IBAMA.

Não obstante, caso a atividade econômica efetivamente exercida pela empresa ou algum procedimento específico relacionado à execução contratual esteja sujeito a licenciamento, controle ou cadastro ambiental obrigatório, caberá à contratada manter sua regularidade perante os órgãos competentes, observando integralmente a legislação ambiental aplicável.

Adicionalmente, os componentes eletroeletrônicos substituídos ou considerados inservíveis deverão receber destinação ambientalmente adequada, em conformidade com a Lei nº 12.305/2010, o Decreto nº 10.936/2022 e demais normas correlatas, devendo a contratada adotar, quando cabível, procedimentos de logística reversa para o adequado gerenciamento dos resíduos gerados.

Os requisitos de sustentabilidade estabelecidos foram definidos em consonância com a natureza e a aplicabilidade técnica do objeto, nos termos do art. 9º, § 1º, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022, visando à minimização dos impactos ambientais e à promoção do desenvolvimento sustentável, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e com a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe declara viável a contratação, em lide.

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](#).

LUANA MORGADO FERREIRA LIMA

Membro da Comissão de Planejamento

ALESSANDRA CAMPOS FERREIRA

Membro da Comissão de Planejamento

ALINE CRISTINA DA SILVA MINEIRO

Membro da Comissão de Planejamento



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	Estudo Técnico Preliminar 158/2025
Data/Hora de Criação:	02/06/2026 19:30:10
Páginas do Documento:	7
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	8
Hash MD5:	791e16b9e32840af86337c5597fd61d8
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

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

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Terceiro Sargento ALINE CRISTINA DA SILVA MINEIRO no dia 03/06/2026 às 11:34:58 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento ALESSANDRA CAMPOS FERREIRA no dia 03/06/2026 às 11:41:37 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten LUANA MORGADO FERREIRA LIMA no dia 03/06/2026 às 12:16:28 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Terceiro Sargento AMANDA FRANCA PINHEIRO no dia 10/06/2026 às 11:44:49 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap EDUARDO JÚNIOR DA SILVA MARQUES no dia 10/06/2026 às 12:58:25 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO