



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA

## TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES OBRAS/SERVIÇOS DE ENGENHARIA

**NUP N. 67510.006983/2026-56**

**OBJETO:** Contratação de empresa especializada para a elaboração dos projetos básico e executivo e execução de obra de engenharia, sob o regime de licitação integrada, visando à implantação do Projeto FACILITAR na Academia da Força Aérea (AFA), compreendendo a requalificação e adaptação de espaço em subsolo para instalação de centro integrado de facilidades, incluindo adequações civis, estruturais e de instalações, em conformidade com os requisitos técnicos, operacionais e de desempenho estabelecidos pela Administração.



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**

## **SUMÁRIO**

<b>TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES</b>	<b>1</b>
<b>OBRAS/SERVIÇOS DE ENGENHARIA</b>	<b>1</b>
<b>SUMÁRIO</b>	<b>2</b>
<b>DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS</b>	<b>3</b>
1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO	3
1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia	3
1.2. Classificação como serviço comum ou especial	4
2. REGIMES DE EXECUÇÃO	5
3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	6
4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA	7
5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS	8
6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS	9
7. CUSTOS DIRETOS	9
8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS	10
9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA	10
10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI	10
11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	14
12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	14
13. PROJETO EXECUTIVO	15
14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA	15
15. VISTORIA	18
16. SUBCONTRATAÇÃO	18
17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO	19
18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS	20
19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS	21
20. GARANTIA DA EXECUÇÃO	22
21. DA SUSTENTABILIDADE	23



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA

## DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS

### 1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

#### 1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

O objeto da presente licitação constitui SERVIÇO DE ENGENHARIA, sob a seguinte justificativa:

Conforme entendimento consolidado no Parecer nº 075/2010/DECOR/CGU/AGU, reproduzido no Manual de Obras e Serviços de Engenharia da Consultoria-Geral da União, a distinção entre obra e serviço de engenharia está associada à magnitude da intervenção no espaço físico, nos seguintes termos:

a) Em se tratando de alteração significativa, autônoma e independente, caracteriza-se como obra de engenharia;

b) Em se tratando de alteração não significativa, caracteriza-se como serviço de engenharia.

O supracitado Manual de Obras e Serviços de Engenharia da Consultoria-Geral da União distingue obra de serviço de engenharia, da seguinte forma:

“Obra é toda e qualquer criação material nova ou incorporação de coisa nova à estrutura já existente. (...)”

Serviço de engenharia é a atividade destinada a garantir a fruição de utilidade já existente ou a proporcionar a utilização de funcionalidade nova em coisa/bem material já existente. Não se cria coisa nova. Pelo contrário, o serviço consiste no conserto, na conservação, operação, reparação, adaptação ou manutenção de um bem material específico já construído ou fabricado. Ou, ainda, na instalação ou montagem de objeto em algo já existente. Objetiva-se, assim, manter-se ou aumentar-se a



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**

eficiência da utilidade a que se destina ou pode se destinar um bem perfeito e acabado.”

No presente caso, o objeto consiste na requalificação e adaptação de espaço em subsolo, com implantação de novas funcionalidades, envolvendo:

Intervenções em infraestrutura de drenagem e esgotamento sanitário;

Adequações estruturais localizadas (contenção, fundações e lajes);

Implantação de novos sistemas de instalações elétricas, ventilação e exaustão;

Redistribuição funcional de ambientes e criação de novas áreas operacionais;

Tratamento de patologias construtivas existentes (umidade, infiltração e degradação).

Tais intervenções configuram alteração significativa do espaço físico, com impacto direto na estrutura, nas instalações e na funcionalidade da edificação, não se limitando a simples manutenção ou adequação.

Dessa forma, o objeto caracteriza-se como obra de engenharia, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

## **1.2. Classificação como serviço comum ou especial**

A presente contratação enquadra-se como SERVIÇO ESPECIAL DE ENGENHARIA, sob a seguinte justificativa:

De acordo com o art. 6º da Lei nº 14.133/2021, os serviços de engenharia podem ser classificados como comuns ou especiais, sendo:

Serviço comum de engenharia: aquele cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos e são amplamente padronizados no mercado;

Serviço especial de engenharia: aquele que, por sua complexidade, inovação ou especificidade, exige soluções técnicas individualizadas.



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**

Embora parte das atividades envolvidas (instalações, acabamentos e serviços complementares) possuam natureza padronizável, o objeto como um todo apresenta elevado grau de complexidade técnica, em razão de:

Execução em ambiente subterrâneo com restrições físicas relevantes;

Necessidade de soluções específicas para mitigação de alagamentos recorrentes;

Interferência com sistemas existentes (rede elétrica, drenagem e esgoto);

Exigência de compatibilização multidisciplinar (estrutura, instalações e arquitetura);

Necessidade de definição de soluções técnicas integradas entre projeto e execução;

Existência de condicionantes operacionais e de segurança específicas do ambiente militar.

Adicionalmente, a adoção do regime de contratação integrada pressupõe maior grau de complexidade e a necessidade de desenvolvimento de soluções técnicas pelo contratado, o que afasta a caracterização como serviço comum.

Nesse sentido, o objeto não pode ser considerado padronizável, tampouco comparável exclusivamente por preço, exigindo avaliação técnica das soluções propostas.

Dessa forma, a contratação enquadra-se como serviço especial de engenharia, sendo inadequada sua classificação como serviço comum.

## **2. REGIMES DE EXECUÇÃO**

Para a execução indireta do objeto, será adotado o regime de EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, nos termos do art. 46 da Lei nº 14.133/2021, conforme justificativa a seguir:

Entre os regimes de execução previstos na legislação, destacam-se:



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**

Empreitada por preço global: quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total;

Empreitada por preço unitário: quando se contrata a execução por preço certo de unidades determinadas.

A adoção do regime de empreitada por preço global mostra-se mais adequada ao presente objeto, tendo em vista que:

O empreendimento será contratado sob o regime de licitação integrada, no qual o contratado é responsável pela elaboração dos projetos básico e executivo, bem como pela execução da obra;

Há transferência significativa de responsabilidade técnica ao contratado, incluindo a definição de soluções construtivas e métodos executivos;

O objeto apresenta grau elevado de complexidade e variabilidade técnica, especialmente em razão:

das intervenções em ambiente subterrâneo;

das incertezas relacionadas às condições existentes (drenagem, solo, interferências);

da necessidade de soluções adaptativas ao longo do desenvolvimento do projeto.

Nesse contexto, não é possível à Administração definir previamente, com elevado nível de precisão, todos os quantitativos de serviços, sendo mais adequado contratar o objeto como um produto final, com base em desempenho e resultados esperados.

Adicionalmente, o regime de empreitada por preço global:

Incentiva a eficiência do contratado, que assume os riscos de variações quantitativas dentro do escopo definido;

Reduz a ocorrência de aditivos contratuais, ao evitar discussões relacionadas a medições unitárias;

Simplifica a gestão contratual, com foco na entrega de etapas concluídas;



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**

Alinha-se às boas práticas para contratações integradas, nas quais o contratado possui maior autonomia técnica.

Os pagamentos serão realizados conforme o cronograma físico-financeiro, mediante comprovação da execução das etapas previstas e aprovação pela fiscalização contratual.

Os valores contratados deverão contemplar todos os custos diretos e indiretos necessários à plena execução do objeto, incluindo:

- Mão de obra e encargos sociais;
- Equipamentos e ferramentas;
- Materiais;
- Custos indiretos e administrativos;
- Benefícios e Despesas Indiretas (BDI);
- Riscos inerentes à execução.

Dessa forma, a adoção do regime de empreitada por preço global mostra-se a alternativa mais adequada para garantir a eficiência, economicidade e segurança jurídica da contratação.

### **3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

No presente feito, os documentos técnicos preliminares, incluindo estudos, levantamentos e anteprojeto, foram elaborados por profissionais habilitados nas áreas de engenharia e arquitetura, com a devida emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), conforme aplicável.

Destaca-se que, em razão da adoção do regime de licitação integrada, nos termos da Lei nº 14.133/2021, caberá ao contratado a responsabilidade pela:

Elaboração e desenvolvimento dos projetos básico e executivo;

Compatibilização de todas as disciplinas técnicas;

Definição das soluções construtivas;

Execução da obra conforme os parâmetros estabelecidos pela Administração.



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**

A Administração, por sua vez, disponibiliza como base técnica:

- Estudos preliminares;
- Anteprojeto;
- Diretrizes técnicas e funcionais;
- Requisitos de desempenho e operação.

Todos os documentos elaborados pela Administração foram desenvolvidos por profissionais legalmente habilitados, assegurando a consistência técnica necessária para subsidiar a contratação.

Durante a execução contratual, o contratado deverá apresentar as respectivas ARTs e/ou RRTs referentes aos projetos e serviços executados, garantindo a plena rastreabilidade e responsabilidade técnica pelas soluções adotadas.

#### **4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA**

No orçamento da presente licitação, para os itens não contemplados no SINAPI, FORAM adotados custos obtidos das seguintes fontes admitidas no art. 23, § 2º, da Lei nº 14.133, de 2021, observada a ordem de prioridades nele estabelecida.

A saber, a Composição de Custos Unitário - CPU é uma ferramenta relacionada à engenharia de custos, utilizada na elaboração de orçamentos de obras e serviços. Para se calcular o custo unitário de um serviço, é preciso conhecer sua composição analítica, isto é, os insumos necessários para a realização desse serviço e os coeficientes de consumo de materiais, de produtividade da mão-de-obra e consumo horário dos equipamentos utilizados na sua execução.

Na elaboração de orçamento público, essas composições são selecionadas com base nas especificações técnicas estabelecidas para os serviços e devem ser obtidas em sistemas de referência de preços ou em publicações técnicas. É importante salientar que, sempre que necessário, as composições devem ser adaptadas às características específicas da obra.

No que tange aos custos unitários dos insumos e serviços, desde 2002, a Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO, que dispõe sobre as diretrizes para a elaboração da Lei Orçamentária Federal do ano seguinte, estabelece que esses devem ser obtidos da Tabela de





**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**

Referência do Sistema no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI.

Nesse aspecto, a jurisprudência do TCU:

“...tem considerado que os preços medianos constantes do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – Sinapi são indicativos dos valores praticados no mercado e, portanto, há sobrepreço quando o preço global está injustificadamente acima do total previsto no Sinapi.”

No entanto, nos casos em que custos unitários de insumos ou serviços não forem encontrados no SINAPI, poderão ser adotados aqueles disponíveis em tabelas de referência formalmente aprovadas por órgão ou entidade da administração pública federal.

Cabe destacar que, em documento denominado “Manual de Orientações aos Tomadores - Engenharia: Repasse de Recursos do OGU”, mais precisamente nas suas páginas 39/40, no item “Orçamentos e BDI para estudos, projetos, planos, gerenciamento e correlatos” permite, claramente, o uso de tabela EMOP conforme transcrito abaixo:

“A determinação do preço de elaboração de Estudos, Projetos, Planos, Gerenciamento e correlatos pode ser obtida através de: [...]

- Custos de serviços e composições existentes em tabelas de referência oficiais e públicas (SCO, Empresa de Obras Públicas do Estado do Rio de Janeiro - EMOP, entre outras), publicadas periodicamente em veículo de comunicação oficial.[...]”

A saber, a Empresa de Obras Públicas do Estado do Rio de Janeiro - EMOP é responsável pela emissão de boletins de custos no Estado do Rio de Janeiro, por força do Inciso IX, art. 3º, Capítulo I, Anexo ao Decreto Estadual nº 81/1975, de 06/05/1975.

Além disso, a Prefeitura do Rio de Janeiro divulga periodicamente, em site oficial e de acesso público, o caderno de preços do Sistema de Custos para as Obras e Serviços de Engenharia (SCO-Rio).

Desta forma, está em conformidade com o entendimento pacificado do TCU, que as Tabelas de Referência da EMOP e SCO-Rio podem ser utilizadas para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas no caso de inviabilidade da definição dos custos pelas Tabelas SINAPI e SICRO.



Por fim, destaca-se que estão sendo apresentadas individualmente as composições dos custos unitários de todos os itens do orçamento da presente contratação. A composição de custo unitário de cada item deste pregão é exatamente igual à composição fornecida na Tabela de Referência correspondente ao item.



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**

- SCO-Rio;
- SBC;
- CDHU;
- FDE.

As composições adotadas refletem, de forma predominante, aquelas constantes nas respectivas tabelas referenciais, preservando seus parâmetros técnicos, coeficientes e critérios de formação de preços.

Quando necessário, foram realizadas adequações pontuais, devidamente justificadas, com a finalidade de:

Compatibilizar as composições com as especificidades do objeto;

Ajustar insumos e coeficientes à realidade local de execução;

Garantir maior aderência às condições reais do empreendimento.

Na inexistência de composições específicas nas tabelas referenciais adotadas, foram utilizadas composições análogas ou elaboradas, devidamente fundamentadas por memória de cálculo e parâmetros técnicos compatíveis.

Ressalta-se que a utilização dessas referências assegura:

Transparência na formação do orçamento;

Padronização dos critérios de composição de custos;

Conformidade com práticas adotadas pela Administração Pública;

Facilidade de verificação e auditoria.

Considerando a adoção do regime de licitação integrada, nos termos da Lei nº 14.133/2021, as composições apresentadas possuem caráter referencial, não vinculando o contratado à sua reprodução literal, mas servindo como base para avaliação da exequibilidade das propostas.



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**

Dessa forma, o orçamento elaborado pela Administração cumpre sua função de referência técnica e econômica, sem restringir a adoção de soluções mais eficientes pelo futuro contratado.

## **6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS**

No orçamento de referência da presente licitação, os custos diretos compreendem apenas os componentes de preço que podem ser devidamente identificados, quantificados e mensurados na planilha orçamentária.

Especificamente em relação ao custo direto de administração local, foram observados os parâmetros do Acórdão nº 2.622/2013 - Plenário do TCU e foi considerado o parâmetro do 1º quartil de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas.

Para efeitos desta contratação, foi considerado de bom senso, adotar os valores mínimos da Tabela de Referência de valores para BDI aprovada pelo TCU (Acórdão nº 2.622/2013 – Plenário), pelo fato de o objeto se tratar de serviços comuns, cuja escolha pode ser feita tão somente com base nos preços ofertados, e não de obra e/ou serviços de engenharia mais complexos.

O cronograma físico-financeiro PREVÊ pagamentos proporcionais para os custos diretos, em especial quanto ao de administração local, para cada período de execução contratual, refletindo adequadamente a evolução da execução da obra, ao invés de reproduzir percentuais fixos.

Desta forma, as medições serão decorrentes da aprovação dos serviços executados por parte da Fiscalização do Contrato. Os serviços recebidos e aprovados serão medidos pela Fiscalização, da forma descrita, serão remunerados integralmente conforme os respectivos preços unitários registrados no contrato.

Além disso, assim como os demais custos diretos, o pagamento do item “administração local”, deve ser proporcional à execução financeira do contrato, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, desembolsos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual em cumprimento ao subitem 9.3.2.2. do Acórdão nº 2.622, de 2013, do TCU. No mais, o pagamento deve ser realizado de maneira proporcional ao percentual de execução física do objeto contratual.



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**

## **7. CUSTOS DIRETOS**

No orçamento de referência da presente contratação, os custos diretos compreendem todos os componentes de preço diretamente relacionados à execução do objeto, passíveis de identificação, quantificação e mensuração, conforme diretrizes do anteprojeto e das composições de custos adotadas.

Dentre os custos diretos, incluem-se, entre outros:

Materiais;

Mão de obra e respectivos encargos sociais;

Equipamentos e ferramentas;

Administração local;

Serviços auxiliares necessários à execução.

No que se refere especificamente ao custo direto de administração local, foram observados os parâmetros estabelecidos no Acórdão nº 2.622/2013 - TCU Plenário, adotando-se valores compatíveis com a natureza e complexidade do empreendimento.

Ressalta-se que, diferentemente de contratações de baixa complexidade, o objeto em questão apresenta características técnicas relevantes, tais como:

Execução em ambiente subterrâneo;

Necessidade de mitigação de problemas de drenagem e infiltração;

Interferência com sistemas existentes;

Integração entre múltiplas disciplinas técnicas.

Dessa forma, os parâmetros adotados para a administração local foram definidos de maneira compatível com o porte e a complexidade do empreendimento, não se limitando automaticamente aos valores mínimos das faixas referenciais, mas respeitando os limites e orientações dos órgãos de controle.

Considerando a adoção do regime de licitação integrada com empreitada por preço global, nos termos da Lei nº 14.133/2021, os custos diretos integram o valor global da proposta, sendo de responsabilidade do contratado a sua adequada alocação e gestão.



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**

O cronograma físico-financeiro deverá prever a distribuição dos custos ao longo das etapas de execução, refletindo a evolução física do empreendimento.

Os pagamentos serão realizados mediante a verificação do cumprimento das etapas previstas e da entrega dos produtos contratados, conforme aprovação pela fiscalização, não se restringindo à medição isolada de quantitativos, mas sim à efetiva execução das fases do objeto.

No que se refere à administração local, seu pagamento deverá observar:

Compatibilidade com o avanço físico da obra;

Proporcionalidade em relação à execução contratual;

Vedação a pagamentos dissociados da efetiva execução;

em consonância com as orientações constantes do Acórdão nº 2.622/2013 - TCU Plenário.

Dessa forma, assegura-se que os custos diretos estejam adequadamente distribuídos e vinculados à execução do objeto, evitando pagamentos indevidos e garantindo a eficiência na aplicação dos recursos públicos.

## **8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS**

Na presente contratação, foram elaboradas e juntadas aos autos as Curvas ABC dos serviços e dos insumos, com base no orçamento referencial desenvolvido para o empreendimento.

As Curvas ABC têm por finalidade classificar os itens orçamentários conforme sua relevância financeira, permitindo a identificação daqueles que possuem maior impacto no custo total da contratação.

A classificação foi realizada conforme metodologia consagrada, segmentando os itens em:

Classe A: itens de maior representatividade financeira, que concentram aproximadamente 70% a 80% do valor total;

Classe B: itens de relevância intermediária;

Classe C: itens de menor impacto financeiro.



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**

A elaboração das Curvas ABC permite:

Identificação dos itens críticos do orçamento;

Priorização das atividades de controle e fiscalização;

Avaliação da consistência das composições de custos;

Subsídio à análise de exequibilidade das propostas apresentadas pelos licitantes.

Ressalta-se que, em função da adoção do regime de licitação integrada, nos termos da Lei nº 14.133/2021, as Curvas ABC possuem caráter referencial, sendo utilizadas como ferramenta de apoio à gestão e à fiscalização contratual, não vinculando o contratado à manutenção das mesmas proporções durante a execução.

Adicionalmente, as Curvas ABC contribuem para:

Mitigação de riscos relacionados a sobrepreço ou superfaturamento;

Identificação de possíveis distorções orçamentárias;

Apoio à tomada de decisão pela Administração.

Dessa forma, sua utilização reforça a transparência, a eficiência e o controle na aplicação dos recursos públicos ao longo da execução contratual.

## **9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA**

Na presente contratação, foram adotados, para fins de elaboração do orçamento referencial, os custos de referência NÃO DESONERADOS, por se apresentarem mais vantajosos para a Administração, conforme simulações técnicas juntadas aos autos.

Ressalta-se que, nos termos da Lei nº 13.161/2015, a adoção do regime de desoneração da folha de pagamento é facultativa às empresas, podendo o licitante optar entre:

Contribuição previdenciária sobre a folha de salários; ou



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**

Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB).

A opção adotada pela licitante deverá ser considerada na formulação de sua proposta, especialmente na composição da taxa de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), devendo estar expressamente indicada na memória de cálculo apresentada.

Independentemente do regime tributário escolhido, a licitante deverá apresentar sua proposta com base no menor custo global possível, não sendo admitidos pleitos posteriores de reequilíbrio econômico-financeiro decorrentes da opção tributária adotada.

Adicionalmente:

A escolha do regime tributário será de inteira responsabilidade da licitante;

O valor proposto não poderá ultrapassar o orçamento estimado pela Administração;

A opção adotada deverá ser coerente com os encargos considerados na composição de custos.

Dessa forma, assegura-se a isonomia entre os licitantes, a transparência na formação de preços e a manutenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

## **10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI**

Na presente contratação, o detalhamento da composição do Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) observa os parâmetros estabelecidos no Acórdão nº 2.622/2013 - TCU Plenário, adotando-se valores compatíveis com a natureza e complexidade do objeto.

O cálculo do BDI foi estruturado de forma a refletir adequadamente os custos indiretos, riscos e encargos incidentes sobre a execução do empreendimento, considerando, ainda, a possibilidade de adoção do regime de desoneração da folha de pagamento, nos termos da Lei nº 13.161/2015.

Em razão da adoção do regime de licitação integrada com empreitada por preço global, nos termos da Lei nº 14.133/2021, caberá à licitante apresentar o detalhamento analítico do seu BDI, com a indicação expressa dos percentuais adotados e das parcelas que o compõem.





**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**

A composição do BDI deverá contemplar, no mínimo, as seguintes parcelas:

- Administração Central (AC)

Corresponde às despesas relacionadas à estrutura administrativa da empresa, incluindo custos indiretos necessários à gestão do empreendimento.

Considerando a impossibilidade de conhecimento prévio da estrutura organizacional da futura contratada, adotam-se como referência os limites estabelecidos pelo Acórdão nº 2.622/2013 - TCU Plenário, devendo a licitante justificar os percentuais adotados em sua proposta.

- Seguros e Garantias (S + G)

Refere-se às despesas destinadas à cobertura de riscos inerentes à execução contratual, incluindo seguros obrigatórios e garantias contratuais.

Os percentuais deverão observar os limites estabelecidos pelo TCU, podendo variar conforme as exigências editalícias, especialmente no que se refere à garantia contratual.

- Riscos e Imprevistos (R)

Contempla os custos associados a eventos incertos e não previstos, inerentes à execução do objeto.

Deverá ser dimensionado de forma compatível com o grau de complexidade do empreendimento, especialmente considerando:

Execução em ambiente subterrâneo;

Interferências com sistemas existentes;

Possíveis variações nas condições reais de execução.

- Despesas Financeiras (DF)

Correspondem aos custos decorrentes da necessidade de capital de giro, incluindo o intervalo entre a execução dos serviços e o efetivo recebimento dos pagamentos.



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**

- Lucro (L)

Parcela destinada à remuneração da empresa, devendo ser estabelecida de forma compatível com o mercado e com os riscos assumidos pelo contratado.

- Impostos (I)

Incluem os tributos incidentes sobre a receita, devendo ser considerados conforme o regime tributário adotado pela licitante:

- PIS e COFINS:

Regime cumulativo: 0,65% (PIS) e 3,00% (COFINS);

Regime não cumulativo: conforme média efetiva apurada pela empresa;

- ISS:

Deverá ser adotada a alíquota do município onde os serviços serão executados. Para o Município do Rio de Janeiro, foi considerado o percentual de 3,00%, conforme legislação municipal vigente;

- CPRB:

Aplicável apenas nos casos de adoção do regime de desoneração da folha de pagamento, conforme legislação vigente.

Destaca-se que os tributos IRPJ e CSLL não deverão compor o BDI, conforme entendimento consolidado do Tribunal de Contas da União, por incidirem diretamente sobre o lucro (Súmula TCU nº 254/2010).

## **11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

Na presente contratação, será adotado BDI diferenciado (reduzido) incidente sobre os custos de materiais e equipamentos, em relação ao percentual aplicado aos serviços de engenharia, conforme justificativa a seguir.

A adoção de BDI reduzido para materiais e equipamentos encontra respaldo na prática consolidada da Administração Pública e nas orientações do Acórdão nº 2.622/2013 -



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**

TCU Plenário, considerando que tais itens apresentam menor complexidade operacional e menor exposição a riscos executivos quando comparados aos serviços de engenharia.

Enquanto os serviços de engenharia envolvem:

Mobilização de equipe técnica;

Gestão de execução;

Riscos construtivos;

Interferências técnicas e operacionais;

os materiais e equipamentos, em regra, correspondem a itens de fornecimento, nos quais o contratado atua predominantemente como integrador logístico, com menor incidência de custos indiretos relacionados à execução.

Adicionalmente, conforme devidamente justificado no Estudo Técnico Preliminar (ETP), optou-se pelo não parcelamento do objeto, em razão de:

Integração técnica entre os serviços e fornecimentos;

Interdependência entre as etapas do empreendimento;

Necessidade de responsabilidade única pela solução;

Maior eficiência na gestão contratual.

Nesse contexto, embora a regra geral seja o parcelamento, a contratação integrada e a natureza do objeto justificam a execução por meio de um único contrato.

Dessa forma, a adoção de BDI reduzido para materiais e equipamentos mostra-se necessária para:

Evitar a aplicação indevida de encargos típicos de serviços de engenharia sobre itens de fornecimento;

Garantir maior aderência do orçamento à realidade de mercado;



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**

Assegurar a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Os percentuais adotados observaram os limites e parâmetros estabelecidos pelo Acórdão nº 2.622/2013 - TCU Plenário, sendo definidos em patamares compatíveis com a natureza de cada componente do custo.

Ressalta-se que a aplicação de BDI diferenciado foi devidamente considerada na elaboração do orçamento referencial, devendo as licitantes observar a coerência entre os percentuais adotados e a composição de suas propostas.

## **12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

O cronograma físico-financeiro foi elaborado e devidamente juntado aos autos, contemplando a distribuição das etapas de execução do objeto ao longo do prazo contratual, com a correspondente previsão de desembolsos financeiros.

O cronograma foi estruturado com base nas diretrizes do anteprojeto e no planejamento preliminar do empreendimento, considerando:

A sequência lógica de execução dos serviços;

As interdependências entre as atividades;

As características técnicas do objeto, especialmente por se tratar de intervenção em ambiente subterrâneo;

As condições operacionais e restrições existentes;

A estimativa de produtividade compatível com o porte do empreendimento.

Em razão da adoção do regime de licitação integrada com empreitada por preço global, nos termos da Lei nº 14.133/2021, o cronograma apresentado possui caráter referencial, cabendo ao contratado:

Detalhar e otimizar o cronograma executivo;

Compatibilizar as etapas de projeto e execução;

Adequar o planejamento às soluções técnicas adotadas.



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**

Os pagamentos serão realizados conforme o avanço das etapas previstas no cronograma físico-financeiro, mediante verificação e aprovação pela fiscalização contratual, considerando a efetiva entrega dos produtos e serviços.

O cronograma também foi estruturado de modo a permitir:

A adequada programação financeira da Administração;

O acompanhamento sistemático da execução contratual;

A identificação de desvios de prazo e custo;

O controle da evolução física e financeira do empreendimento.

Dessa forma, o cronograma físico-financeiro constitui instrumento essencial para o planejamento, controle e fiscalização da execução do objeto.

### **13. PROJETO EXECUTIVO**

Em razão da adoção do regime de licitação integrada, nos termos da Lei nº 14.133/2021, não foram elaborados projetos executivos pela Administração.

A Administração disponibiliza como base técnica para a contratação:

Estudos preliminares;

Anteprojeto;

Diretrizes técnicas e funcionais;

Requisitos de desempenho do empreendimento.

Caberá ao contratado a responsabilidade pela:

Elaboração dos projetos básico e executivo;

Compatibilização entre as disciplinas técnicas;



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**

Definição das soluções construtivas;

Detalhamento necessário à execução da obra.

Os projetos executivos deverão ser desenvolvidos por profissionais legalmente habilitados, com a devida emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e/ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), e submetidos à aprovação da fiscalização antes do início da execução das respectivas etapas.

Dessa forma, assegura-se a adequada transferência de responsabilidade técnica ao contratado, em conformidade com o modelo de contratação adotado.

#### **14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

##### **Registro da empresa no conselho profissional**

Na presente licitação, será exigido o registro da empresa licitante junto ao CREA e/ou CAU, conforme a natureza das atividades desempenhadas, com base no art. 67, inciso V, da Lei nº 14.133/2021.

A exigência justifica-se pelo fato de que a execução do objeto envolve atividades técnicas próprias das áreas de engenharia e arquitetura, cuja fiscalização é exercida pelos respectivos conselhos profissionais.

Ressalta-se que a exigência de registro deve se limitar ao conselho que fiscalize a atividade preponderante do objeto, evitando-se restrições indevidas à competitividade do certame, conforme entendimento consolidado dos órgãos de controle.

##### **Capacidade técnico-operacional**

Na presente licitação, serão exigidas comprovações de capacidade técnico-operacional relativas às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, conforme art. 67, §1º, da Lei nº 14.133/2021.

Foram consideradas como parcelas relevantes aquelas com valor individual igual ou superior a 4% do valor total estimado da contratação, definidas com base na Curva ABC do orçamento.

As parcelas selecionadas são:



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**

Execução de obra com estrutura em concreto armado, com área mínima de 400 m<sup>2</sup>, correspondente a aproximadamente 30% da área estimada da obra a ser construída.

Execução de estrutura em drywall, com área mínima de 400 m<sup>2</sup>, correspondente a aproximadamente 30% da área estimada da obra a ser construída.

Execução de obra de muro de arrimo e/ou contenção, com área mínima de 80 m<sup>2</sup>, correspondente a aproximadamente 30% da área estimada da obra a ser construída.

A utilização da Curva ABC como critério de seleção das parcelas relevantes assegura objetividade, transparência e aderência à relevância econômica dos serviços.

#### **Possibilidade de somatório de atestados**

Será admitido o somatório de atestados de capacidade técnico-operacional para fins de comprovação dos quantitativos mínimos exigidos.

Tal previsão fundamenta-se no entendimento de que o aumento de quantitativos não implica, necessariamente, aumento proporcional da complexidade técnica dos serviços, sendo suficiente a comprovação de experiência prévia em serviços similares.

Dessa forma, serão considerados válidos os atestados que, individualmente ou em conjunto, demonstrem a aptidão da licitante para execução de serviços compatíveis em características, quantidades e complexidade com o objeto da contratação.

#### **Capacidade técnico-profissional**

Serão exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional por meio de atestados vinculados a profissionais habilitados, acompanhados das respectivas ARTs e/ou RRTs. Os profissionais mínimos exigidos são:

<b>Categoria profissional</b>	<b>Serviço exigido</b>	<b>Quantidade mínima</b>	<b>Somatório permitido</b>
Arquiteto e Urbanista	Elaboração de projetos de arquitetura	400 m <sup>2</sup>	Não
Engenheiro Civil ou Arquiteto e Urbanista	Execução de obra com estrutura em concreto armado	400 m <sup>2</sup>	Não
Engenheiro Civil	obra de muro de arrimo e/ou contenção	80 m <sup>2</sup>	Não



### Exigências de instalações, aparelhamento e pessoal técnico

Tal decisão fundamenta-se nos seguintes aspectos:

Ampla disponibilidade de recursos técnicos no mercado;

Preservação da competitividade do certame.

## 15. VISTORIA

A exigência de vistoria obrigatória somente se justifica quando demonstrada sua indispensabilidade técnica para a correta execução do objeto, de modo a não restringir indevidamente a competitividade do certame.





**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**

No caso da presente contratação, embora o objeto apresente características técnicas relevantes — especialmente por envolver intervenção em ambiente existente —, não se verifica a necessidade de vistoria obrigatória, uma vez que:

As informações técnicas essenciais estão disponibilizadas nos documentos da licitação (anteprojeto, memoriais e demais peças técnicas);

O objeto pode ser adequadamente compreendido a partir da documentação fornecida;

A obrigatoriedade da vistoria poderia restringir a participação de licitantes.

Não obstante, a vistoria é recomendada, tendo em vista que permite ao licitante:

Avaliar as condições reais do local de execução;

Identificar interferências e particularidades não evidenciadas em projeto;

Elaborar proposta mais precisa e aderente à realidade do empreendimento.

As licitantes que optarem pela realização da vistoria poderão agendá-la previamente junto à Administração, observando as seguintes condições:

Realização de segunda a quinta-feira;

Horário entre 08h00 e 14h00;

Período compreendido entre o dia útil seguinte à publicação do edital e o dia útil anterior à data de abertura da sessão pública.

A opção pela não realização da vistoria implica na aceitação plena das condições existentes, não podendo o licitante, posteriormente, alegar desconhecimento do local ou pleitear alterações contratuais com base em fatos que poderiam ter sido previamente verificados.

## **16. SUBCONTRATAÇÃO**

Na presente licitação, será admitida a subcontratação parcial do objeto, observadas as condições e limites estabelecidos a seguir.



Adicionalmente, conforme §2º do referido artigo, cabe à Administração estabelecer condições, limites e restrições à subcontratação, de acordo com as características do objeto.



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**

Seja cônjuge, companheiro ou parente até o terceiro grau das pessoas acima mencionadas.

Tal vedação deverá constar expressamente do edital, em observância aos princípios da moralidade, impessoalidade e isonomia.

- **JUSTIFICATIVA TÉCNICA**

A admissão da subcontratação parcial fundamenta-se nos seguintes aspectos:

Possibilidade de ganhos de eficiência operacional, com especialização de atividades específicas;

Ampliação da competitividade do certame, permitindo a participação de empresas com diferentes perfis;

Maior flexibilidade na execução contratual, especialmente em empreendimento de natureza multidisciplinar.

No contexto da licitação integrada, a subcontratação controlada permite ao contratado estruturar a melhor solução técnica, sem prejuízo da responsabilidade única perante a Administração.

## **17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO**

Na presente licitação, será exigida a comprovação de capital social mínimo equivalente a 5% (cinco por cento) do valor estimado da contratação, conforme previsão do §4º do art. 69 da Lei nº 14.133/2021.

O referido dispositivo legal autoriza a Administração, nas contratações de obras e serviços, a exigir capital mínimo ou patrimônio líquido mínimo de até 10% do valor estimado da contratação, como forma de aferição da capacidade econômico-financeira dos licitantes.

A definição do percentual de 5% fundamenta-se nos seguintes aspectos técnicos:

Equilíbrio entre segurança e competitividade: o percentual adotado representa metade do limite legal, sendo suficiente para demonstrar a capacidade financeira da empresa sem restringir indevidamente a participação no certame;



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**

Natureza do objeto: trata-se de contratação de obra com grau relevante de complexidade, exigindo capacidade mínima de mobilização de recursos;

Vedação de antecipação de pagamentos: considerando que não haverá antecipação de recursos por parte da Administração, faz-se necessária a comprovação de capacidade financeira inicial por parte do contratado;

Preservação da competitividade: a adoção de percentual moderado evita a exclusão de microempresas e empresas de pequeno porte aptas à execução do objeto.

A exigência de capital mínimo tem como objetivo assegurar que a futura contratada possua condições financeiras para:

Iniciar a execução do objeto;

Suportar os custos iniciais de mobilização;

Manter a regularidade da execução contratual até o recebimento das medições.

Dessa forma, o percentual adotado mostra-se adequado e proporcional, atendendo simultaneamente aos princípios da vantajosidade, competitividade e segurança da contratação.

## **18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS**

Na presente licitação, será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio, nos termos do art. 15 da Lei nº 14.133/2021.

A admissão de consórcios constitui prerrogativa da Administração Pública, devendo ser fundamentada com base nas características do objeto e no interesse público.

O consórcio consiste na associação de duas ou mais empresas com o objetivo de participar conjuntamente de procedimento licitatório e executar o objeto contratado, conforme disciplinado, no que couber, pelos arts. 278 e 279 da Lei nº 6.404/1976.

- **JUSTIFICATIVA TÉCNICA**

A permissão de participação de consórcios no presente certame fundamenta-se nos seguintes aspectos:



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**

Complexidade do objeto, que envolve múltiplas disciplinas técnicas (engenharia, arquitetura, instalações e sistemas);

Natureza integrada da contratação, que exige capacidade técnica ampliada para elaboração de projetos e execução da obra;

Possibilidade de compartilhamento de expertise, permitindo a associação de empresas com especializações complementares;

Ampliação da competitividade, possibilitando a participação de empresas que, isoladamente, não atenderiam integralmente aos requisitos do certame;

Melhor aproveitamento do mercado, favorecendo soluções técnicas mais eficientes e economicamente vantajosas.

- **CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

A participação em consórcio deverá observar as seguintes condições:

As empresas consorciadas responderão solidariamente pelas obrigações contratuais;

Deverá ser indicada empresa líder do consórcio, responsável pela interlocução com a Administração;

Será vedada a participação de uma mesma empresa em mais de um consórcio ou isoladamente na mesma licitação;

As exigências de qualificação técnica e econômico-financeira poderão ser atendidas de forma conjunta pelas consorciadas, conforme regras estabelecidas no edital.

- **CONCLUSÃO**

Diante das características do objeto e da natureza da contratação, a admissão de consórcios mostra-se medida adequada para assegurar:

Maior competitividade;

Ampliação do universo de participantes;



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**

Obtenção de propostas mais vantajosas;

Execução mais eficiente e qualificada do objeto.

Dessa forma, a participação de consórcios atende ao interesse público, em consonância com os princípios da economicidade, competitividade e eficiência.

## **19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS**

Na presente licitação, será vedada a participação de sociedades cooperativas, com base nas seguintes justificativas técnicas e jurídicas.

A vedação fundamenta-se na natureza do objeto, que envolve a execução de serviços de engenharia com características que exigem:

Subordinação jurídica entre os trabalhadores e o contratado;

Pessoalidade na execução das atividades;

Continuidade e habitualidade na prestação dos serviços;

Coordenação técnica e gestão centralizada da execução.

Tais características são incompatíveis com o modelo jurídico das cooperativas, que pressupõe a atuação autônoma de seus cooperados, sem vínculo de subordinação.

Nesse sentido, a vedação encontra respaldo na jurisprudência consolidada do Tribunal de Contas da União, especialmente na Súmula nº 281 do TCU, que estabelece:

“É vedada a participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade.”

Adicionalmente, a medida visa mitigar riscos de:

Descaracterização do vínculo cooperativo;

Intermediação irregular de mão de obra;



Considerando, ainda, que o objeto envolve execução integrada de serviços com elevado grau de coordenação técnica e operacional, conclui-se que a participação de cooperativas mostra-se inadequada.

## 20. GARANTIA DA EXECUÇÃO

A exigência da garantia justifica-se em razão das características do objeto, que envolve a execução de obra com relevante grau de complexidade técnica, incluindo intervenções em ambiente existente, com necessidade de integração entre projetos e execução.

Proporcionar maior segurança à Administração na gestão contratual.

Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública;



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**

Seguro-garantia;

Fiança bancária emitida por instituição autorizada pelo Banco Central do Brasil.

A escolha da modalidade constitui prerrogativa da contratada.

- **SEGURO-GARANTIA COM CLÁUSULA DE RETOMADA**

Será admitida a utilização de seguro-garantia com cláusula de retomada (performance bond), nos termos do art. 102 da Lei nº 14.133/2021.

Nessa modalidade:

A seguradora poderá assumir a execução do contrato em caso de inadimplemento da contratada;

A seguradora figurará como interveniente anuente no contrato;

Será garantido à seguradora o acompanhamento da execução contratual, inclusive com acesso às informações técnicas e financeiras pertinentes.

Tal previsão reforça a segurança da contratação, especialmente quanto à mitigação de riscos de paralisação ou abandono da obra.

- **CONDIÇÕES DE PRESTAÇÃO**

A garantia será exigida apenas do licitante vencedor, após a assinatura do contrato, devendo ser apresentada dentro de prazo estabelecido pela Administração, admitida prorrogação justificadamente.

- **LIBERAÇÃO DA GARANTIA**

A garantia prestada será liberada ou restituída:

Após a fiel execução do contrato; ou

Após sua extinção por culpa exclusiva da Administração;

nos termos do art. 100 da Lei nº 14.133/2021.





**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**

Quando prestada em dinheiro, a garantia será atualizada monetariamente.

## **21. DA SUSTENTABILIDADE**

No tocante à promoção do desenvolvimento nacional sustentável, nos termos dos arts. 5º e 11, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021, foram adotadas, no planejamento da presente contratação, medidas voltadas à incorporação de critérios de sustentabilidade aplicáveis às obras e serviços de engenharia.

Nesse contexto, foram observadas as seguintes diretrizes:

- Definição de critérios e práticas sustentáveis

Foram definidos critérios e práticas sustentáveis de forma objetiva e compatível com o objeto da contratação, incluindo:

Especificações técnicas voltadas à eficiência no uso de recursos;

Exigência de materiais com maior durabilidade e menor impacto ambiental;

Previsão de soluções que contribuam para redução de consumo de energia e água;

Adoção de boas práticas de gestão de resíduos da construção civil.

Tais critérios foram incorporados como:

Especificações técnicas do objeto;

Obrigações da contratada;

Requisitos previstos na legislação aplicável.

- Preservação da competitividade

Foi verificado que os critérios e práticas sustentáveis adotados não restringem indevidamente a competitividade do certame, estando alinhados com soluções disponíveis no mercado e compatíveis com a realidade técnica e econômica do setor.

- Atendimento às normas de acessibilidade



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA**

Foram observadas as normas aplicáveis à acessibilidade, em especial:

Decreto nº 6.949/2009;

Lei nº 13.146/2015.

As soluções adotadas buscam garantir condições adequadas de uso, circulação e acessibilidade universal aos usuários.

- Alinhamento com instrumentos de gestão sustentável

Foi verificado o alinhamento da contratação com o Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS) do órgão, assegurando coerência com as diretrizes institucionais de sustentabilidade.

- CONSIDERAÇÕES FINAIS

As medidas adotadas visam promover:

Uso racional de recursos naturais;

Redução de impactos ambientais;

Maior durabilidade das soluções adotadas;

Eficiência econômica ao longo do ciclo de vida do empreendimento.

Dessa forma, a presente contratação encontra-se alinhada aos princípios da sustentabilidade, eficiência e responsabilidade socioambiental.



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	Anexo 01 - TR - TJTR
Data/Hora de Criação:	16/04/2026 12:58:17
Páginas do Documento:	34
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	35
Hash MD5:	afbbfc98075ff3cb8da0dbb201cf56ef
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 Civil SHAHLA FELISBINO DIAS no dia 16/04/2026 às 10:09:08 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Terceiro Sargento MARIA EDUARDA DE OLIVEIRA SANTOS no dia 16/04/2026 às 13:33:33 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Terceiro Sargento PALLOMA DE SOUZA PEREIRA no dia 16/04/2026 às 13:39:51 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel ELDRIM MARIO INFORZATTO no dia 16/04/2026 às 13:45:39 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	Anexo 01 - TR - TJTR
Data/Hora de Criação:	30/04/2026 13:42:11
Páginas do Documento:	36
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	37
Hash MD5:	42009f4a1a9ddbd97d6148c4ad66e0c0
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 Cel WELLINGTON MARCELO FERNANDES no dia 30/04/2026 às 12:24:38 no horário oficial de Brasília.