

COORDENACAO DE ADMINISTRACAO-COAD

Estudo Técnico Preliminar 97/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 08200.013630/2025-66

2. Descrição da necessidade

2.1 Ata de Registro de Preços para aquisição de (1) uma **aeronave KING AIR 360 CER (com Cargo Door e tanque estendido)**, aeronave de asa fixa e baixa, bimotora, turbohélice e pressurizada, com custo operacional médio adequado à classe de bimotores e turboelices, e capacidade de ocupantes de 2 (dois) pilotos e, no mínimo, 09 (nove) passageiros; conforme discriminações contidas no item 6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO.

2.2 A Coordenação de Aviação da Polícia Federal identifica a necessidade de incorporação de uma aeronave **Beechcraft King Air 360 CER, equipada com porta de carga**, à sua frota operacional. A aquisição se justifica pela crescente demanda de missões aéreas de caráter logístico, operacional e de apoio a ações estratégicas em todo o território nacional, especialmente na região amazônica, onde recentemente foi instalada a Base Amazônia.

2.3 A configuração da aeronave com porta de carga permitirá significativa ampliação da capacidade operacional, possibilitando o transporte de equipamentos de maior porte e materiais sensíveis de forma rápida e segura. Além disso, a versatilidade deste recurso se estende ao embarque de suprimentos estratégicos e de equipes especializadas, otimizando missões de combate a ilícitos como o desmatamento ilegal, o garimpo irregular e as violações a direitos indígenas, além de garantir maior agilidade no deslocamento de efetivos policiais em áreas de difícil acesso.

2.4 Outro aspecto relevante refere-se à padronização da frota e ao treinamento de tripulantes. Atualmente, a Polícia Federal já dispõe de um King Air 350i equipado com aviônicos Pro Line 21, aeronave que compartilha a mesma habilitação TIPO necessária ao King Air 360 CER. A adoção desse modelo permitirá o aproveitamento das horas de treinamento em simuladores certificados, reduzindo custos de capacitação e simplificando o processo de recheque de carteiras, ao mesmo tempo em que amplia a disponibilidade operacional dos pilotos.

2.5 Do ponto de vista técnico, o King Air 360 CER representa um salto operacional em relação a aeronaves como o Cessna Caravan, especialmente em termos de velocidade de cruzeiro, e altitude operacional. Trata-se de uma aeronave pressurizada, capaz de voar em níveis mais altos, garantindo maior eficiência, alcance e conforto de tripulação e passageiros. Essas características conferem maior flexibilidade às operações, tornando-a também uma plataforma estratégica de entrega: pode transportar equipes policiais rapidamente até localidades avançadas, de onde aeronaves Caravan, como o PR-AAC e o PS-IRB, podem prosseguir em missões específicas em terrenos remotos, sem que haja a necessidade de retorno imediato aos grandes centros para reabastecimento ou recolhimento de efetivo.

2.6 A aquisição do King Air 360 CER com porta de carga, portanto, atende não apenas à necessidade de ampliação logística da Polícia Federal, mas também à integração das capacidades já existentes, ao fortalecimento da presença institucional no norte do país e à eficiência no enfrentamento da criminalidade em regiões de grande complexidade territorial e operacional.

Padronização de frota

2.7 É importante salientar que estudos comprovam que a falta de padronização de aeronaves é fator que dificulta o planejamento para aquisições e compromete a racionalização dos gastos com contratos de manutenção, capacitação de pilotos e tripulação e aquisição de suprimentos, mais um motivo para a aquisição ora proposta - de 01 (um) KING AIR 360 CER, aumentando consequentemente a eficiência e eficácia do emprego aéreo nas atividades policiais.

2.8 A aquisição da **KING AIR 360 CER** representa uma evolução natural dentro da mesma linha de aeronaves, com **padronização de sistemas, procedimentos e treinamentos**, reduzindo custos operacionais e de capacitação de tripulações.

2.9 A aquisição de um modelo da mesma família aeronáutica já em operação (King Air 300 Series) permite:

- a) Otimização do estoque de peças.
- b) Manutenção centralizada.
- c) Redução de custos com treinamentos e certificações específicas.

d) Maior agilidade na substituição de aeronaves em operação sem a necessidade de readaptação de tripulação ou reconfiguração logística.

Experiência com a aeronave King Air 350i ER no Comando de Aviação da Polícia Federal

2.10 Adicionalmente às informações técnicas acima descritas, é necessário ressaltar informações relativas à experiência da Polícia Federal nos últimos 14 anos de operação do KING AIR 350i ER, mais pontualmente do PR-BSI, tais como:

- a) A Polícia Federal está em fase de contratação de empresa de manutenção para sua aeronave PR-BSI. O contrato atual firmado com a **LIDER TAXI AEREO S/A - AIR BRASIL, em valores aproximados possui um custo de R\$1.000.000,00** (um milhão de reais) entre fornecimento de peças e serviços, considerando os últimos 04 anos de execução contratual.
- b) O Comando de aviação está em fase de formação de tripulação para a aeronave PR-BSI. A tripulação atualmente em formação poderá compor a equipe à disposição para a nova aeronave, tendo em vista a equivalência entre o equipamento King Air 350i ER e o King Air 360 CER.
- c) Cabe ressaltar que o programa de manutenção de aeronaves exige paradas periódicas destas. A fato de possuir atualmente apenas 01 aeronave com as características do King Air 350/360, faz com que, em períodos de manutenção do PR-BSI, a CAOP deixe de dispor de aeronaves com estas características. O fato de a aeronave possuir sistema de imageamento embarcado à torna ainda mais sensível no quesito de manutenção e a deixa mais tempo indisponível para que a manutenção deste sistema seja realizada. Desta forma a aquisição de nova aeronave com características semelhantes sanará tal "gap operacional".
- d) Por fim, salienta-se que a média da quantidade de horas voadas, atualmente, pela aeronave GRAND CARAVAN C208B, em 01 (um) dia, durante as missões, é de 6 horas e 30 minutos. A legislação exige que sejam respeitados os limites de jornada de trabalho, na qual se acrescentam, ao tempo de voo, 30 minutos referentes à apresentação para o voo, e 01 hora após o término do voo. Tem-se, então, um tempo total que está sempre próximo ao limite legal de jornada de trabalho. Então, para que não ocorram prejuízos ao número de demandas a atender, principalmente quando se provisiona o aumento das demandas com a operação direta na região amazônica, **excluem-se do interesse do CAOP /CGAP/DIREX/PF outras aeronaves**, com semelhantes características e desempenho, que **possuam velocidade de cruzeiro inferior** (maior tempo de voo para uma mesma distância a percorrer). Neste sentido o King Air 360 CER pode executar, neste mesmo período de tempo, missão que exigem **maior distância percorrida, com a mesma capacidade de passageiros/carga** do C208B, tornando-a mais eficiente neste aspecto.

Utilização de aeronaves bimotoras e turbohélices por outras Instituições e Órgãos de segurança pública

2.11 O King Air é uma aeronave amplamente utilizada na viação executiva mundial. Mais de **7.700** aeronaves da família King Air foram entregues globalmente desde 1964 até 2024. Estima-se que **mais de 7.000** ainda voem hoje, espalhadas por empresas, governos, serviços médicos, forças aéreas e outras operações. Estas aeronaves são reconhecidas pela **alta confiabilidade e valor de revenda** e é bastante utilizado por outros Órgãos Governamentais no Brasil.

Comparativo entre o GRAND CARAVAN C208B, GRAND CARAVAN EX e o KING AIR 360 CER.

2.12 Velocidade de cruzeiro: velocidades maiores permitem que os destinos sejam alcançados mais rapidamente, diminuindo o tempo de resposta, e aumentando a eficácia por atender ao maior número de demandas dentro dos limites de jornada de trabalho.

	GRAND CARAVAN C208B	GRAND CARAVAN EX	KING AIR 360 CER
TEMPO DE VOO	168 ktas	182 ktas	303 ktas
Tempo de voo-100NM	00:36	00:33	00:20
Tempo de voo-300NM	01:48	01:39	01:00
Tempo de voo-500NM	03:00	02:45	01:39
Tempo de voo-700NM	04:12	03:51	02:19

2.13 Alcance: quanto maior, menos escalas para abastecimento, consequentemente menor o tempo de operação e o custo operacional.

--	--	--	--

QTD.PAX	GRAND CARAVAN C208B	GRAND CARAVAN EX	KING AIR 360 CER
2 passageiros	1.015 NM	1.032NM	2.350NM (Partindo de Brasília, 100% do território nacional)
4 passageiros	993 NM	1.002 NM	2.150NM (Partindo de Brasília, 100% do território nacional)
6 passageiros	781 NM	845 NM	1.950NM (Partindo de Brasília, ~95%, exceto alguns pontos extremos da Amazônia)
9 passageiros	480 NM	550 NM	1700NM (Partindo de Brasília, ~85%, regiões amazônicas mais distantes fora do alcance)

2.13.1 Partindo de Brasília com **2 passageiros** (~4.350 km):

- Cobre completamente o território brasileiro.
- Atende inclusive os extremos da Amazônia: **Tabatinga (AM), Oiapoque (AP) e Chuí (RS)**.
- Inclusive, voos internacionais na América do Sul (ex. **Letícia, Santa Cruz de la Sierra**) são viáveis.

2.13.2 Partindo de Brasília com **4 passageiros** (~3.980 km):

- Abrange quase todo o Brasil, incluindo **idades remotas da Amazônia** e capitais fronteiriças como **Boa Vista (RR)** e **Rio Branco (AC)**.

2.13.4 Partindo de Brasília com **6 passageiros** (~3.610 km):

- Atinge as capitais do Norte e Centro-Oeste com segurança: **Manaus, Belém, Porto Velho, Macapá**.
- Tabatinga fica no limite operacional, exigindo reserva cuidadosa.

2.13.4 Partindo de Brasília com **9 passageiros** (~3.150 km):

- Ideal para voos inter-regionais desde Brasília para a maioria das capitais: **São Paulo (≈469 NM), Rio, Salvador, Fortaleza, Porto Alegre**.
- As regiões amazônicas mais distantes (Tabatinga, Cruzeiro do Sul) ficam fora do alcance prático.

2.14 Capacidade de carga útil: quanto maior a capacidade de carga, menor número de voos são necessários para cumprimento de demandas.

QUADRO COMPARATIVO GERAL			
CARACTERÍSTICA	GRAND CARAVAN C208B	GRAND CARAVAN EX	KING AIR 360 CER
Fabricante	Cessna Aircraft	Cessna Aircraft	Beechcraft (by Textron)
Preço de aquisição do modelo básico	fora de linha	US\$2,5 milhões	U\$\$9,8 milhões
Máx. passageiros	09 (nove)	09 (nove)	09(nove)
Capacidade de carga (peso/volume)	519 kg/3,60 m³	639 kg/4,05m³	522 kg/2,02m³
Custo operacional por milha náutica	US\$2,95	US\$3,25	U\$\$ 4,37
Assistência técnica (oficinas homologadas)	Em 24 cidades brasileiras	Em 24 cidades brasileiras	Em 07 cidades brasileiras

Capacidade de carga útil (em libras)	3.105 lbs	3.492 lbs	6.700 lbs
--------------------------------------	-----------	-----------	-----------

2.15 Nova realidade da navegação aérea mundial, requerendo novos sistemas de navegação, dando maior segurança, eficiência e economia às operações aéreas

2.15.1 A *International Civil Aviation Organization* (ICAO) tem implantado, em todo o mundo, o *Performance Based Navigation* (PBN). Trata-se de um conjunto de novas técnicas de navegação que permite a aeronaves, de mesmo perfil, voar em Rotas de Navegação Área (RNAV), em distâncias laterais e longitudinais reduzidas, usando principalmente a definição satelital de posição.

2.15.2 Basicamente, os espaços desenvolvidos para PBN só podem receber aeronaves com capacidade de navegação RNAV, que usa sinais de satélites para navegação, realidade já vivenciada na aviação mundial que extinguirá, em breve, a navegação a rádio. Isso significa voar diretamente entre duas coordenadas geográficas, mantendo o domínio de posição e a hora prevista para pontos de controle e chegada ao destino, com aumento da precisão de tempo de voo e da posição da aeronave. Para isso, a aeronave deve possuir a bordo um computador (*Flight Management System* -FMS) que analise as informações de navegação produzidas satélites dedicados de navegação e sistemas inerciais.

2.15.3 Além disso, o conceito PBN está ligado a três segmentos interdependentes. O primeiro é a capacidade de operação das aeronaves. O segundo diz respeito às aplicações, entendidas como procedimentos e rotas *Air Traffic Service* (ATS). E, por fim, o terceiro é a infraestrutura de auxílios à navegação e disponibilidade de sinal de satélites. A capacidade de operação de voo deve ser compatível com o tipo de rota e sua infraestrutura, dando-se pelo correto equipamento instalado na aeronave (aeronavegabilidade), somado ao treinamento das tripulações e pessoal de manutenção.

2.15.4 Em qualquer caso, a capacidade PBN será definida pela sua "designação de operação", que pode ser *Area Navigation* (RNAV) ou *Required Navigation Performance* (RNP). Ambas dispensam a necessidade de bloquear auxílios e navegam de um ponto a outro de forma direta. Cada uma delas tem estabelecida uma "precisão de navegação", que é o erro máximo lateral aceitável. Essa designação indica que o equipamento a bordo monitora os erros laterais e dispara avisos no caso de o avião tê-los ultrapassado. A capacidade RNP é muito utilizada em áreas terminais e aproximações, enquanto a RNAV é exigida apenas em rota, ambas essencialmente aplicadas nos novos instrumentos de navegação.

2.15.5 No Brasil, desde 1998, o DECEA tem publicado literaturas que esclarecem o CNS-ATM (navegação e controle aéreo com uso de satélites). Há alguns anos emitiu normas técnicas para a operação PBN-RNAV 5 e implantação do PBN nas terminais nas cidades do Rio de Janeiro, São Paulo, Brasília e Recife. O trabalho da organização, no que diz respeito ao PBN, limita-se a criar as rotas e os procedimentos ATS. À Anac faltava definir critérios de aeronavegabilidade e treinamento de recursos humanos para o PBN. No entanto, em março de 2014, publicou a IS 91-001, que orienta os operadores quanto à obtenção e aprovação para operação PBN no Brasil. O cenário já está definido. A partir de agora o operador precisa entender e se preparar para o uso adequado dessa nova ferramenta.

2.15.6 Diante deste cenário, é notória a necessidade de adequação, nas operações aéreas, de todas as aeronaves de asa fixa, deste Comando de Aviação, ao novo sistema que está sendo implantado, paulatinamente, nos principais aeroportos do país. Importante citar que o Aeroporto Internacional de Brasília /DF - Juscelino Kubitschek, local onde está situado a base CAOP/CGAP/DIREX/PF, da Polícia Federal, prioriza as saídas e chegadas das aeronaves em modo RNAV/RNP. Assim, torna-se imprescindível que as aeronaves disponham de todos os mais atualizados recursos necessários para a adequada execução de procedimentos de saída e aproximação por instrumentos, além de plena capacidade de executar, com segurança, os requisitos exigidos para uma navegação segura e eficiente.

2.15.7 Esclarece-se que no cenário da região amazônica, exceto por poucos auxílios a rádio ainda existentes (SBEG, SBTF, entre outros), a navegação é feita, basicamente, utilizando-se o conceito RNAV, ferramenta essencial na condução dos voos naquela região, especialmente em vista as suas condições meteorológicas rapidamente deterioráveis ao longo do dia, o que dificultaria, ou até impediria, navegações, na suas integralidades, apenas sob regras visuais ou sob auxílios convencionais.

2.15.8 Por fim, exalta-se que presente contratação está alinhada ao programa de formação de pilotos, previsto por esta Unidade de aviação, já em consonância ao Programa de Treinamento Operacional (PTO), aprovado pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), e com o Planejamento Estratégico do Departamento de Polícia Federal aprovado pela Portaria nº 4453/2014- DG/DPF de 16 de maio de 2014, de modo a garantir um efetivo mínimo que possibilite a operacionalidade das aeronaves **King Air 350i ER e King Air 360 CER** do Órgão Polícia Federal.

2.16 Margem de Preferência – Justificativa de Não Enquadramento

2.16.1 Origem estrangeira do produto: A aeronave é fabricada nos Estados Unidos, não sendo considerada produto manufaturado nacional, conforme definição do art. 2º, inciso III do referido decreto.

2.16.2 Ausência de previsão normativa: As resoluções da Comissão Interministerial de Contratações Públicas para o Desenvolvimento Sustentável (CICS), especialmente a Resolução SEGES/CICS/MGI nº 1/2024, não contemplam aeronaves entre os bens beneficiados com margem de preferência.

2.16.3 Inexistência de produção nacional equivalente: Não há registro de fabricação nacional de aeronaves similares que atendam aos critérios de desenvolvimento tecnológico local ou processo produtivo básico exigido para aplicação da margem de preferência.

2.16.4 Após análise do objeto da presente contratação, verifica-se que a aeronave Cessna Grand Caravan EX, padronizada como equipamento para deslocamento aéreo regional por esta unidade técnica, de fabricação norte-americana, não se enquadra nas disposições do Decreto nº 11.890, de 22 de janeiro de 2024, que regulamenta a aplicação de margem de preferência normal e adicional para bens e serviços produzidos ou desenvolvidos no País.

2.17 Classificação do Objeto

- 2.17.1 A aeronave licitada é um bem cujos padrões de desempenho e qualidade estão objetivamente definidos pelo Termo de Referência mediante especificações usuais adotadas no mercado aeronáutico, ou seja, são inteligíveis a todos os licitantes que possuem condições de fornecer o referido bem e estejam interessados em participar do certame.
- 2.17.2 Assim, para os fins previstos na lei, a aeronave em tela pode ser considerada um bem comum.

2.18 Da utilização do Sistema de Registro de Preços

- 2.18.1 Esta aquisição pretende ser realizada via SRP - Sistema de Registro de Preços, tanto para oportunizar a participação de outras forças de segurança públicas que se utilizam deste modelo de aeronave, quanto por questão de conveniência desta Administração Pública quanto ao momento mais adequando para sua aquisição.

2.19 Justificativas do órgão participante

- 2.19.1 O Termo de Justificativa do órgão participantes encontram-se em documento anexo a este ETP - 142831654

2.20 Da NÃO permissão de participação de empresas reunidas em Consórcio

- 2.10.1 Dada a complexidade tecnológica, o custo e dificuldade técnica do presente objeto da licitação, a vedação à participação de empresas reunidas em consórcio nesta licitação pública visa atender aos seguintes critérios:
- 2.20.2 A vedação de participação de consórcios se deu para evitar possíveis prejuízos à competitividade do certame, visto que se trata de uma mercado restrito, isto é, podem existir poucos fornecedores. Diante desse cenário, a permissão de reunião de empresas em consórcio poderá restringir ainda mais a competitividade do futuro certame.

2.21 FUNDAMENTAÇÃO PARA A UTILIZAÇÃO DO PREGÃO INTERNACIONAL - DA AMPLIAÇÃO DA COMPETITIVIDADE E REFLEXOS NA OTIMIZAÇÃO DOS RECURSOS DO ÓRGÃO.

- 2.21.2 Na disciplina das licitações, o Pregão, acabou tornando-se a modalidade de eleição para a aquisição de bens comuns justamente porque sua fase competitiva, ao congrega todos os interessados que antes eram excluídos na fase de habilitação, aumentou o universo de concorrentes. Durante o Estudo Preliminar, observou-se que essa ampliação do rol de participantes é vital para a obtenção do binômio melhores preços /melhores especificações. O que a licitação internacional aplicada nos termos do Art. 52 da Lei nº 14.133/2021, proporciona um rol ampliado de competidores. Note-se que a participação de empresas nacionais não se altera e resta garantida sua isonomia por meio da equalização das propostas.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
CAOP/CGAP/DIREX/PF	GUILHERME LOPES MADDARENA

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

- 4.1 Aquisição de aeronaves de asa fixa (aviões), novas de fábrica e de primeiro uso (com data de fabricação posterior à efetiva assinatura do contrato em tela), entregues com Certificados de Aeronavegabilidade do ano da entrega e com matrículas nacionais definitivas, equipadas com instrumentos e acessórios também novos de fábrica e de primeiro uso (com data de fabricação posterior à efetiva assinatura do contrato em tela), homologadas para voo por regras visual e por instrumentos, diurno e noturno, estando enquadrados nas exigências da Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC, além de estarem certificados/atestados os aparelhos e seus equipamentos para operação no Brasil, pela Gerência Geral de Certificação de Produtos - GGCP da ANAC, conforme o Regulamento Brasileiro de Aviação Civil nº 21 (RBAC-21).
- 4.2 O fornecedor deverá apresentar cópia do Certificado de Homologação de Tipo (CHT) do modelo proposto emitido pela Gerência Geral de Certificação de Produtos - GGCP da ANAC, além das especificações cumulativas descritas no presente Termo de Referência.
- 4.3 A empresa contratada deverá:
- 4.3.1 Ter capacidade técnico operacional de entrega das aeronaves novas, sem pendências de nacionalização, ou seja, com a VI (vistoria de Importação) liberada pela Receita Federal do Brasil, a VTI (Vistoria Técnica de Importação) aprovada pela ANAC, além da expedição dos certificados de Registro (RAB) e de Aeronavegabilidade (CA), dentre outros normativos legais.

4.3.2 Ter capacidade para atuar como intermediária junto ao fabricante em todo o processo de execução da garantia exigida no processo de contratação a fim de garantir a disponibilidade dos componentes aeronáuticos no hangar da Polícia Federal em Brasília, bem como no processo de devolução do componentes defeituoso ao fabricante.

4.4 As aeronaves deverão ser entregues, de forma definitiva, em perfeitas condições de uso e plenas condições de operação, sem pendências jurídicas e administrativas, nos endereços abaixo descritos (à escolha do CONTRATANTE), com matrícula nacional brasileira definitiva, enquadrando-se em todas as exigências, para operação no Brasil, dos Órgãos de controle:

a) COMANDO DE AVIAÇÃO, no Aeroporto Internacional de Brasília/DF, Setor de Hangares, Hangar nº 13/14, Brasília/DF, CEP 71.608-900, Fone: (61) 2024-9540 Fax: (61) 2024-9564;

b) Divisão de Operações Aéreas do Departamento de Atividades Especiais/PCDF: ENDEREÇO: Aeroporto Internacional de Brasília - Presidente Juscelino Kubitschek - Hangar 33 Lago Sul, Brasília - DF, 71608-900.

Especificações Técnicas da aeronave

4.5 As especificações técnicas e acessórios da aeronave objeto deste Estudo Técnico encontram-se detalhada neste ETP no item descrição da solução como um todo.

4.6 Qualificação Técnica

4.7 Tendo em vista ausência de legislação ou norma nacional qualificadora de possíveis licitantes interessados no fornecimento do presente objeto, para minimizar eventuais danos à Administração Pública, será exigido atestado de capacidade técnica que comprove o fornecimento de ao menos uma aeronave compatível com o objeto licitado, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado.

4.7.1 Esta exigência será dispensada no caso de a CONTRATADA já ter fornecido equipamento similar à Polícia Federal;

4.7.2 Exigir da licitante adjudicada declaração de que irá cumprir com o disposto nos estudos técnicos e seus anexos, com os dispositivos do Termo de Referência, do contrato e demais documentos presentes na contratação.

4.7.3 Estabelecer prazo de validade de 05 anos para o atestado de capacidade técnica (comprovante de fornecimento de bem similar), dado que houve alterações substanciais na produção e encomenda de aeronaves após o período da pandemia de COVID-19.

4.7.4 Empresas que forneceram em períodos anteriores a este prazo podem não ter experiência nos ajustes de custos de produção, prazos para encomenda e fornecimento, prazos de garantias técnicas junto ao fabricante e outros conhecimentos específicos deste mercado de aviação.

5. Levantamento de Mercado

5.1 Trata-se de processo licitatório para aquisição de aeronaves. Nesse sentido, em pesquisa na internet e por própria experiência deste órgão em contratações anteriores, em razão da sua especificidade é muito restrito o mercado, mesmo assim foram realizadas todas as pesquisas referenciadas Portaria SE/MJSP nº 1.606, de 3 de julho de 2024.

5.2 Todos os Parâmetros utilizados constam no Mapa Comparativos de Preços, parte integrante desse processo.

5.3 A aeronave selecionada para atender ao presente pleito foi o Beechcraft King Air 360, fabricada pela americana Textron Aviation - <https://beechcraft.txtav.com/en/king-air-360>.

5.3.1 Devido à fabricação ser exclusivamente nos Estados Unidos da América, todos os preços de cotação desta aeronave estão publicados em dólares americanos, inclusive quando anunciada modelo usado a venda no Brasil - conforme observado neste anúncio capturado da internet: <https://jetstoreaviation.com/beechcraft-king-air-360-2024/>

5.3.2 Esta aquisição pretende ser realizada via SRP - Sistema de Registro de Preços, tanto para oportunizar a participação de outras forças de segurança públicas que se utilizam deste modelo de aeronave, quanto por questão de conveniência desta Administração Pública quanto ao momento mais adequado para sua aquisição.

5.3.3 Portanto, a forma mais eficiente para o estabelecimento de registro de preços para este bem será a cotação em moeda estrangeira, pois tanto o licitante quanto a Administração Pública sofrerão com eventuais oscilações da moeda estrangeira frente ao Real brasileiro.

5.3.3.1 Conforme Art. 52, §3º, da Lei 14.133/21, o edital de licitação deverá conter, obrigatoriamente, " As garantias de pagamento ao licitante brasileiro serão equivalentes àsquelas oferecidas ao licitante estrangeiro.". É notório que a moeda utilizada nas transações comerciais internacionais é o dólar americano, e, em menor escala, o Euro. O Real brasileiro não é a moeda de eleição nesses casos e não representa um padrão, inclusive de estabilidade monetária, de modo que se possa firmar um compromisso de registrar preços por um ano, sem possibilidade de reajustamento, utilizando-o como parâmetro. Note-se que se está a falar de registro de preços e não de contratação certa, a ser firmada logo após a adjudicação/homologação do objeto. O rol diminuto e específico de fornecedores conhecidos não terá interesse em participar e fixar compromisso de fornecimento de bens pelo tempo de vigência da ata de registro de

preços, que é de 12 meses, se não puder fazê-lo em moeda estrangeira, Euro ou Dólar. Não admitir proposta em moeda estrangeira é diminuir a competitividade e inserir álea que fará aumentar os preços em decorrência da expectativa de riscos.

5.4 Conforme demonstrado no Mapa de Preços, item do presente processo, a dificuldade em se obter, no mercado nacional, interessados em participar do futuro certame para aquisição deste modelo de aeronave poderá levar a uma baixa competitividade no pregão. Visando uma ampliação da competitividade, sugere-se optar pelo pregão internacional.

5.4.1 Esta modalidade tem a capacidade de trazer mais e novos fornecedores, ampliando o potencial competitivo do certame, sem excluir fornecedores nacionais.

5.4.2 De forma a não prejudicar um provável fornecedor brasileiro, deverá ser realizado a equalização tributária da proposta de licitante estrangeiro. Esta equalização está demonstrada no item Estimativa do Valor da Contratação.

6. Descrição da solução como um todo

6.1 CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DA AERONAVE KING AIR 360CER

- Tripulação: 1 piloto em comando e 1 piloto segundo em comando;
- Capacidade de ocupantes: mínimo de 09 (nove) passageiros;
- Velocidade máxima de cruzeiro (35.000 fts): Aprox.: **303** Ktas;
- Comprimento: Aprox. 14,20 metros;
- Envergadura: Aprox. 17,65 metros;
- Altura: Aprox. 4,40 metros;
- Motorização (potência): Pratt & Whitney PT6A-60A (1.050 shp);
- Hélice: Quadripá Hartzell;
- Aviônicos: Collins Aerospace Pro Line Fusion Avionics Suite;
- TBO (tempo entre revisões): 3.600 horas ou 12 anos;
- Carga útil: 7.145 lbs;
- Consumo médio (QAV): Aprox. 330 litros/hora (em cruzeiro econômico a FL250–FL300);
- Peso máximo decolagem: 16.500 lbs;
- Distância de pouso: Aprox 909 metros;
- Distância para decolagem: Aprox 1.237 metros
- Alcance: Aprox. 2.690 nm (4.982 km) ;
- Aviônica Pro Line Fusion - compatíveis com NextGen apresentam três telas sensíveis ao toque para navegação simples em voo;
- Autothrottle IS&S ThrustSense; e
- Pressurização digital.

6.2 REQUISITOS OPERACIONAIS MÍNIMOS E ESPECIFICAÇÕES

6.2.1 A aeronave deverá ser **KING AIR 360 CER (B300C)**, nova de fábrica, fabricada pela TEXTRON INC, **ASA FIXA e BAIXA**, bimotora, turbohélice e pressurizada. A aeronave Beechcraft King Air 360 CER, em sua configuração com porta de carga lateral. O modelo diferencia-se por oferecer cabine pressurizada com capacidade para até 11 ocupantes, - conforme sítio eletrônico do fabricante - <https://beechcraft.txtav.com/en/king-air-360>, podendo alcançar até 15 na versão estendida, além de ampla flexibilidade no embarque de cargas volumosas e equipamentos estratégicos. A porta de carga permite o transporte de materiais sensíveis, suprimentos e armamentos de forma ágil, além de possibilitar o rápido embarque de efetivo policial para missões em localidades remotas.

6.2.2 Do ponto de vista de performance, a aeronave deverá ser equipada com dois motores Pratt & Whitney Canada PT6A – 60A, acoplados a hélices com sistema de autofeathering. Essa motorização garante velocidade de cruzeiro em torno de 300 a 312 nós, teto operacional de até 35.000 pés e alcance máximo próximo de 1.800 milhas náuticas na versão padrão, podendo chegar a aproximadamente 2.690 milhas náuticas na versão de maior autonomia (360ER). A distância de decolagem é compatível com pistas de menor extensão, permitindo operações em localidades onde não é viável operar aeronaves maiores, mas com velocidade e eficiência superiores às de aeronaves como o Caravan.

6.2.3 deverá ser equipada com o avançado conjunto de aviônicos Collins Aerospace Pro Line Fusion, que inclui telas touchscreen de 14 polegadas com Synthetic Vision, planejamento gráfico de voo, cartas eletrônicas integradas e funcionalidades de navegação de última geração. O sistema incorpora ainda autothrottle IS&S ThrustSense, controlador digital de pressurização, radar meteorológico multiescala, TCAS II, sistema de alerta de terreno (iTAWS), piloto automático de última geração e rádios NAV/COM redundantes, garantindo segurança e confiabilidade em operações complexas.

6.2.4 Capacidade mínima de ocupantes: 02 tripulantes mais uma equipe composta por, no mínimo, 09 (nove) passageiros com seus respectivos equipamentos;

6.2.5 Dispor de facilidade para modificação de configurações, adaptando-se a voos de transporte de pessoal e de carga;

6.2.6 Sistema de engate rápido, com conexões e adaptações para bancos, para reconfiguração do interior sem necessidade de uso de ferramentas especiais;

6.2.7 A aeronave deve possuir sistema de detecção, alarme e extinção de incêndio para o grupo motopropulsor;

6.2.8 Dispor de características especiais de iluminação interna e externa, em LED, que facilitem a visualização da aeronave, com objetivo de evitar a colisão em voo. Todo o sistema de iluminação da aeronave (interna e externa), bem como a iluminação de todos os instrumentos, aviônicos e monitores instalados da configuração para operação VFR e IFR, diurno e noturno, deve ser em LED;

6.2.9 Bateria com amperagem suficiente para prover a partida da aeronave em qualquer ambiente sem fonte externa;

6.2.10 Estar em produção seriada, com comprovada representação do fabricante no Brasil, através de atestados que declarem possuir adequada rede de atendimento ao cliente e oficina homologada pela ANAC, para manutenção da aeronave (células, motores, elétrica, hidráulico, aviônicos, hélices, entre outros sistemas) em território brasileiro, atendendo os RBHAs (Regulamentos Brasileiros de Homologação Aeronáutica) aplicáveis, inclusive no período de garantia. A disponibilidade de rede de assistência no Brasil reduz custo com traslados para realização de reparos e revisões programadas, aumenta índice de disponibilidade da aeronave e agilidade na solução de problemas técnicos relacionados à aeronave;

6.2.11 Capacidade para operar em condições de voo diurno e noturno, sob regras visuais e/ou por instrumentos (VFR e IFR), podendo a aeronave ser utilizada de dia ou de noite, mesmo em condições meteorológicas marginais, observados os regulamentos aeronáuticos;

6.2.12 Instrumentação homologada para operação ILS CAT I, bem como equipamentos homologados para a realização de procedimentos IFR, RNAV e RNP. Operações (GNSS) com pelo menos RNAV 5, RNAV 2, RNAV 1, RNP 1 básica, RNP APCH e APV BARO VNAV;

6.2.13 Certificado de aeronavegabilidade do ano de entrega e vistoria inicial da ANAC válidos, e matrícula nacional;

6.2.14 Revestimento interno com redução de ruído, sendo que o nível de ruído em regime de cruzeiro dentro da aeronave deve permitir a conversação sem o uso de fones de ouvido, procurando seguir o Anexo 16, vol I, da ICAO;

6.2.15 A aeronave deverá ser entregue diretamente pelo fabricante ou seu representante, ou ainda por vendedor autorizado no Brasil, sendo **nova de fábrica**, havendo tolerância para as horas voadas necessárias ao voo de experiência a ser realizado pela Comissão de Fiscalização e Recebimento, assim como as horas necessárias para adequação e instalação de todos os itens adquiridos, que deverão ser instalados antes do traslado das aeronaves para o hangar da Polícia Federal, em Brasília/DF.

6.2.16 A aeronave deverá ser entregue de acordo com as normas e padrões da ANAC, atendendo aos requisitos dos RBHAs 21, 43, 45, 47 e 91, bem como toda a legislação brasileira aplicável às características e finalidades de uso da aeronave em questão, principalmente sobre aeronavegabilidade, certificação, registro e matrícula, para voos VFR diurno e noturno, IFR diurno e noturno, e operações PBN (RNAV/GNSS e RNP), assim como os todos os requisitos especificados no presente estudo e no termo de referência;

6.2.17 Durante o período de garantia, ter solução de fornecimento de suprimento e de manutenção, de maneira a garantir a operacionalidade da aeronave. Caso essa infraestrutura se encontre fora do país, deve arcar com todos os custos correlatos aos processos de importação, transporte e estadia de pessoal, inclusive desembaraço aduaneiro;

6.2.18 Durante o período de garantia, o prazo máximo de resposta para fornecimento de peças será de 20 dias corridos, após definição da pane, a não ser que haja fator superveniente comprovado (ações de agências reguladoras, óbices por parte da Receita Federal, casos de força maior ou fortuitos).

6.2.19 A aeronave deverá ser entregue na configuração máxima disponível de assentos, todos em couro, com encosto de cabeça, conforme homologação da legislação brasileira;

6.2.20 Deverão, também, ser entregues, em plenas condições de operação, com pinturas e grafismos específicos, nas especificações a serem fornecidos pela Polícia Federal através do termo de referência ou noutro momento, a ser acordado entre a PF e fornecedor.

6.2.21 A aeronave deverá ser equipada com suíte aviônica **Collins Aerospace Pro Line Fusion**, composta por **três telas de 14 polegadas sensíveis ao toque**, com capacidade de apresentação configurável e interface gráfica integrada para exibição de parâmetros de voo, navegação, meteorologia e sistemas da aeronave. O sistema deverá dispor de **Synthetic Vision (SVS)**, sobreposição de mapas e cartas eletrônicas (charts on screen) e capacidade de planejamento de voo gráfico direto nas telas.

6.2.22 Deverá possuir **Flight Management System (FMS) duplo**, sistema de piloto automático/flight director integrado (**Automatic Flight Guidance System – AFGS**), **radares meteorológicos multiescala (MultiScan Weather Radar)**, **Traffic Collision Avoidance System – TCAS II**, **Integrated Terrain Awareness and Warning System – iTAWS**, além de rádios de navegação e comunicação redundantes.

6.2.23 O conjunto deverá integrar o sistema de **autothrottle digital IS&S ThrustSense**, com gerenciamento automático de potência em todas as fases de voo e proteção contra assimetria em caso de falha de motor. Deverá ainda incorporar **controlador digital automático de pressurização**, reduzindo a carga de trabalho da tripulação e assegurando maior eficiência operacional.

6.2.24 *Automatic dependent surveillance-broadcast* (ADS-B). A suíte deverá permitir conectividade avançada, gerenciamento de tráfego e navegação via datalink, ADS-B Out e integração plena com sistemas de segurança embarcados, garantindo alta consciência situacional, redundância e confiabilidade em operações complexas.

6.2.25 Hélices: embandeiráveis, com passo reverso, e que possua o máximo desempenho (performance) comprovado para o modelo de aeronave;

6.2.26 Uma chave MASTER de aviônicos.

Motorização

6.2.27 Motor - fabricante Pratt & Whitney Canada

6.2.28 Motor - modelo (2x) PT6A-60A

6.2.29 Motor - potência ao nível do mar 1.050 shp

6.2.30 Consumo Médio 111 gal/h (421 L/h)

Dimensões

6.2.31 Comprimento 14,22 m

6.2.32 Altura 4,37 m

6.2.33 Envergadura 17,65 m

6.2.34Cabine - comprimento 7,57 m

6.2.35 Cabine - comprimento da cabine dos passageiros 5,94 m

6.2.36 Cabine - comprimento da seção dos assentos 4,06 m

6.2.37 Cabine - altura 1,45 m

6.2.38 Cabine - largura 1,37 m

6.2.39 Passageiros (MAX) 14

6.2.40 Bagageiro interno 550 lb | 1,57 m³

6.2.41 Bagageiro externo 600 lb | 0,45 m³

Desempenho:

6.2.42 Velocidade máxima de cruzeiro 303 kts

6.2.43 Alcance 2.220 NM

6.2.44 Alcance - premissas NBAA IFR Fuel Reserves (100 nm), HSC, FL350

6.2.45 Distância de decolagem (MTOW, Nível do Mar, ISA) 1.237 m

6.2.46 Distância de pouso (MLW, nível do mar, ISA) 909 m

6.2.47 Teto máximo certificado 35.000 ft

6.2.48 Capacidade de combustível 5.192 lb

6.2.49 Peso vazio típico 9.520 lb

Capacidade de carga interna e externa:

6.2.50 Peso máximo de rampa 16.600 lb

6.2.51 Peso máximo de decolagem 16.500 lb

6.2.52 Peso máximo de pouso 15.675 lb

6.2.53 Carga útil 7.080 lb

6.2.54 Carga paga máxima 3.480 lb

6.2.55 Full-Fuel Payload 1.888 lb

Equipamentos mínimos exigidos para o cumprimento das missões:

6.2.56 02 (dois) rádios VHF aeronáuticos para comunicação, com modulação analógica e digital, compatível com as redes convencionais de radiocomunicação digital (RBHA 91.205 [d] (2));

6.2.57 02 (duas) caixas de áudio, seletora de transmissão e recepção, contendo chave ISOLADO-PRIVADO-NORMAL. O piloto deverá ter escuta do rádio aeronáutico durante toda a operação, mantendo comunicações internas com sua tripulação e o copiloto. A caixa de intercomunicação deve possuir a tecnologia *Bluetooth*®, versão 4.0 ou superior, para o pareamento de dispositivos móveis (celulares e rádios portáteis). *Modelos de referência: 350H GMA* ® da *Garmin*® ou *KMA 30*, da *BendixKing*®.

6.2.58 Aeronave deverá possuir 1 (um) ponto de conexão (fêmea) para cada uma das posições de fones de ouvido fornecidos em toda a cabine, com um ponto para pino único (padrão Universal U174);

6.2.59 02 (dois) equipamentos VHF aeronáutico digital, faixa de operação de 118.0 a 136.975 MHz, integrado ao VOR/LOC/GS, com incrementos de 0.025 MHz, associado, também, ao equipamento VOR (*very low omni range*) e com interface direta para o display multifunção na versão mais evoluída do modelo ofertado. (RBHA 91.205 [d] (2));

6.2.60 01 (um) rádio DME (*Distance Measure Equipment*), para medição de distância da estação (RBHA 91.205 [e]);

6.2.61 02 (dois) equipamentos *transponder*, com transmissor automático de altitude, classe 01, que opere nos modos A, C e S, de acordo com as exigências aeronáuticas da ANAC (RBHA 91.215 [b]);

6.2.62 01 (um) codificador de altitude compatível com o sistema anemobarométrico da aeronave, para prover informações sobre a altitude através do *transponder*;

6.2.63 01 (um) sistema de detecção de mau tempo – radar meteorológico (de, no mínimo, 120° à frente) , com no mínimo 04 cores, que represente as diversas intensidades de formação, em apresentação de cores distintas;

6.2.64 01 (um) Transmissor Localizador de Emergência (*Emergency Locator Transmitter* - ELT) com capacidade de operar em 406 MHz e 121.5 MHz, de configuração acoplável ao equipamento GPS ou com GPS próprio. A ativação deve poder ser acionada manualmente através de interruptor no painel ou através de impacto (RBHA 91.207);

6.2.65 01 (um) ADF, para navegação, com antena e indicador no painel de instrumentos;

6.2.66 Piloto automático (AP) de, no mínimo, 03 (três) eixos, para execução de procedimentos de saída, voo de cruzeiro e aproximação por instrumentos.

Acessórios mínimos exigidos para o cumprimento das missões e configurações de cabine:

6.2.67 Sistema de alerta para evitar colisão com tráfego e sistema de alerta para evitar colisão com solo, tal como o EGPWS (RBHA 91.223 [a]);

6.2.68 Visualizador sintético de alta definição, contendo banco de dados que informa a posição da aeronave em relação ao relevo (SVT, similar ou superior);

6.2.69 Rádio altímetro, com aviso sonoro e luminoso da altura de decisão - DH;

6.2.70 Sistema de comunicação interna para todos os ocupantes, permitindo a intercomunicação entre a cabine de comando e os passageiros, incluindo “*headsets*” (fone de ouvido com abafador de ruído ativo e microfone) para todos os ocupantes. Os fones de ouvido, devem possuir a função sem fio, com interface de áudio auxiliar por *Bluetooth*®, com *Active Noise Reduction* (ANR) digital / *Noise Gard* (proteção contra sons muito altos), duplo controle de volume, com peso máximo de 430 gramas, bateria de lítio recarregáveis, possibilitando uma duração de até 40 horas. Deve incluir duas extensões independentes para os tripulantes operacionais, cabo liso, com “plugs” de conexão tipo macho-fêmea compatíveis com os interfones e as tomadas de comunicação, com dois metros de comprimento. Devem ser fornecidos dois conjuntos de espuma reserva, para cada fone, além do conjunto instalado no fone. *Modelo de referência: LightSpeed Tango*®.;

6.2.71 Tomada com saída 12 Volts, com capacidade superior a 130 Watts, pelo menos 2 (duas) na cabine de comando e 2 (duas) na cabine de passageiros;

6.2.72 Sistema de alerta e aviso de tráfego (ou similar - TAS, TCAS ou ACAS);

6.2.73 Sistema “*Integrated Flight Information System*” – IFIS

6.2.74 Duplo sistema “*Attitude and Heading Reference System*”- AHRS integrado;

6.2.75 Condicionador de ar, acionado tanto pela turbina quanto por fonte externa, com sistema de controle de temperatura interno digital (se aplicável ao modelo);

6.2.76 Certificado de homologação nacional contendo os avisos de segurança no idioma português;

6.2.77 Redes removíveis de segurança reforçada e barreira de proteção de carga, para separação do compartimento de bagagens do compartimento de passageiros, conforme homologação da legislação brasileira;

6.2.78 01 (um) conjunto de sobrevivência na selva, 01 (um) conjunto de sobrevivência no mar, bote(s) inflável (is) que contemple(m) o número de ocupantes para a aeronave totalmente ocupada na capacidade máxima de tripulantes e passageiros;

6.2.79 01 (um) conjunto de primeiros socorros;

6.2.80 02 (dois) extintores de incêndio;

6.2.81 02 (duas) lanternas de LED de mão, para o voos noturnos e IFR, com baterias internas recarregáveis;

6.2.82 01 (um) conjunto de bloqueios para quando a aeronave estiver estacionada: bloqueios de entrada de motor, trava de comandos, capas de tubos Pitot, tomadas estáticas e de ar e outros itens que requeiram proteção no solo, com travamento de hélices;

6.2.83 04 (seis) calços de rodas de trem de pouso, para estacionamento;

6.2.84 01 (um) conjunto mecânico completo de tração (garfo, junções, rodas etc.) para movimentação e deslocamento da aeronave no solo;

6.2.85 Travas com chaves em todas as portas da aeronave, inclusive as de carga e motor;

6.2.86 Cintos de segurança do tipo inerciais, retráteis, de quatro pontos, para piloto e copiloto;

6.2.87 Cintos de segurança do tipo inerciais, retráteis, de, **no mínimo**, três pontos para os assentos dos passageiros;

6.2.88 Deve ser fornecido **um dispositivo eletrônico tipo tablet, com 10 polegadas**, (conforme IS 91-002, item 10.1 da ANAC), juntamente com uma bateria externa com capacidade mínima de 20.000 mAh, com suporte para fixação na aeronave, que permita acesso à internet em solo, com a finalidade de leitura das cartas digitais fornecidas pelo sistema AISWEB, fonte oficial de informações aeronáuticas em meio digital produzidas pelo Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA);

6.2.89 Protetores laminados de pára-brisas;

6.2.90 Sanitário interno, ou recipiente análogo (QTU), para uso da tripulação e passageiros;

6.2.91 Sistema de diagnóstico de manutenção, com a capacidade de monitoramento do funcionamento de componentes da aeronave durante todo seu ciclo de funcionamento, abrangendo, no mínimo, o motor e os conjuntos rotativos, que inclua o registro de extrapolação de limites, se houver, e possibilite o acompanhamento preditivo das manutenções, ou seja, sistema de monitoramento periódico de tendências do motor capaz de transmitir as informações de forma automática ("TREND");

6.2.92 Sistema obrigatório de iluminação interna e externa em LED;

6.2.93 Farol de pouso e de táxi em LED;

6.2.94 Dispositivo para o controle de entrada de iluminação das janelas na cabine de passageiros;

6.2.95 Interior conversível (passageiros/carga/aeromédico), com sistema de engate rápido, com conexões e adaptações para bancos, macas, suportes de equipamentos médicos etc., para reconfiguração do interior sem necessidade de uso de ferramentas especiais;

6.2.96 Quatro pontos de energia na parte traseira da cabine, com saída de 110 volts, em corrente alternada, com entrada no padrão brasileiro, para possibilitar o fornecimento de energia para os equipamentos médicos e eletrônicos dos passageiros, em conjunto com quatro saídas de energia 5 volts, tipo USB, potência mínima de 15 watts, seguindo as diretrizes do Ministério da Saúde;

6.2.97 Possuir um sistema de energia que possa prover eletricidade na cabine para os equipamentos médicos, de corrente alternada (115 VAC/ 60 Hz) a uma potência nominal de, no mínimo, de 1000 watts, a fim de possibilitar o uso dos equipamentos que necessitem deste tipo de corrente, a exemplo dos destinados ao suporte avançado do paciente;

6.2.98 Uma pasta porta-documentos, que abrigue adequadamente cadernetas de célula e motores, *log books* de célula e motor, bem como uma pasta tipo catálogo para armazenar documentos obrigatórios a exemplo de Certificados de Matrícula e Aeronavegabilidade;

6.2.99 Um kit de pré-voos contendo, no mínimo: uma caixa de ferramentas comuns necessárias para cumprimento de inspeções preventivas de primeiro nível. Serão considerados serviços de inspeções de primeiro nível todas as inspeções/manutenções preventivas previstas no Programa de Manutenção do fabricante do modelo, inclusive o atendimento às diretrizes de aeronavegabilidade vigentes no momento da entrega definitiva, que possam ser realizados em campo. As ferramentas (chaves de fenda, de fenda cruzada, chaves Allen, chaves de boca, etc.) devem ser fornecidas em ambos os sistemas (sistema métrico e o sistema americano).

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1 Uma aeronave **KING AIR 360 CER (B300C)**, nova de fábrica, fabricada pela TEXTRON INC, **ASA FIXA e BAIXA**, bimotora, turbohélice e pressurizada.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 93.007.371,48

ORÇAMENTO ESTIMADO				
ITENS	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR US\$	VALOR R\$
1	Aeronave KING AIR 360 CER (com Cargo Door) , nova de fábrica, de asa fixa e baixa, bimotora e turboélice, com custo operacional médio adequado à classe de bimotores e turbohélices, e capacidade de ocupantes de 2 (dois) pilotos e, no mínimo, 11 (onze) passageiros; ou 2 (dois) pilotos mais 2.500 quilogramas de carga útil. As especificações técnicas estão detalhadas no item 5 desse Estudo Técnico , com características específicas para este item no subitem 5.4.1 do mesmo documento.	01	17.207.017,59	93.007.371,48
	TOTAL ESTIMADO PARA LICITAÇÃO		17.207.017,59	93.007.371,48

8.1 O custo estimado da contratação é de R\$ **93.007.371,48 (noventa e três milhões, sete mil trezentos e setenta e um reais e quarenta e oito centavos)**.

Equalização tributária

8.2 DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES:

8.3 A equalização tributária é o principal objetivo da equalização de preços em licitações internacionais.

8.4 O art. 52, Lei 14.133/2021 estabelece a necessidade de ajustes **no edital** para licitações internacionais, neste sentido necessário acrescentar item correspondente à equalização da proposta, após finalizada a fase de lances, ou no momento que o DICOMP achar mais conveniente, conforme definido abaixo:

8.5 No caso da proposta vencedora ser de empresa estrangeira e houver empresas nacionais participando, após a fase de lances, o pregoeiro aplicará a "equalização tributária" sobre a proposta estrangeira e realizará a comparação da proposta equalizada com a proposta nacional melhor classificada (§ 4º, art. 52, Lei 14.133/2021), de forma a preservar a competição e isonomia na licitação;

8.6 O processo consiste em somar, para fins de julgamento, os tributos que incidiriam sobre a proposta do licitante estrangeiro, garantindo isonomia com os custos das propostas nacionais.

8.7 Caso o pregoeiro constate que a proposta estrangeira, **após equalização**, tornou-se mais onerosa que a proposta nacional , informará, via chat, que a empresa estrangeira aguarde a convocação e análise inicial da empresa nacional de melhor proposta;

8.8 Para efeito de equalização o licitante deverá preencher o modelo de proposta para equipamento importado, que será disponibilizado em anexo ao Termo de Referência.

8.9 O cálculo da equalização se dará como se segue:

EQUALIZAÇÃO DA PROPOSTA

- A - Valor da proposta em moeda estrangeira USD ou outra
- B - Valor da cotação câmbio
- C - Valor unitário convertido na moeda nacional em R\$
- D - II (Imposto de Importação)
- E - IPI (imposto sobre produto industrializado)
- F - PIS
- G - CONFINS

- A
- B
- C = A x B
- D = C X 0,00
- E = (C + D) x 0,065
- F = C x 0,021
- G = C x 0,0965

H - ICMS
I - Preço Unitário final R\$

$$H = [(C + D + E + F + G)] \times 0,25$$
$$I = C + D + E + F + G + H$$

Para efeito dessa equalização foi usado o NCM (Nomenclatura Comum do Mercosul) 8802.30.21 com base numa importação dos Estados Unidos - US, no site do Siscomex

A - inserir valor da proposta na moeda estrangeira.

B - inserir valor do fechamento do câmbio do dia anterior conforme site de órgão oficial Banco Central.

C = A x B fazer o produto da valor unitário proposto pelo câmbio do dia anterior

D - Aplicar o II (imposto de importação) sobre o valor C, logo fazer o produto de C por 0,00%, conforme NCM 8802.30.21 Siscomex

E - aplicar o IPI (Imposto Sobre Produto Industrializado - somar o valor de C + D e multiplicar por 6,5% conforme NCM 8802.30.21 Siscomex

F - aplicar alíquota do Programa de Integração Social sobre o valor unitário - C x 2,1% conforme NCM 8802.30.21 Siscomex

G - aplicar alíquota da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social sobre o valor unitário - C x 9,65% conforme NCM 8802.30.21 Siscomex

H - aplicar Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços, 25% - (C + D + E + F + G) x 0,25

Para elaboração da proposta a licitante deverá adotar alíquota de ICMS conforme NCM do objeto: 8802.30.21 - Multimotores, de peso inferior ou igual a 7000 kg, vazios (sem carga), referenciado na tabela anexa, extraídos nos links http://static.fazenda.df.gov.br/arquivos/servico-661/tabela_aliquotas_icms_produto_01_04_2022.xlsx

I - valor final em moeda nacional decorrente da soma do valor proposto por empresa estrangeira com a respectiva carga tributária brasileira $I = C + D + E + F + G + H$

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1 Considerando que o objeto do presente Estudo Técnico Preliminar é a aquisição de uma **aeronave completa**, não se mostra possível o parcelamento da solução. A aeronave constitui um bem indivisível, cujo fornecimento deve ocorrer de forma integral, atendendo a requisitos técnicos e de certificação aeronáutica que somente podem ser garantidos pelo fabricante ou por empresa legalmente autorizada.

9.2 O fracionamento comprometeria a unidade funcional do objeto, uma vez que fuselagem, motores, sistemas aviônicos, interiores e demais componentes não podem ser adquiridos isoladamente no mercado de forma a garantir a aeronavegabilidade, a garantia do fabricante, a homologação perante a autoridade aeronáutica e a rastreabilidade do produto.

8.3 Dessa forma, a solução deve ser contratada em sua totalidade, com a aquisição da aeronave pronta e certificada, assegurando a integridade do objeto, a conformidade regulatória e a eficiência na gestão contratual.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1 Com a aquisição das aeronaves haverá outras contratação necessárias à manutenção da aeronavegabilidade, tais como: Manutenção; combustível; manutenção da formação dos pilotos; contudo, serão processos futuros não havendo como iniciar essas contratações antes da aquisição das aeronaves.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1 A presente aquisição alinha-se com as ações constantes Planejamento Estratégico do Departamento de Polícia Federal aprovado pela Portaria nº 4453/2014- DG/DPF de 16 de maio de 2014 e foi inserido no PGC (planejamento e Gerenciamento de Contratações) 2025 sob número 365.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1 A nova aeronave a ser adquirida proporcionará maior atendimento às demandas da Polícia Federal, já que, por ser nova e já equipada com nova geração de instrumentos de navegação, certamente, por grande período de tempo, serão submetidas apenas às manutenções preventivas e periódicas, o que aumenta, ainda mais, a relação "demandas atendidas versus custo operacional" (eficácia), desta categoria de monomotores da Polícia Federal

12.2 Com a incorporação da nova aeronave King Air 360 CER, pretende-se otimizar a gestão de recursos humanos, aproveitando a tripulação atualmente em formação para o PR-BSI. Como ambos os modelos compartilham a mesma habilitação tipo, haverá flexibilidade na alocação de pilotos e redução de custos com treinamentos adicionais, resultando em maior eficiência no emprego operacional da frota.

12.3 Busca-se também eliminar a vulnerabilidade hoje existente em razão da necessidade de paradas periódicas para manutenção da única aeronave da categoria atualmente disponível. A aquisição do novo equipamento permitirá manter a continuidade das operações mesmo durante períodos de indisponibilidade do PR-BSI, garantindo a execução de missões críticas. Além disso, o sistema de imageamento embarcado, cuja manutenção aumenta significativamente o tempo fora de serviço, terá sua disponibilidade assegurada de forma mais consistente, reduzindo impactos na capacidade operacional.

12.4 Outro resultado esperado é a ampliação da eficiência nas missões de maior alcance. Atualmente, as aeronaves Cessna Grand Caravan C208B operam, em média, 6 horas e 30 minutos de voo por dia, somando-se ainda os períodos legais de preparação e encerramento de jornada, que aproximam a tripulação dos limites estabelecidos em norma. A introdução do King Air 360 CER, com velocidade de cruzeiro superior, permitirá cumprir trajetos mais longos dentro do mesmo período de trabalho, mantendo a capacidade de transporte de passageiros e carga. Esse ganho de eficiência será particularmente relevante para as demandas crescentes na região amazônica, garantindo maior cobertura operacional sem aumento do desgaste humano ou logístico.

13. Providências a serem Adotadas

13.1 A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pelos documentos (SEI 66698748) a qual dará prosseguimento às fases de licitações necessárias para aquisição da aeronave.

13.2 O Estudo Técnico Preliminar será aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de Unidade, o Termo de Referência atenderá todas as exigências legais além da aprovação da autoridade competente.

13.3 O procedimento será analisado pela Assessoria Jurídica e após os saneamentos será iniciada a fase externa da licitação.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1 O Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU, em sua 7ª edição (2024), não apresenta observações específicas sobre a aquisição de aeronaves.

14.2 Os principais impactos ambientais que a aquisição de uma aeronave geram são as seguintes:

14.3 Emissão de gases de efeito estufa, principalmente dióxido de carbono.

14.4 Geração de resíduos indesejados: óleos, solventes, eventuais peças e equipamentos defeituosos para descarte.

14.5 A própria aquisição de uma aeronave recém fabricada, seguindo novos e exigentes critérios ambientais satisfazem em parte seus efeitos indesejados.

14.6 Entretanto, assim como em veículos automotores, as aeronaves possuem baterias, óleos lubrificantes e combustíveis, itens extremamente danosos à natureza.

14.7 Ainda que seja improvável a substituição e descarte destes elementos em uma aeronave nova, recém saída de fábrica, é aconselhável fazer constar no Termo de Referência as seguintes observações:

14.8 Para os casos eventuais e específicos em que ocorra a necessidade de aquisição ou descarte de bateria, óleos lubrificantes e combustíveis, a contratada deverá observar os seguintes critérios:

14.8.1 Baterias: observar a Resolução CONAMA nº 401/2008 e Lei nº 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos.

14.8.2 Óleos lubrificantes usados ou contaminados: observar a Resolução CONAMA nº 362/2005, alterada pela nº 450/2012.

14.8.3 Combustíveis: Lei nº 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos.

14.9 A Empresa deverá observar o disposto no art. 6º da IN nº 01/2010-SLTI/MPOG, referente à sustentabilidade ambiental.

14.10 O descumprimento de normas ambientais constatadas durante a execução do Contrato será comunicado pela Polícia Federal ao órgão de fiscalização do Município, do Estado ou da União.

14.11 Disposições inerentes a critérios de sustentabilidade ambiental de obrigatoria observância pela contratada.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

15.1 Entende-se ser a contratação adequada, com a vistas nos itens 3.DA MOTIVAÇÃO DA CONTRATAÇÃO e 4. DAS JUSTIFICATIVAS DA AERONAVE ESCOLHIDA.

15.2 Recomendável, também, em razão dos benefícios e resultados abaixo elencados:

15.2.1 No âmbito da formação operacional, o Comando de Aviação está estruturando a equipe de tripulantes destinada à aeronave PR-BSI. Essa tripulação, atualmente em fase de capacitação, poderá também atender à futura aeronave a ser incorporada, considerando que o King Air 350i ER e o King Air 360 CER compartilham a mesma habilitação tipo, o que assegura flexibilidade e otimização no emprego de recursos humanos.

15.2.2 É importante destacar que o ciclo de manutenção aeronáutica exige paradas programadas para revisões periódicas, o que impacta diretamente na disponibilidade operacional. A atual frota da CAOP conta com apenas uma aeronave da categoria King Air 350/360, de modo que, durante os períodos de manutenção do PR-BSI, a instituição fica desprovida de aeronaves com essas características. Esse cenário é ainda mais crítico em razão do sistema de imageamento embarcado, cuja manutenção aumenta o tempo de indisponibilidade do equipamento. A aquisição de um novo King Air 360 CER reduzirá essa vulnerabilidade, eliminando o “gap operacional” hoje existente.

15.2.3 Adicionalmente, observa-se que a média de utilização diária das aeronaves Cessna Grand Caravan C208B é de aproximadamente 6 horas e 30 minutos em voo. Ao somar-se a esse tempo os 30 minutos relativos ao comparecimento para a operação e a 1 hora após o voo, chega-se a uma jornada que, em regra, se aproxima do limite máximo permitido pela legislação vigente. Nessa perspectiva, torna-se fundamental empregar aeronaves de maior velocidade de cruzeiro, uma vez que reduzem o tempo de deslocamento para missões de longa distância. Assim, o King Air 360 CER se apresenta como alternativa mais eficiente, pois, no mesmo período de trabalho, consegue cumprir trajetos mais extensos mantendo capacidade equivalente de transporte de passageiros e carga, potencializando a eficiência operacional sobretudo nas missões que serão intensificadas na região amazônica.

15.2.4 A viabilidade da aquisição da aeronave Beechcraft King Air 360 CER, com porta de carga e tanque de combustível estendido, encontra pleno respaldo no Plano Estratégico da Polícia Federal, que estabelece como diretriz a ampliação da presença institucional em áreas sensíveis do território nacional, a modernização da frota aérea e a otimização dos recursos empregados em missões de combate ao crime organizado, ilícitos ambientais e proteção das comunidades tradicionais e indígenas. Trata-se de investimento que se alinha aos objetivos estratégicos da instituição, ao mesmo tempo em que garante maior eficiência na execução da política pública de segurança.

15.2.5 A incorporação desta aeronave à frota da Coordenação de Aviação não representa apenas o incremento quantitativo de meios aéreos, mas sobretudo um salto qualitativo em termos de capacidade operacional, logística e estratégica. A versatilidade do King Air 360 CER, associada à robustez técnica e ao suporte de fabricante de renome internacional, oferece condições ideais para atender às demandas cada vez mais complexas da Amazônia Legal e demais regiões do país. Sua capacidade de atuar em missões logísticas de longo alcance e deslocar rapidamente efetivos policiais fortalece de maneira significativa a atuação da Polícia Federal no cumprimento de sua missão constitucional.

15.2.6 Além disso, a aquisição assegura a racionalidade administrativa ao promover a padronização da frota e do treinamento de pilotos, reduzindo custos com capacitação e manutenção de habilitações, em perfeita sintonia com os princípios da economicidade e da eficiência que regem a Administração Pública. O compartilhamento da habilitação tipo entre o King Air 350i e o 360 CER gera economia contínua de recursos e amplia a disponibilidade operacional das tripulações, elemento essencial diante da crescente demanda por missões aéreas de alta complexidade.

15.2.7 Portanto, a compra da aeronave King Air 360 CER não deve ser vista apenas como uma aquisição de equipamento, mas como uma decisão estratégica de Estado, que fortalece a capacidade institucional da Polícia Federal, amplia a efetividade das operações em todo o território nacional e confere maior agilidade no enfrentamento a ilícitos que ameaçam a soberania e a integridade do país. O investimento se mostra plenamente viável, necessário e alinhado às diretrizes estratégicas da instituição, consolidando a aviação policial como instrumento fundamental para a segurança pública e a defesa dos interesses da sociedade brasileira.

15.2.8 A Presente contratação é **VIÁVEL** face às necessidades elencadas nos itens acima.

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](#).

CARLOS CAMPOS CAMARGO

Equipe de apoio

LEONARDI CUPOLILLO

Equipe de apoio

DIEGO DA SILVA SIQUEIRA

Equipe de apoio

CAMILA FRANCO LOBATO ARAUJO

Equipe de apoio

OBERALDO BARBOSA DE MEDEIROS

Equipe de apoio

GUILHERME LOPES MADDARENA

Autoridade competente