

## GRUPAMENTO DE APOIO DE SÃO PAULO

## Estudo Técnico Preliminar 200/2025

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 67617.019905/2025-42

## 2. Descrição da necessidade

O Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de São José dos Campos (DTCEA-SJ), Organização Militar subordinada ao Comando da Aeronáutica, foi criado em 24 de fevereiro de 1972, originalmente como Núcleo de Proteção ao Voo. Atualmente, sua principal responsabilidade é a prestação de serviços de tráfego aéreo voltados às operações de ensaios em voo e produção de aeronaves conduzidas pela EMBRAER, HELIBRÁS e pelo Grupo Especial de Ensaios em Voo (GEIV).

Além disso, o DTCEA-SJ desempenha papel estratégico no apoio às seguintes organizações e atividades:

- *Comando de Aviação do Exército*: instrução e treinamento de pilotos militares;
- *Grupo Especial de Inspeção em Voo (GEIV)*: formação de pilotos inspetores e operadores de painel;
- *Academia da Força Aérea (AFA)*: apoio ao Esquadrão de Instrução Aérea na formação de pilotos da FAB;
- *Marinha do Brasil*: apoio às operações com helicópteros e aeronaves do tipo SKYHAWK;
- *Base Aérea de Santa Cruz (BASC)*: suporte às missões dos aviões AMX e F-5.

Em razão da natureza crítica das atividades desempenhadas e do elevado fluxo de pessoal na Torre de Controle, verificou-se a necessidade de instalação de uma nova saída de emergência, com vistas a garantir maior segurança ao efetivo e usuários das instalações. Tal medida visa:

- Assegurar a evacuação rápida e segura em situações de emergência (incêndio, abalos estruturais, entre outros);
- Corrigir limitações de segurança física detectadas em inspeções internas;
- Adequar a edificação às normas técnicas vigentes, como a NBR 9077 (Saídas de Emergência em Edifícios) e outras correlatas do Corpo de Bombeiros;
- Mitigar riscos à integridade física do pessoal e ao patrimônio público.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Seção de Engenharia do CRCEA-SE (AEEN)	1º Ten QOEA Flávio Gustavo Longo da Graça - Chefe da AEEN

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Para garantir a contratação adequada e eficiente da presente obra, é necessário atender a requisitos mínimos de satisfação. A contratação depende das características intrínsecas do objeto a ser contratado ou dos serviços a serem executados, bem como da habilidade técnica dos profissionais envolvidos.

Portanto, é imprescindível comprovar a qualificação técnica dos profissionais que integram a equipe permanente da empresa ou que serão contratados como prestadores de serviço, de forma autenticada.

Essa exigência é justificada pela importância e complexidade da técnica empregada, sendo essencial que a empresa seja reconhecida como capaz de executar o serviço com os requisitos necessários de qualidade, funcionalidade, durabilidade e segurança.

Além disso, a exigência de qualificação técnica tem como objetivo garantir que o contrato não seja firmado com indivíduos ou empresas que não possam comprovar, por meio de documentação sólida, a capacidade de atender ao objeto anunciado.

A qualificação técnica pode envolver a apresentação de documentos, certificados, atestados ou outros comprovantes que demonstrem a capacidade do licitante em executar o serviço de forma adequada, dentro dos padrões de qualidade, segurança e eficiência exigidos. Esses documentos podem incluir experiência prévia em obras ou serviços similares, capacidade técnica da equipe envolvida, disponibilidade de recursos materiais e tecnológicos, entre outros aspectos relevantes para a execução do contrato, como:

- Certidões negativas de débitos fiscais e trabalhistas, que comprovem a regularidade da empresa perante os órgãos públicos e trabalhistas;
- Registro nos conselhos profissionais competentes, quando aplicável (por exemplo, CREA/CAU); e
- Comprovação de regularidade para exercício da atividade.

Deverão ser observados os *critérios de sustentabilidade ambiental*, tendo por fundamento a Constituição Federal, a Lei nº 14.133/21, compromissos internacionais assumidos pelo Estado Brasileiro, e outras legislações pertinentes.

Não menos importante, as ações da licitante devem estar consoante ao princípio da sustentabilidade previsto na Lei nº 14.133/2021, bem como deverão seguir as orientações do Guia Nacional de Licitações Sustentáveis, e das leis específicas, uma vez que o consumo pela Administração Pública também poderá gerar resíduos sólidos para o meio ambiente.

Sobre Resíduos de Construção Civil (RCC) gerados no decorrer dos serviços, a Contratada deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução nº 307, de 05 de julho de 2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, nos seguintes termos:

a. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, ou do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

b. Nos termos dos arts. 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, a Contratada deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

- resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos Classe A de preservação de material para usos futuros;
- resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
- resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

c. Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação aterros de resíduos domiciliares, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

d. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, ou do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

A Contratada deverá observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

a. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26 de dezembro de 2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

b. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 – Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 – Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08 de março de 1990, e legislação correlata;

c. A contratada deverá providenciar o recolhimento e o adequado descarte das lâmpadas fluorescentes de Vapor de Sódio e Mercúrio e de Luz Mista originárias da contratação, recolhendo-as ao sistema de coleta montado pelo respectivo fabricante, distribuidor, importador, comerciante ou revendedor, para fins de sua destinação final ambientalmente adequada, conforme artigo 33, inciso V, da Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, art. 2º do Decreto nº 9.177/2017, e legislação correlata;

d. As embalagens e os resíduos de produtos preservativos de madeira não podem ser reutilizados ou reaproveitados, devendo ser recolhidos pela contratada e descartados de acordo com as recomendações técnicas apresentadas na bula, para destinação final ambientalmente adequada, conforme item VI da Instrução Normativa IBAMA nº 05, de 20/10/92, e legislação correlata;

e. Os produtos preservativos de madeira a serem utilizados na execução dos serviços, inclusive os importados, deverão estar previamente registrados no IBAMA, conforme artigo 3º da Portaria Interministerial nº 292, de 28/04/89, dos Ministros da Fazenda, da Saúde e do Interior, e Instrução Normativa IBAMA nº 05, de 20/10/92, e legislação correlata;

f. Nos termos do Decreto nº 2.783, de 1998, e Resolução CONAMA nº 267, de 14/11/2000, é vedada a utilização, na execução dos serviços, de qualquer das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – SDO, abrangidas pelo Protocolo de Montreal.

As atividades que constituem o escopo deste não são classificadas como atividades potencialmente poluidoras ou utilizadoras de recursos ambientais, conforme Anexo I da Instrução Normativa IBAMA nº 06 de 15 de março de 2013.

Devem ser observadas, na execução das referidas reformas, as seguintes disposições, ou suas equivalentes:

a. Decreto n.º 92.100, de 10 dez. 85, da Presidência da República e a Portaria n.º 2.296, de 23 jul. 97, do Ministério da Administração Federal e restauração do Estado;

b. Instrução Normativa nº 1 de 19 de janeiro de 2010, do SLTI / MPOG e Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012, do SLTI / MPOG;

c. Códigos, Normas, Leis, Decretos, Portarias e Regulamentos aplicáveis dos órgãos públicos federais, estaduais e municipais e das concessionárias de serviços públicos;

d. Normas da ABNT, ou equivalente;

e. Lei Federal n.º 14.133, de 01 abril de 2021;

f. Serão aplicados os critérios e parâmetros técnicos prescritos na norma NBR 9050/2004 relacionadas com a acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, em todas as vias que sofrerem intervenções, ou equivalente;

g. Orientações da OT-IBR 01/2006, 02/2009, 03/2001, 04/2012 e 05/2012 do Instituto Brasileiro de Obras Públicas;

h. Serão aplicados os critérios e parâmetros técnicos prescritos na norma NBR 6118/2003, relacionada a Projeto de estruturas de concreto – Procedimento, ou equivalente; e

i. Manual de obras Públicas – Edificações Práticas SEAP.

Por fim, a não ser quando especificado em contrário, os materiais a serem empregados nos serviços deverão atender às Especificações Básicas de Manutenção do CRCEA-SE, todos novos, de primeira qualidade (assim entendida a gradação de qualidade superior, quando existirem diferentes gradações de qualidade do mesmo produto) e de acordo com a presente especificação e as especificações da ABNT “ou equivalente“, sendo expressamente vedado o uso de material improvisado em substituição ao especificado, assim como não se admitirá a adaptação de peças, seja por corte ou por outro processo, a fim de usá-las em substituição a peças recomendadas e de dimensões adequadas.

## 5. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado consistiu na prospecção e análise das alternativas possíveis de soluções, como se segue:

**Alternativa 1** - Contratação de empresa terceirizada e especializada para, *apenas*, emprego da mão de obra para a obra a ser executada, conforme o Projeto Básico, e fornecimento de materiais por aquisição, exclusivamente, da Contratante.

### PRÓS:

1. Custo potencialmente menor: A Contratante pode conseguir preços mais competitivos na contratação de materiais, uma vez que adquire diretamente os insumos.
2. Controle sobre os materiais: A Contratante tem maior controle sobre a qualidade e a origem dos materiais utilizados na obra.
3. Flexibilidade na escolha dos materiais: Pode ser mais flexível na seleção de fornecedores e materiais que atendam melhor às necessidades específicas do projeto.
4. Controle de custos: A Contratante tem mais controle sobre o orçamento da obra, podendo ajustar os gastos, conforme necessário.

### CONTRAS:

1. Maior gestão interna: A Contratante precisa gerenciar diretamente a aquisição de materiais, o que pode demandar mais tempo e esforço.
2. Risco de atrasos: Atrasos na entrega de materiais podem ocorrer, impactando o cronograma da obra.

3. Responsabilidade pela qualidade: A Contratante é responsável por garantir a qualidade dos materiais adquiridos, o que pode ser um desafio se não houver experiência ou conhecimento técnico suficiente.

4. Coordenação entre as partes: É necessário garantir uma boa comunicação e coordenação entre a empresa terceirizada e a Contratante para evitar problemas na execução da obra.

*Em suma, a alternativa 1 pode ser mais atrativa para a Contratante que busca maior controle sobre a aquisição de materiais e custos da obra, mas também demanda uma maior gestão interna e responsabilidade por garantir a qualidade dos materiais utilizados.*

**Alternativa 2** - Contratação de empresa especializada para a obra a ser executada, conforme o Projeto Básico, abrangendo materiais e serviços necessários à completa execução da reforma.

#### PRÓS:

1. Simplificação da gestão: A Contratante não precisa se preocupar com a aquisição de materiais ou a contratação individual de mão de obra, o que simplifica a gestão do projeto.

2. Responsabilidade integral da contratada: A empresa especializada é responsável por todo o processo, desde o fornecimento dos materiais até a execução dos serviços, garantindo uma única fonte de responsabilidade.

3. Menor carga de trabalho para a Contratante: A Contratante se concentra mais na supervisão e fiscalização do projeto, deixando a execução e logística para a empresa contratada.

4. Maior expertise técnica: A empresa especializada geralmente possui conhecimento e experiência mais aprofundados na execução de obras, o que pode levar a melhores resultados técnicos.

5. Redução do risco de atrasos: A contratada assume a responsabilidade pela gestão do cronograma, minimizando o risco de atrasos relacionados a compras de materiais e contratação de mão de obra.

#### CONTRAS:

1. Possível custo maior: A contratação de uma empresa especializada para fornecer tanto os materiais quanto os serviços pode resultar em um custo total maior em comparação com a Alternativa 1.

2. Menos controle sobre a aquisição de materiais: A Contratante tem menos controle direto sobre a seleção de materiais, podendo haver preocupações sobre a qualidade dos insumos utilizados.

3. Dependência da contratada: A Contratante fica mais dependente do desempenho e comprometimento da empresa contratada, uma vez que ela assume a execução completa do projeto.

4. Risco de subcontratação: A empresa contratada pode subcontratar parte dos serviços ou materiais, o que pode gerar preocupações adicionais sobre a qualidade e a responsabilidade.

*Em resumo, a Alternativa 2 oferece maior simplificação para a Contratante, uma vez que a empresa especializada assume a responsabilidade integral pela obra. Entretanto, pode haver custos adicionais e menor controle direto sobre a aquisição de materiais.*

Para realização do objeto, verifica-se a necessidade de emprego de mão de obra especializada, bem como a aplicação de técnicas construtivas específicas das atividades previstas na Planilha Estima de Custos e Formação de Preços.

Nesse prisma, a alternativa 2 do levantamento de mercado, apresenta a melhor forma de contratação para a Administração.

Para a prestação dos serviços, a empresa contratada utilizará, sob sua inteira responsabilidade e de acordo com as normas que regem a atividade, mão de obra devidamente treinada e qualificada.

Dentre os maiores benefícios da terceirização do serviço, destacam-se:

1. Eliminação dos custos fixos de estocagem de materiais de consumo, de uso duradouro (ferramentas) e permanentes (máquinas e equipamentos);

2. Menor disponibilidade de efetivo, uma vez que serão utilizados apenas agentes fiscalizadores em detrimento dos elementos de execução;

3. Menores riscos de ocorrências de acidentes do trabalho envolvendo o efetivo do CRCEA-SE;

4. Maiores expectativas de substituição de custos fixos elevados pelos custos variáveis baixos;

5. Não há dispêndio de tempo com realização de inventários físicos;

6. Redução do intervalo de tempo entre a abertura de solicitação de serviço e a conclusão do serviço;

7. Eliminação de desperdícios com a aquisição excessiva ou mal planejada de materiais;

8. Disponibilidade de serviços especializados prestados por profissionais da segurança do trabalho, técnicos em edificações, dentre outros;
9. Evita a ocorrência de contratações emergenciais por meio de dispensa de licitação.

## 6. Descrição da solução como um todo

A descrição da solução como um todo, conforme minudenciado nesse documento, abrange a prestação de serviço de obra para reforma da saída de emergência da Torre de Controle do DTCEA-SJ, com fornecimento de materiais e mão de obra, ou seja, a solução apresentada na **Alternativa nº 2**, supracitada.

**A presente contratação se dará por execução indireta, no regime de Empreitada por Preço Global, por meio da modalidade concorrência.**

O escopo da obra abrange todas as etapas e atividades previstas no Projeto Básico, incluindo demolição, construção, instalações, acabamentos e demais serviços necessários para a completa execução da obra. A empresa contratada será responsável por garantir a qualidade e a eficiência de todas as etapas do projeto.

A solução adotada visa proporcionar maior comodidade e simplicidade à Contratante, que não precisará se preocupar com a aquisição individual de materiais ou a contratação de mão de obra, concentrando-se na supervisão e fiscalização do projeto como um todo.

Na fase de seleção da empresa a ser contratada, serão avaliados tanto os critérios técnicos quanto o preço oferecido. Os documentos de habilitação e a proposta técnica e comercial serão analisados para assegurar a capacidade técnica, experiência e adequação da empresa aos requisitos do projeto.

Com a contratação da empresa especializada, espera-se uma maior expertise técnica na execução da obra, o que pode levar a resultados mais satisfatórios em termos de qualidade e eficiência. Além disso, a responsabilidade integral da contratada pela gestão do projeto reduz o risco de atrasos e simplifica a coordenação do trabalho.

Almeja-se neste processo alcançar os seguintes benefícios inerentes à terceirização da obra:

- a) Eliminação dos custos fixos de estocagem de materiais de consumo, de uso duradouro (ferramentas) e permanentes (máquinas e equipamentos);
- b) menor disponibilidade de efetivo, uma vez que serão utilizados apenas agentes fiscalizadores em detrimento dos elementos de execução;
- c) menores riscos de ocorrências de acidentes do trabalho envolvendo o efetivo das unidades contratantes;
- d) maiores expectativas de substituição de custos fixos elevados pelos custos variáveis baixos;
- e) não haverá dispêndio de tempo com realização de inventários físicos;
- f) redução do intervalo de tempo entre a abertura e solicitação de serviço e conclusão do serviço;
- g) eliminação de desperdícios com a aquisição excessiva ou mal planejada de materiais;
- h) disponibilidade de serviços especializados prestados por profissionais da segurança do trabalho, técnicos em edificações, dentre outros.

Os serviços serão executados pela Contratada obedecendo as seguintes legislações:

Normas Técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), NBR 16401-1/2/3 - Instalações Centrais de Ar condicionado para conforto - Parâmetros Básicos de projetos, NBR 13971 - Sistemas de Refrigeração, condicionamento de ar e ventilação - Manutenção Programada, Resolução RE Nº09, de 16/01/2003 - Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Ministério da Saúde, NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão, NBR 5419 - proteção contra descargas atmosféricas - Partes 1,2,3 e 4, NBR 5626 - Instalações Prediais de Água Fria, NBR 6118 - Projeto de Estruturas de Concreto, NBR 6122 - Projeto e Execução de Fundações, NBR 8800 - Projeto de Estruturas de Aço e Misturas de Aço e Concreto, NBR 14762 - Dimensionamento de Estruturas de Aço Constituídas por Perfis Formados a Frio, NBR 7199 - Projeto, Execução e Aplicações de Vidros na Construção Civil, NBR 9050 - Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos, NBR 15219 - Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio, NBR 16655 - Sistemas de Controle de Fumaça, NBR 13434 - Sinalização de Segurança Contra Incêndio e Pânico, NBR 13435 - Sinalização de Segurança contra Incêndio e Pânico, NBR 13437 - Símbolos Gráficos para Sinalização contra Incêndio e Pânico, NBR 11785 - Barra Antipânico - Requisitos, NBR 10898 - Sistema de Iluminação de Emergência, NBR 11742 - Porta Corta-Fogo para Saídas de Emergência, NBR 13768 - Acessórios para Porta Corta-Fogo em Saídas de Emergência, NBR 14432 - Exigências de Resistência ao Fogo de Elementos Construtivos das Edificações, Instrução Técnica nº 11 /2014 - Saídas de Emergência (Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo), NBR 15281 - Portas e Vedadores - Determinação da Resistência ao Fogo, NBR 14718 - Guarda-Corpos para Edificação.

Testes de funcionamento e aceitação dos serviços: A contratada deverá submeter os certificados de todos os equipamentos e materiais a serem instalados à aprovação da contratante, nenhum material ou equipamento deverá ser entregue no local da obra, ou instalado, até que a contratante, por meio da sua fiscalização, aprove os equipamentos e os materiais a serem utilizados na instalação.

Substituição de materiais: A substituição de Materiais somente poderá ocorrer com a autorização da fiscalização, para definição de equivalência e similaridade.

A mão de obra a ser empregada, deverá ser qualificada para que haja um bom resultado ao final dos trabalhos.

O serviço deverá ser supervisionado por um responsável técnico.

Para a correta execução do objeto a ser contratado faz-se necessária a comprovação de qualificação técnica dos profissionais pertencentes ao quadro permanente da empresa, bem apresentação de qualificação Econômico-Financeira. Tais exigências encontram justificativa na importância e na complexidade dos projetos, sendo fundamental que a Empresa seja reconhecidamente capaz de executar a obra com os requisitos necessários de qualidade, funcionalidade, durabilidade e segurança.

#### Quanto à Qualificação Técnica exigida

A exigência de qualificação técnica visa ainda garantir que não se formalize contrato com quem não possa demonstrar, mediante sólida documentação, qualificação para o atendimento ao Objeto que se anunciou.

Todos os licitantes, credenciados ou não no SICAF, deverão comprovar a qualificação técnica por meio da apresentação dos documentos que seguem: Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) e/ou CRT (Conselho Regional dos Técnicos Industriais), que comprove atividade relacionada com o objeto, em plena validade.

Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a serem especificados.

A Administração poderá, ainda, adotar diligências tendentes a confirmar a autenticidade e correção dos atestados apresentados para comprovação da qualificação técnico-operacional, dentre estas a solicitação de CAT (Certidão de Acervo Técnico) com registro de atestado (atividade concluída ou em andamento), referente aos profissionais que pertencem/pertenceram a sua equipe técnica, na qual conste a licitante como empresa vinculada à execução do contrato.

#### Quanto à Qualificação Econômico-Financeira exigida

Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples; Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II); Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando: índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura;

Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo de 5% (cinco por cento) do valor total estimado da contratação. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º). O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

#### Testes de funcionamento e aceitação dos serviços

A contratada deverá submeter os certificados de todos os equipamentos e materiais a serem instalados à aprovação da contratante, nenhum material ou equipamento deverá ser entregue no local da obra, ou instalado, até que a contratante, por meio da sua fiscalização, aprove os equipamentos e os materiais a serem utilizados na instalação.

#### Substituição de Materiais

A substituição de Materiais somente poderá ocorrer com a autorização da fiscalização, para definição de equivalência e similaridade. A mão de obra a ser empregada, deverá ser qualificada para que haja um bom resultado ao final dos trabalhos. O serviço deverá ser supervisionado por um responsável técnico.

### **DETALHAMENTO DO SERVIÇOS CONTRATADOS**

O projeto elaborado pela contratante abrange as especialidades técnicas relacionadas adiante, e conforme os preceitos da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (Lei Federal nº 4.150, de 21/11/1962), das Práticas SEAP, das normas do Ministério da Aeronáutica, e ainda, aderente às legislações ambientais de âmbito federal, estadual e municipal.

Serão elaborados projetos de arquitetura e estrutura, principalmente para construção de nova saída de emergência.

## **i) Arquitetura**

Esse projeto visa atender as necessidades para instalação da saída de emergência – DTCEA-SJ – São José dos Campos - SP. A escada será construída em estrutura metálica com chapa metálica nos patamares.

Será executada uma abertura entre as duas janelas existentes no nível de acesso à cabine de controle para construção de uma porta corta fogo, bem como a realocação do ar-condicionado existente para uma das paredes próximas.

No nível térreo existe uma porta de correr, feita em alumínio, que deverá ser substituída por uma porta corta fogo.

## **ii) Estrutura**

O projeto em questão apresenta uma série de caixas de passagens, por esse motivo optou-se em fazer suas fundações em radier para evitar qualquer tipo de interferência. Contudo vale ressaltar que a construtora, durante o processo de escavação, deve ficar atenta para qualquer tipo de infraestrutura existente no local, a fim de evitar qualquer tipo de dano a construções existentes. Caso haja algum tipo de interferência, o projetista responsável deverá ser informado para que sejam realizadas as alterações necessárias no projeto.

Para a estrutura da escada, será adotado um sistema de vigas compostos por perfis laminados do tipo “U” e cantoneiras com aço ASTM A36 e do tipo “W” com aço ASTM A572 Gr.50 e pilares composto por perfis laminados do tipo “W” com aço ASTM A572 Gr.50. Para as placas dos patamares e dos degraus será adotado um sistema de grade de piso formando uma grelha metálica, tendo como referência o sistema tipo SELMEC ou similar.

Para a estrutura da escada, será adotado um sistema de vigas compostos por perfis laminados do tipo “U” e cantoneiras com aço ASTM A36 e do tipo “W” com aço ASTM A572 Gr.50 e pilares composto por perfis laminados do tipo “W” com aço ASTM A572 Gr.50.

Para as placas dos patamares e dos degraus será adotado um sistema de grade de piso formando uma grelha metálica, tendo como referência o sistema tipo SELMEC ou similar.

Os serviços referenciados neste estudo, dadas as suas características, se enquadram no conceito de **obra de engenharia** visto que:

A Lei n. 14.133, de 2021 – Nova Lei de Licitações e Contratos – em seu art. 6º, incisos XII e XXI, estabelece as definições de obra e serviço de engenharia também se valendo da referência à dimensão da alteração, nos seguintes termos:

***Obra: toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel;***

*Serviço de engenharia: toda atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse para a Administração e que, não enquadradas no conceito de obra a que se refere o inciso XII do caput deste artigo, são estabelecidas, por força de lei, como privativas das profissões de arquiteto e engenheiro ou de técnicos especializados, que compreendem:*

*a) serviço comum de engenharia: todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens;*

*b) serviço especial de engenharia: aquele que, por sua alta heterogeneidade ou complexidade, não pode se enquadrar na definição constante da alínea “a” deste inciso;*

Sob a égide da nova lei, a atividade será enquadrada como **obra** quando i) seu exercício, por força de lei, for privativo das profissões de engenheiro e arquiteto, e, cumulativamente, ii) importar em inovação do espaço físico da natureza ou substancial alteração das características originais de bem imóvel.

Os serviços não se enquadram como de natureza continuada, pois serão contratados por escopo, impondo aos contratados o dever de realizar a prestação dos serviços especificados no presente processo em um período predeterminado.

## **NECESSIDADE DE INSTALAÇÃO DE ESCRITÓRIO**

A presente contratação refere-se a obra que abrange diversas disciplinas técnicas, tais como arquitetura, instalações elétricas, eletrônicas, sistemas de climatização e hidrossanitárias, cuja execução possui grau de complexidade que demanda acompanhamento sistemático e coordenação local.

Nesse contexto, mostra-se necessária a instalação de escritório de obra pela contratada, a fim de possibilitar: (i) a adequada gestão e compatibilização das diferentes frentes de trabalho; (ii) o suporte à fiscalização e ao diálogo permanente com a Administração; e (iii) a organização documental e logística do empreendimento.

A exigência encontra fundamento no art. 118 da Lei nº 14.133/2021, que determina a manutenção de preposto do contratado no local da obra, e alinha-se às boas práticas administrativas, segundo as quais os custos relativos à mobilização, ao canteiro e ao escritório de obra integram a composição global de preços da proposta (diretamente ou via BDI), não representando, portanto, ônus adicional para a Administração.

Assim, a previsão de instalação do escritório de obra constitui medida indispensável para garantir eficiência, segurança e adequada coordenação técnica na execução contratual.

## **DA POSSIBILIDADE DE INVERSÃO DAS FASES DE JULGAMENTO E HABILITAÇÃO**

Para esta Contratação, em particular, poderá haver a possibilidade de inversão das fases de habilitação e julgamento de propostas, conforme previsto no § 1º do Art. 17 da Lei 14.133/2021:

*"Art. 17. O processo de licitação observará as seguintes fases, em sequência:*

- I - preparatória;*
- II - de divulgação do edital de licitação;*
- III - de apresentação de propostas e lances, quando for o caso;*
- IV - de julgamento;*
- V - de habilitação;*
- VI - recursal;*
- VII - de homologação.*

**§ 1º A fase referida no inciso V do caput deste artigo poderá, mediante ato motivado com explicitação dos benefícios decorrentes, anteceder as fases referidas nos incisos III e IV do caput deste artigo, desde que expressamente previsto no edital de licitação."**

A possibilidade de inversão das fases de habilitação e julgamento de propostas, acarreta vantagens relevantes para a administração pública, trazendo eficiência e celeridade no processo licitatório, conforme apresentado abaixo:

- a) **Economia de tempo:** Avaliar a proposta mais vantajosa, previamente, a análise da integralidade da documentação de habilitação evita o trabalho de verificar documentos de licitantes que seriam desclassificados por proposta técnica ou financeira;
- b) **Foco apenas no vencedor:** A habilitação é realizada apenas para o licitante melhor classificado (ou classificados, em caso de empate ou necessidade de negociação), reduzindo o volume de análise documental.

## **7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas**

A estimativa das quantidades necessárias para a contratação foi previamente elaborada pela equipe da Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo (CISCEA) e posteriormente revisada pela Administração. Essas informações constam de forma documental no Projeto Básico de Engenharia, especificamente no Apêndice I – Programa de Necessidades – Instalação de Saídas de Emergência na TWR DTCEA-SJ – São José dos Campos/SP – nº 116.13.C00.RT.001.00, e estão detalhadas no Apêndice II – Especificações Técnicas de Materiais e Serviços de Estrutura Metálica – Instalação de Saídas de Emergência na TWR DTCEA-SJ – São José dos Campos/SP – nº 116.C08.EP.001.00.

Não devem ser considerados acréscimos ou decréscimos percentuais a esses quantitativos, para fins da apropriação das quantidades do serviço que será objeto de orçamento. Sendo que o “*contingenciamento*”, referente a perdas de materiais e insumos, bem como os índices de produtividade de máquinas e equipamentos, a ser adotado deve ser plenamente discriminado nas Composições de Custos.

Dessa maneira, a definição do quantitativo de mão de obra, necessária a execução dos serviços, pode ser obtida diretamente pela aplicação dos índices de produtividade, constantes nas Composições de Custos Unitários (CPU) de sistemas consagrados, sobretudo as divulgadas no SINAPI.

## **8. Estimativa do Valor da Contratação**

**Valor (R\$):** 643.209,85



A estimativa da precificação do Objeto da contratação foi previamente realizada pela equipe da Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo (CISCEA) e revisada pela Administração, sendo apresentada de forma documental no Projeto Básico de Engenharia, detalhado no Apêndice V - Planilha Orçamentária - Instalação de saídas de emergência na TWR - DTCEA-SJ nº 116.13.G00.PL.003.00.

O custo estimado da contratação é de R\$ 643.209,85 (seiscentos e quarenta e três mil, duzentos e nove reais e oitenta e cinco centavos).

O valor obtido para esta contratação corresponde ao Preço Global de Referência previsto no Art 2º, inciso VI do decreto 7.983, de 08 de abril de 2013, e suas alterações, que estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia no âmbito da administração pública federal, conforme IN SEGES/ME nº 91, de 16/12/2022.

Os parâmetros adotados para a pesquisa de preços para a formação do preço global de referência, sempre que identificada aderência das especificações dos materiais e serviços e/ou equipamentos, foram, na ordem a seguir, os seguintes:

- Em conformidade com o Art. 3º, Cap. II do decreto 7.983, de 08 de abril de 2013, e suas alterações, o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI, com base em fevereiro de 2026, refletidos a localidade de São Paulo - SP;
- Em conformidade com o Art. 6º, Cap. II do mesmo Decreto, uma vez identificada a inviabilidade da definição dos custos no SINAPI, por não haver aderência das especificações dos materiais e serviços e equipamentos com suas CCU, foram empregados dados contidos em tabela de referência formalmente aprovadas por órgãos ou entidades da Administração Pública Federal, como exemplo, ORSE, SEINFRA, DENIT etc.

### **METODOLOGIA UTILIZADA PARA OBTENÇÃO DO PREÇO ESTIMADO**

O Preço Global de Referência é resultado do somatório dos custos unitários considerando como referência os relatórios de insumos e composições do SINAPI, conforme a Lei nº 13.043, de 2014 da Caixa Econômica Federal.

Estão incluídos no Preço Global de Referência, os seguintes valores:

- da administração local;
- do canteiro de obras;
- da operação e manutenção do canteiro de obras;
- da mobilização e desmobilização;
- da documentação de projeto de fabricação e fornecimento, “data book”, “as built” e “as installed”;
- das taxas diferenciadas de BDI; e
- todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, materiais de consumo, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto.

A administração local, o canteiro de obras ou instalações provisórias, a operação e manutenção do canteiro de obras ou instalações provisórias e a mobilização e desmobilização, tiveram seus custos estimados considerando as características da obra, a estratégia adotada para a execução, o cronograma, a dispersão geográfica das frentes de trabalho, atendendo às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho nº 04, nº 05, nº 06, nº 07, nº 08, nº 09, nº 10, nº 11, nº 15, nº 16, nº 18, nº 21 e nº 24 e legislação profissional do Sistema CONFEA.

A metodologia de cálculo das taxas de BDI respeitou as premissas descritas no Acórdão nº 2.622/2013 TCU – Plenário e na Súmula nº 253/2010.

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

O item "b", do inciso V do art. 40 da Lei 14.133/2021, descreve que *as obras, serviços e compras efetuadas pela Administração sejam divididas em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, de modo a aproveitar os recursos do mercado e a ampliar a competitividade, sem perda da economia de escala.*

Portanto, depreende-se que a regra do parcelamento deve ser coordenada com os requisitos que a própria lei definiu: só se pode falar em parcelamento quando há viabilidade técnica e econômica para sua adoção.

Esclarecido o comando legal, é o caso de volver-se aos fatos em exame, uma vez que a integralidade da obra em questão se concentra em um único ponto e tem como objeto a reforma do referido local, não sendo possível a sua realização em etapas. Dessa forma, **não haverá o parcelamento para esta contratação.**

Para a prestação dos serviços, a empresa contratada utilizará, sob sua inteira responsabilidade e de acordo com as normas que regem a atividade, mão de obra devidamente treinada e qualificada, além de seguir uma forma lógica de execução de serviços, a qual seria dificultada se o parcelamento fosse executado.

O parcelamento da construção de uma edificação pode prejudicar a competitividade, aumentar os custos administrativos, diminuir a eficiência na utilização de recursos, aumentar os riscos e dificultar a responsabilização. Além de afetar a competitividade e igualdade de condições, o parcelamento pode fragmentar a licitação em partes menores, resultando em um número limitado de licitantes interessados em cada etapa. Isso pode diminuir a competitividade e, consequentemente, resultar em preços menos favoráveis para a Administração Pública. O parcelamento de uma obra implica em uma gestão mais complexa e pode acarretar em custos adicionais. Cada etapa da construção exigirá processos de licitação, contratação e gerenciamento

separados, o que aumenta a burocracia e os custos administrativos. Portanto, é possível justificar que essa prática não é economicamente viável, pois pode resultar em um maior desperdício de recursos públicos e comprometer a qualidade e o prazo da obra.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se verifica a necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Em atenção ao parágrafo único do art. 1º do Decreto nº 10.947/2022, o objeto da contratação está previsto no Planejamento Anual de Aquisições e Contratações (PAAC) de 2025, disposto no Portal da Força Aérea Brasileira (FAB) por meio do link: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1NOzqZ1qbeN4XNo9AnvIJn-ilzhZ3TJUAANlbMVZ25T0/edit?gid=1610850075#gid=1610850075>, conforme detalhamento a seguir:

- I) Região/Unidade: Região Sudeste / GAP-SP.
- II) Data de publicação no Portal da FAB: 30/04/2024.
- III) Número da contratação no PAAC: 120633-251/2025.

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação dos serviços de execução dos projetos de *arquitetura* e *estrutura* elaborados pela contratante, principalmente a construção de saída de emergência do DTCEA-SJ, tem como benefício direto a segurança do efetivo e frequentadores, garantindo uma evacuação ágil e segura em situações de emergência. A medida busca adequar as instalações às normas de segurança vigentes, corrigindo limitações na estrutura atual e mitigando riscos identificados. Assim, será possível assegurar maior proteção ao patrimônio humano e conformidade legal, prevenindo incidentes críticos.

Em se tratando de benefícios indiretos alcançados com a contratação, pode-se citar: preservação das instalações e equipamentos de infraestrutura da edificação, permitindo a utilização do local em adequadas condições de segurança necessárias durante uma possível evacuação do local.

## 13. Providências a serem Adotadas

De modo a possibilitar a execução completa dos serviços contratados, por meio de uma fiscalização eficiente, faz-se necessário que sejam designados servidores capacitados com conhecimentos mínimos de acompanhamento e fiscalização de obras. Com isso, o CRCEA-SE nomeará servidores para atuarem nos termos da IN/SEGES/MP nº 05/2017, na gestão e fiscalização contratual, além de outros atores ou substitutos que julgar necessários à perfeita execução do objeto do presente Estudo Técnico Preliminar.

Para que a contratação possa apresentar os efeitos esperados, faz-se necessário o atendimento a atividades necessárias à adequação do ambiente da Organização como se segue:

ORDEM DE EXECUÇÃO	EVENTO	RESPONSÁVEL
1º	Elaboração do Estudo Técnico Preliminar	Equipe de Planejamento da contratação
2º	Elaboração do Termo de Referência	Equipe de Planejamento da contratação
3º	Contratação dos serviços por meio da modalidade de Concorrência	Setor de licitações

Em sequência à homologação do resultado da Concorrência, o contrato administrativo ou documento similar poderá ser celebrado com o(a) licitante vencedor(a) para efetiva entrega do serviço licitado.

Os serviços deverão ser prestados dentro dos prazos estabelecidos no Termo de Referência e Contrato.

Todas as solicitações e informações referentes aos objetos deverão ser repassadas aos Fiscais Gestores do Contrato para que eles tenham ciência das ocorrências e assim possam garantir e exigir da contratada a devida execução/correção dos serviços contratados.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

O possível impacto ambiental na execução dos serviços constantes nesse processo, conforme abordado no Tópico 4 deste documento, é referente à gestão inadequada dos resíduos oriundos da construção civil. As medidas mitigadoras para sanar esse risco ambiental consistem na correta especificação no Projeto Básico de obrigações da contratada relacionadas à gestão de resíduos, tais como:

1. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

1.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme a Lei Municipal nº14.803 de dezembro de 2008, para a localidade de São Paulo SP;

1.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

1.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão, se reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros;

1.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

1.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

1.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

2. Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Nos termos da legislação em vigor, caso as especificações deste Estudo Técnico sejam cumpridas, entende-se ser viável a sob regime de preço global. Todas as informações relativas ao processo deverão, nos termos de Lei 12.527/11, estar contratação disponíveis para qualquer interessado, não havendo qualificação de sigilo para as atividades.

## 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](#).

(assinado digitalmente)  
**GUSTAVO PERPETUO SERINOLLI**  
Integrante Técnico

(assinado digitalmente)  
**RENAN SOARES PEREIRA**  
Integrante Administrativo

(assinado digitalmente)  
**FLAVIO GUSTAVO LONGO DA GRACA**  
Integrante Requisitante

Despacho: Aprovo o presente estudo técnico preliminar, tendo em vista a concordância com as razões aqui apresentadas, em conformidade com o previsto pelo Decreto nº 10.024/19, Art. 14, Inc. II.

(assinado digitalmente)  
**LUIZ EDUARDO DE FRANÇA SCOVINO**  
Autoridade competente



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	Anexo I do TR - Estudo Técnico Preliminar
Data/Hora de Criação:	19/03/2026 20:11:08
Páginas do Documento:	12
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	13
Hash MD5:	67eba1a1fccffb51bd4d42918a6ca7ab
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 FLAVIO GUSTAVO LONGO DA GRACA no dia 19/03/2026 às 17:44:17 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento RENAN SOARES PEREIRA no dia 19/03/2026 às 17:45:49 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten GUSTAVO PERPETUO SERINOLLI no dia 19/03/2026 às 17:47:41 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Ten Cel Int CRISTIANE APARECIDA EVANGELISTA no dia 24/03/2026 às 23:31:23 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel LUIZ EDUARDO DE FRANÇA SCOVINO no dia 26/03/2026 às 16:16:57 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel WAGNER DE ALMEIDA VITORIA no dia 07/04/2026 às 20:18:16 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO