

COORDENACAO DE ADMINISTRACAO-COAD

Estudo Técnico Preliminar 98/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 08200.000053/2025-42

2. Descrição da necessidade

2.1. O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda (SEI 39019461), demonstrando a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação em consonância com a INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 40, DE 22 DE MAIO DE 2020.

2.2. O objeto do estudo é a contratação de empresa certificada pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) para a prestação de serviço de manutenção aeronáutica com fornecimento de componentes aeronáuticos para a aeronave modelo KING AIR - B300 (350i), matrícula PR-BSI, pertencente a frota da Coordenação do Comando de Aviação Operacional da Polícia Federal (CAOP).

2.3. O dever de prover a manutenção das aeronaves decorre de exigência legal. Nesse sentido, os §§ 2º e 3º do art. 70 do Código Brasileiro de Aeronáutica (Lei nº 7.565/86) dispõem:

“§ 2º Todo explorador ou operador de aeronave deve executar ou fazer executar a manutenção de aeronaves, motores, hélices e demais componentes, a fim de preservar as condições de segurança do projeto aprovado.

§ 3º A autoridade aeronáutica cancelará o certificado de aeronavegabilidade se constatar a falta de manutenção”.

2.3.1. O Regulamento Brasileiro de Aviação Civil que trata das “Regras Gerais de Operação para Aeronaves Civis” (RBAC 91) estabelece no item 91.7 (a) que:

“nenhuma pessoa pode operar uma aeronave civil, a menos que ela esteja em condições aeronavegáveis”.

2.3.2. A Subparte “E” do RBAC 91 que trata da manutenção, manutenção preventiva, modificações e reparos, estabelece no item 91.403(a) que:

“O operador ou, na falta deste, o proprietário de uma aeronave é o responsável pela conservação dessa aeronave em condições aeronavegáveis...”.

2.3.3. Nos termos do art. 1º do Decreto nº 9.507 de 21 de setembro de 2018: “dispõe sobre a execução indireta, mediante contratação, de serviços da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e das empresas públicas e das sociedades de economia mista controladas pela União”.

2.4. O serviço é enquadrado como continuado tendo em vista que existe a necessidade de manutenções preventivas e corretivas conforme manuais de manutenção da aeronave e o Regulamento Brasileiro de Aviação Civil, sendo a vigência plurianual mais vantajosa considerando o Estudo Técnico Preliminar.

2.4.1. Conforme a IN 05/2017, os serviços prestados de forma contínua são aqueles que, pela sua essencialidade, visam a atender à necessidade pública de forma permanente e contínua, por mais de um exercício financeiro, assegurando a integridade do patrimônio público ou o funcionamento das atividades finalísticas do órgão ou entidade, de modo que sua interrupção possa comprometer a prestação de um serviço público ou o cumprimento da missão institucional.

2.5. Para cumprir a legislação aeronáutica e garantir uma operação segura, a fim de que a aeronave KING AIR (B300) fique disponível para voo o máximo de tempo possível e assim alcançar o sucesso das missões policiais que demandem o seu emprego, será necessário licitar a contratação de empresa homologada pela ANAC para executar os serviços descritos, haja vista que a CAOP não dispõe de servidores habilitados nem das ferramentas indispensáveis para manter a condição de aeronavegabilidade da aeronave.

2.6. Dos benefícios diretos e indiretos pretendidos com a contratação.

2.6.1. Com a contratação de organização de manutenção certificada pela ANAC, que cumpra com os requisitos estabelecidos no RBAC aplicável, pretende-se manter a condição de aeronavegabilidade da aeronave para possibilitar seu emprego em diversas ações policiais, tais como:

- a) Imageamento aéreo;
- b) Resgates e transporte de feridos em casos de acidentes ou desastres;

- c) Apoio na realização de perícias ambientais e outras;
- d) Transporte e segurança de dignitários;
- e) Transporte de presos e escoltas; e
- f) Transporte de efetivos e equipamento para ações de patrulhamento preventivo, dissuasório e repressivo.

2.6.2. Além dos mencionados benefícios sob o aspecto utilitário, a contratação também visa benefícios de cunho patrimonial para a Administração Pública Federal, pois possibilitará a conservação da aeronave contra eventual deterioração prematura por falta de manutenção e cuidados técnicos, buscando-se assim evitar o desperdício de recursos públicos investidos na aquisição deste bem de considerável valor econômico.



3. Área requisitante

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

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Para fins de qualificação técnica, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos emitidos pela ANAC, previstos no Regulamento Brasileiro de Aviação Civil RBAC nº145:

4.1.1. Apresentação de Certificado de Homologação de Empresa (CHE) ou Certificado de Organização de Manutenção (COM) para executar todos os níveis de manutenção previstos para as Categorias/Classes abaixo:

- a) Categoria Célula Classe 3: Aeronaves fabricadas em estrutura metálica, com peso máximo de decolagem aprovado até 12.500 lbf (5670 kgf) no caso de aviões ou 6.018 lbf (2730 kgf) no caso de helicópteros;
- b) Categoria Motor Classe 3: motores a turbina;
- c) Categoria Hélice Classe 2: outras hélices.

4.1.2. Apresentação do Manual de Organização de Manutenção, conforme parágrafos 145.207 e 145.209 do RBAC 145.

4.1.3. Apresentação do Manual de Controle de Qualidade, conforme parágrafo 145.211 do RBAC 145.

4.1.4. Comprovar certificação ANAC que demonstre a capacidade da Empresa em executar manutenções (Especificações Operativas - EO) na Aeronave KING AIR - B300 (350i), para os níveis de manutenção previstos no Termo de Referência.

4.2. Possuir ao menos 1 (um) Centro de Serviços no País, para manutenção aeronáutica, com capacidade de hangaragem suficiente para receber a aeronave KING AIR - B300 (350i).

4.3. Apresentação de Seguro de Responsabilidade civil para guarda e conservação das aeronaves em hangar.

4.4. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

4.4.1. A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

4.5. Registro ou inscrição da Empresa no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA da região a que estiver vinculada.

4.6. Comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional na aeronave modelo KING AIR - B300 (350i) objeto desta contratação, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

4.6.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

4.6.1.1. Atestados de capacidade técnica no modelo KING AIR - B300 (350i).

4.6.1.2. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

4.6.1.3. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

4.6.1.4. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

4.6.1.5. Os atestados de capacidade deverão trazer informações de inspeções de nível em intervalos de 200 horas; inspeções de tratamento corrosivo; MINOR do motor; e outras inspeções que comprovem que a licitante tem plena capacidade de execução dos serviços de manutenção pertinentes ao TR.

4.6.1.6. Não serão aceitos atestados que tragam apenas reformas de interiores.

4.7. Informar na proposta o endereço completo do local onde serão realizadas as inspeções.

4.8. Documentos a serem apresentados no momento da assinatura do contrato:

4.8.1. Possuir em seu quadro de empregados uma equipe de técnicos em manutenção de produtos aeronáuticos, todos habilitados pela ANAC, os quais prestarão os serviços descritos na Cláusula Primeira deste Termo de Referência, composta de, no mínimo:

4.8.1.1. Engenheiro aeronáutico, ou um engenheiro mecânico, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA, nos termos da legislação aplicável, que participará do serviço, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, relativa à atividade de execução de serviços de manutenção em aeronave KING AIR - B300 (350i) ou serviços de complexidade tecnológica equivalente ou superior, em relação aos serviços descritos, para atuar na função de responsável técnico pela qualidade dos serviços de manutenção;

4.8.1.2. 02 (dois) Técnicos de Manutenção Aeronáutica, com Certificado de Habilitação Técnica (CHT) válido nos grupos moto propulsor (GMP) e célula (CEL) com curso de manutenção do motor e da célula da aeronave, cadastrados junto à Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), conforme o item 43.7 do Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) nº 43;

4.8.1.3. 01 (um) Técnico de Manutenção Aeronáutica, com Certificado de Habilitação Técnica (CHT) válido no grupo aviônicos (AVI) com curso de manutenção do sistema elétrico, inclusive aviônicos;

4.8.1.4. Poderá ser dispensada a presença do técnico em aviônico no caso de um ou mais técnicos acumular a CHT de AVI.

4.8.2. A comprovação empregatícia, dos itens acima, far-se-á por meio de cópia autenticada da carteira profissional, contrato de trabalho devidamente registrado ou de outros meios juridicamente válidos para a demonstração de que possuem vínculo com a sociedade empresarial.

4.9. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

4.9.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

4.9.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

4.9.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

4.9.4. O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

4.9.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;

4.9.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação; e

4.9.7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

Das justificativas dos Requisitos Impostos

4.10. A equipe técnica analisará a documentação das licitantes em dois momentos: na habilitação e na assinatura do contrato.

4.11. As exigências da habilitação foram requisitadas tendo em vista que uma Organização de Manutenção Aeronáutica deve possuir certificado válido pela Autoridade Aeronáutica do País (ANAC); Manual de Organização de Manutenção; Manual de Controle de Qualidade; e Especificações Operativas - EO.

4.12. Dentre os requisitos estabelecidas pela ANAC para a obtenção de um Certificado de Organização de Manutenção (COM), destacam-se:

- a) manual da organização de manutenção aceitável pela ANAC, conforme requerido pela seção 145.207;
- b) declaração de conformidade, incluindo uma lista completa de todos os requisitos aplicáveis do RBAC 43 com uma breve descrição de como a organização os cumpre e referência específica da seção/item do manual onde consta tal informação;
- c) manual de controle da qualidade aceitável pela ANAC, conforme requerido pelo parágrafo 145.211(c);
- d) relação nominal do pessoal detentor de licença;
- e) uma lista das funções de manutenção a serem subcontratadas pela organização de manutenção, para aceitação da ANAC, de acordo com a seção 145.217;
- f) um programa de treinamento para aprovação pela ANAC de acordo com a seção 145.163; e
- g) Para uma certificação de serviços especializados, as especificações operativas da organização de manutenção devem conter as especificações usadas para executar o serviço especializado.

4.12.1. Dessa forma, o certificado é obrigatório para que a empresa possa operar legalmente no Brasil. Sem ele, a empresa não pode realizar serviços de manutenção em aeronaves registradas na ANAC. O certificado garante que a empresa cumpre com os padrões de segurança e qualidade estabelecidos pela ANAC. Isso inclui a adequação das instalações, a qualificação dos funcionários, e o uso de procedimentos e ferramentas adequadas.

4.12.2. A obtenção e a manutenção do certificado envolvem auditorias regulares da autoridade aeronáutica, o que ajuda a garantir que a empresa mantenha um padrão de qualidade e segurança em seus serviços.

4.13. Outro ponto importante que merece destaque nas justificativas apresentadas diz respeito às Especificações Operativas (EO).

4.13.1. As especificações operativas de um produto aeronáutico, conforme o Regulamento Brasileiro de Aviação Civil (RBAC) 145 da ANAC, referem-se a documentos emitidos que estabelecem os termos e condições sob os quais uma organização de manutenção pode operar. Esses documentos detalham os requisitos técnicos que devem ser cumpridos para realizar atividades de manutenção em aeronaves e componentes aeronáuticos.

4.13.2. No caso Objeto dessa contratação, diz respeito ao detalhamento em equipamento específico, a aeronave KING AIR - B300 (350i).

4.13.3. Ao exigir que a licitante apresente a especificação operativa no momento da habilitação, a Administração obterá certa garantia de que a empresa possuía capacidade pretérita para executar a manutenção no equipamento. Isso é de extrema importância, tendo em vista que os requisitos de uma organização de manutenção não garantem experiência e "know how" em determinada aeronave.

4.13.4. Como exemplo, pode-se estabelecer a análise de capacidades operativas diferentes. De um lado tem-se uma aeronave de grande porte como as de voos comerciais e de outro, uma aeronave de pequeno porte como o KING AIR. Uma empresa que queira participar da licitação e apresente especificação operativa (EO) nos jatos de voos comerciais, mas não apresente EO do KING AIR, caso vença o certame e inicie a prestação dos serviços, vai ter dificuldade de realizar inspeções programadas por não ter um controle de técnico de manutenção voltado para as tarefas que são designadas pelo manual.

4.13.5. Haverá dessa forma, um momento de adaptação manutentiva em que a operacionalidade da aeronave da frota da Coordenação será prejudicada. Conhecimento de manutenção aeronáutica em equipamentos complexos são adquiridos a longo prazo.

4.13.6. Diante da necessidade se contratar uma empresa sólida em manutenção específica do modelo KING AIR - B300 (350i), com todos os requisitos impostos pela ANAC, o setor Técnico optou por essa exigência no momento da habilitação.

4.14. Situação análoga ocorre com a apresentação de atestados de capacidade técnica na aeronave objeto dessa contratação.

4.14.1. O Setor Técnico optou pela apresentação de atestados, somente, no modelo KING AIR - B300 (350i), tendo em vista que a apresentação de atestados de categoria de aeronaves equivalentes ou de capacidade superior não garantiria conhecimento e expertise nos serviços prestados.

4.14.2. Caso optemos pela apresentação de outros atestados de capacidade técnica em aeronaves equivalentes ou de capacidade superior poderá ocorrer demora na disponibilidade para voo após uma manutenção programada, de outra forma, manutenções corretivas poderão levar mais tempo para serem resolvidas ocasionando tempo em pesquisas de problemas (panes).

4.15. Nos casos de apresentação e análise das documentações no momento da assinatura do contrato, o setor técnico decidiu manter a apresentação do quadro empregatício com os devidos registros das categorias nesse momento.

4.15.1. A Resolução TCU nº 234/2010, por exemplo, trata das boas práticas de licitações e contratos e menciona que as exigências de habilitação devem ser razoáveis e proporcionais à complexidade e aos riscos do objeto do contrato, evitando requisitos que possam ser considerados desnecessários ou excessivos.

4.15.2. Dado que a contratação de empregados antes da adjudicação do contrato pode representar um custo significativo e um risco para os concorrentes, essa exigência poderia ser considerada desarrazoada e contrária aos princípios de competitividade e de isonomia previstos na legislação.

4.15.3. No entanto, o setor técnico acredita ser razoável estabelecer um prazo para a assinatura do contrato, permitindo que o licitante vencedor busque meios céleres para dar início aos serviços prestados. Essa abordagem equilibra a necessidade de celeridade na execução do contrato com a realidade de que o licitante precisa de tempo para se preparar adequadamente.

4.15.4. Sendo assim, o Setor de Manutenções de Aeronaves da Coordenação de Aviação da Polícia Federal (SMAN/CAOP) estabelecerá em Termo de Referência o prazo de 15 (quinze) dias úteis para a assinatura do contrato após a homologação/adjudicação da Empresa.

5. Levantamento de Mercado

5.1. Atualmente podemos destacar sete Empresas certificadas pela ANAC, conforme previsto no RBAC 145, para a prestação de serviços de manutenção com fornecimento de materiais para atender a aeronave KING AIR (B300), pertencente à Frota da PF, as Empresas Tam Aviação Executiva, Helisul Aviação, Flex Aero Manutenção de Aeronaves, Axial Aviação, Voar Aviation, Líder Aviação, Quick Aviação e MTX Aviation, as quais encontram-se na tabela a seguir:

Empresa	Telefone	CNPJ	Endereço
Tam Aviação Executiva	(11) 2890-7800	52.045.457/0001-16	Aeroporto de Congonhas Hangar I Rua Monsenhor Antônio Pepe, 94 São Paulo/SP, CEP: 04357-900
Helisul Aviação	(41)3521-3636	75.543.611/0003-47	Rua Trajano da Costa Pereira, 348 Bacacheri – Hangares 41 e 42 Curitiba / PR – Brasil
Flex Aero Manutenção de Aeronaves	(11) 4585-5050	08.414.502/0001-70	Aeroporto Cmte. Rolim A. Amaro Rua Anísio Ghilardi Viviane, 220 Chácara Aeroporto - Jundiaí/SP
Axial Aviation	(41) 3029-5523	03.111.558/0001-32	Aeroporto Hangar 32 - Bacacheri, Curitiba - PR, 82515-000
Voar Aviation	(61) 3365-1420	17.455.913/0001-03	Lago Sul, Brasília - DF Aeroporto Internacional de Brasília Setor de Hangares - Lote 29/30 - Lago Sul, Brasília - DF, 71608-900
Líder Aviação	(31) 3490-4500	17.162.579/0001-91	Av. Santa Rosa, 123, São Luiz, Belo Horizonte/MG - 31270 - 750
Quick Aviação	(62) 3207-2258	02.244.507/0001-16	Avenida santos dumont, Q Área, 913, portão Sul - Santa Genoveva, Goiânia - GO, 74672-410
MTX Aviation	(15) 99769-6701	17.708.580/0001-79	Av. Santos Dumont, 1285 - Hangares 1, 2, 3 e 4 - Jardim Ana Maria, Sorocaba - SP, 18065-290

5.1.1. A intenção do Setor de Manutenção da CAOP é criar meios concretos nos requisitos necessários à contratação, para que em momento posterior à assinatura do Contrato, a Empresa possa certificar-se e adquirir o ferramental necessário para executar a manutenção na aeronave. Dessa forma, a CAOP não estaria criando obrigação financeira para a licitante antes mesmo de ter a certeza de ter saído vitoriosa no certame.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. Do Dever de Prover a Manutenção em Aeronaves.

6.1.1. O dever de prover a manutenção da aeronave decorre de exigência legal. Nesse sentido, os §§ 2º e 3º do art. 70 do Código Brasileiro de Aeronáutica (Lei nº 7.565/86) dispõem:

6.1.1.1. “§ 2º Todo explorador ou operador de aeronave deve executar ou fazer executar a manutenção de aeronaves, motores, hélices e demais componentes, a fim de preservar as condições de segurança do projeto aprovado.

6.1.1.2. § 3º A autoridade aeronáutica cancelará o certificado de aeronavegabilidade se constatar a falta de manutenção.”

6.1.2. O Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica que trata das “Regras Gerais de Operação para Aeronaves Civis” (RBAC 91) estabelece no item 91.7(a) que:

6.1.2.1. “nenhuma pessoa pode operar uma aeronave civil, a menos que ela esteja em condições aeronavegáveis”.

6.1.3. A Subparte “E” do RBAC 91 que trata da manutenção, manutenção preventiva, modificações e reparos, estabelece no item 91.403 (a) que:

6.1.3.1. “o proprietário ou o operador de uma aeronave é primariamente o responsável pela conservação dessa aeronave em condições aeronavegáveis”.

6.1.4. Nos termos do art. 1º do Decreto nº 9.507 de 21 de setembro de 2018:

6.1.4.1. “dispõe sobre a execução indireta, mediante contratação, de serviços da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e das empresas públicas e das sociedades de economia mista controladas pela União”.

6.2. O serviço é enquadrado como continuado tendo em vista que existe a necessidade de manutenções preventivas e corretivas conforme manuais de manutenção das aeronaves e o Regulamento Brasileiro de Aviação Civil, sendo a vigência plurianual mais vantajosa considerando o Estudo Técnico Preliminar.

6.2.1. Considerando a necessidade da contratação de empresa certificada pela ANAC para a prestação de serviço de manutenção aeronáutica com fornecimento de componentes aeronáuticos para a aeronave modelo KING AIR - B300 (350i), matrícula PR-BSI, pertencente a frota da CAOP.

6.3. Da escolha do Tipo de Solução

6.3.1. Para um perfeito entendimento na busca do tipo de solução a contratar, é necessário, primeiramente estabelecer a definição de manutenção de aeronaves:

6.3.1.1. São ações requeridas para manter a aeronavegabilidade e confiabilidade prevista em manual de manutenção do fabricante durante toda sua vida operacional.

6.3.2. Ações requeridas na Manutenção de aeronaves:

6.3.2.1. O desenvolvimento de programa de manutenção de aeronave, de acordo com as especificações dadas pelo fabricante;

6.3.2.2. O monitoramento, controle e implementação de diretrizes de aeronavegabilidade emitidas por órgãos reguladores de aviação civil;

6.3.2.3. O monitoramento, controle e implementação de boletins de serviço publicados pelo fabricante da aeronave ou do componente específico, visando sua melhoria;

6.3.2.4. A execução de revisão geral, reparo, inspeção, ou qualquer outra tarefa de manutenção, de acordo com o programa de manutenção da aeronave e com os dados do fabricante; e

6.3.2.5. A realização de inspeções periódicas requeridas, baseadas no tempo calendário ou no tempo em serviço ou em ciclos de voo /aterriagem.

6.3.3. Quatro tipos de manutenção de aeronaves mais comuns:

6.3.3.1. Manutenção de Linha: Trata-se da manutenção em aeronaves considerada menos complexa. Ela é feita durante o trânsito das aeronaves ainda dentro do aeroporto. Ou seja, após o avião ter pousado e enquanto se prepara para sair novamente. Na maioria das vezes, o mecânico checa se foi reportada alguma anomalia ou defeito durante o voo. E, então, prepara-se para executar o reparo. Desta forma, nesse modelo, checa-se apenas se está tudo certo para a próxima decolagem. Logo, é algo muito dinâmico, uma vez que não há muito tempo hábil.

6.3.3.2. Manutenções Programadas: Periodicamente são efetuadas revisões (check) nos aviões de acordo com um determinado tempo de utilização. Existem quatro tipo de checks: Check A e Check B, consideradas revisões de rotina; e Check C e Check D, de duração e análise mais aprofundada.

6.3.3.3. Overhaul: Também conhecida como check D, trata-se de uma perícia mais profunda realizada na aeronave. Nela, o avião é totalmente desmontado e remontado para a manutenção. Inclusive, a pintura é refeita, deixando-o como novo. Assim, a manutenção do tipo Overhaul também depende das horas de voo da aeronave.

6.3.3.4. Manutenções não Programadas: que são manutenções sem intervalos definidos e são realizadas para a correção de uma falha evidente, suspeita de mau funcionamento e/ou de um defeito na AERONAVE, em um de seus sistemas ou componentes, de acordo com as publicações técnicas ou quaisquer manuais de reparo emitidos pelo FABRICANTE da AERONAVE.

6.3.4. Modelo de Contratação por Homem/Hora (H/H) trabalhado.

6.3.4.1. Esse modelo de contratação parte da demanda efetivamente existente, abrangendo tanto inspeções programadas quanto não programadas. A remuneração dos serviços é realizada de acordo com a quantidade de mão de obra efetivamente empregada, conferindo maior aderência entre o custo e a necessidade real apresentada pela Administração.

6.3.4.2. Assim, na hipótese de a licitante sagrar-se vencedora do certame, cada serviço de manutenção executado nas aeronaves será remunerado com base na unidade de homem-hora trabalhado, conforme registrado em relatórios técnicos específicos, garantindo transparência e rastreabilidade do esforço aplicado.

6.3.4.3. Adicionalmente, esse modelo pressupõe que cada serviço e material seja previamente orçado e aprovado individualmente, de modo a assegurar controle e economicidade na execução contratual. Trata-se de prática consolidada no setor aeronáutico, usualmente adotada por empresas de transporte aéreo regular e por agências de fretamento, que dispõem de estruturas organizacionais voltadas à gestão técnica e operacional, contemplando departamentos de engenharia, oficinas, estoque de peças de reposição, suprimentos e área financeira.

6.3.4.4. Nesse contexto de escolha da solução empregada, a Polícia Federal conta com corpo próprio de fiscais em manutenção aeronáutica, que exercerá a fiscalização nos termos do que preconiza a Lei nº 14.133/2021. Essa atuação garantirá o acompanhamento contínuo da execução contratual, verificando a conformidade da estrutura manutentiva disponibilizada pela empresa contratada, a qual deverá apresentar especificação operativa compatível com o objeto contratado e com as exigências técnicas aplicáveis ao setor aeronáutico.

6.4. SERVIÇOS ORDINÁRIOS DE MANUTENÇÃO

6.4.1. MANUTENÇÕES PROGRAMADAS

6.4.1.1. São os serviços relacionados no plano de manutenção das aeronaves. São as manutenções realizadas em intervalos definidos segundo recomendações do FABRICANTE, através de inspeção sistemática, detecção e substituição ou reparo de componentes, ajuste, calibração e quaisquer tarefas recomendadas pelo manual de manutenção, como por exemplo:

- a) Inspeções Horárias de Célula e Motor: São todas as inspeções calculadas com base no número de horas de voo, constantes nos Manuais de Manutenção de Célula da Aeronave e de seus motores;
- b) Inspeções Calendárias de Célula e Motor: São todas as inspeções calculadas com base em intervalos cronológicos entre si, constantes nos manuais de manutenção de célula da aeronave e de seus motores;
- c) Certificado de Verificação de Aeronavegabilidade (CVA): É a Inspeção anual obrigatória do RBAC 91;
- d) Remoção e instalação de componentes de vida útil controlada: é o serviço necessário para se efetuar as revisões obrigatórias nos componentes da aeronave;
- e) Atualização das licenças, softwares, provedores de serviços operacionais e banco de dados.

6.4.1.2. O Presente ETP utilizará a unidade é o HOMEM HORA (HH) trabalhado para remunerar as "Manutenções Programadas". Esse modelo foi utilizado na Aeronave KING AIR da Frota da CAOP no último contrato de manutenção com a Empresa LÍDER Aviação (08211.000990/2020-64).

6.4.2. APOIO TÉCNICO OPERACIONAL - ATO

6.4.2.1. São os serviços de manutenção preventiva e corretiva, programados ou não programados, que podem ser prestados pela equipe de técnicos da Contratada e poderão ser realizados fora do Centro de serviços.

6.4.2.2. Visa corrigir situações que tornem a aeronave indisponível para o voo, dentro dos limites de segurança para SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE LINHA.

6.4.2.3. O ATO será realizado por 2 (dois) técnicos de manutenção da CONTRATADA, em regime de plantão permanente, sem dedicação exclusiva de mão-de-obra, podendo ser necessária a presença de outro técnico da CONTRATADA, pela natureza do serviço ou devido à limitação de jornada de trabalho.

6.4.2.4. Quando a AERONAVE estiver na base do CAOP em Brasília, a Empresa CONTRATADA deverá disponibilizar, mediante acionamento e em regime de plantão permanente, sem dedicação exclusiva de mão-de-obra, pelo menos 01 (um) técnico para efetuar as atividades de manutenção de linha, a qualquer horário solicitado pela CAOP.

6.4.2.5. A contratação de tal item com pagamentos atrelados a produtos entregues ou resultados alcançados tornaria a execução de tal serviço extremamente complexa e, em muitos casos, inexequível dadas as peculiaridades de tal item. Vejamos um breve esboço da operacionalização do mesmo, tendo como exemplos os contratos existentes na CAOP:

a) Em condições normais de operação, a aeronave PR-BSI, realiza uma média de 3 (três) acionamentos por semana, conforme informação do setor de planejamento, variando de acordo com as condições de aeronavegabilidade e necessidade de serviço da CAOP;

b) Operações de Saída da Aeronave – Em média, são necessárias 05 horas para as operações de saída, sendo 02 horas para o deslocamento do técnico (ida e volta considerando a residência na mesma cidade onde o serviço será prestado - notadamente o Distrito Federal), 02 horas na preparação da aeronave para o voo (pré-voo, reboque, abastecimento, organização da cabine/limpeza e auxílio externo de partida dos motores) mais 01 hora aguardando o distanciamento da aeronave, pois caso a mesma precise retornar por algum motivo técnico, será preciso resolver o problema e aguardar uma nova decolagem para que a aeronave possa prosseguir em missão;

c) Operações de Chegada da Aeronave – São necessárias 02 horas para o deslocamento do técnico e mais 01 hora para o pós-voo (serviços de solo após o pouso) e “hangaragem” da aeronave (condicionamento em hangar da CAOP);

d) Tanto em operações de saída quanto de chegada, caso sejam reportadas pane, essas deverão ser pesquisadas e sanadas a fim de não comprometer as futuras operações, sendo o tempo gasto de trabalho peculiar a cada serviço;

e) Devido às peculiaridades da Coordenação, a qual pode ser acionada a qualquer momento, o Termo de Referência exige que tal serviço seja prestado em regime de Plantão Permanente (24/7), por mão de obra altamente especializada, sendo que – quando de acionamento não agendado – o tempo de resposta do representante da contratada (Equipe de Apoio Técnico Operacional) deverá ser de, no máximo, 02h00min, conforme TR.

6.4.2.6. Alguns itens merecem destaque pois evidenciam as peculiaridades do serviço a ser prestado. Destacamos:

a) Plantão permanente, sem dedicação exclusiva de mão-de-obra, pelo menos 01 (um) técnico para efetuar as atividades de manutenção de linha, a qualquer horário solicitado pela CAOP;

b) Necessidade de que tal serviço seja prestado pela Contratada dentro do prazo necessário para que a Coordenação preste sua missão de maneira eficaz;

c) Durante sua escala de plantão, os plantonistas do APOIO TÉCNICO OPERACIONAL deverão permanecer no Distrito Federal; e

d) Exceto nos casos de atendimento para voos com hora agendada com pelo menos 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, quando o REPRESENTANTE DA CONTRATADA deverá obrigatoriamente estar no ESTABELECIMENTO DA CONTRATANTE no horário combinado, com a antecedência necessária para inspecionar a AERONAVE antes do voo, o tempo de resposta mediante acionamento deverá ser de, no máximo, 02h00min, respeitadas as limitações dos meios de transporte e locomoção.

6.4.2.7. Os argumentos acima demonstram a necessidade de prontidão dos representantes da contratada quando de acionamento - não agendado previamente - desta Coordenação, sob pena de torná-lo ineficaz, se descumprido o prazo determinado de apresentação.

6.4.2.8. A não permanência dos plantonistas no Distrito Federal acarretaria enormes dificuldades de operacionalização das aeronaves assim como geraria grandes custos relacionados a deslocamentos e estadias dos representantes da contratada, os quais seriam repassados ao contrato, onerando-o.

6.4.2.9. A natureza do serviço de Apoio Técnico Operacional exige que a empresa contratada mantenha profissionais qualificados em regime de plantão permanente, disponíveis para atendimento imediato às demandas da Coordenação. Trata-se de atividade contínua, cuja execução não pode ser mensurada de forma linear por produtos entregues ou por horas efetivamente trabalhadas, pois envolve disponibilidade integral, prontidão operacional e atendimento emergencial a situações imprevistas.

6.4.2.10. Se a remuneração fosse atrelada ao regime de homem-hora, a contratada se veria obrigada a superestimar o valor unitário da hora técnica. Isso ocorreria porque não há como prever, com exatidão, o número de intervenções e o tempo total de trabalho que será exigido dos profissionais ao longo do contrato, em razão da variabilidade das missões, da ocorrência de pane e das peculiaridades das operações aéreas. A adoção desse critério de medição, portanto, resultaria em preços inflados, em prejuízo da economicidade da contratação.

6.4.2.11. Além disso, deve-se considerar que a manutenção de profissionais em regime de plantão permanente implica custos fixos trabalhistas e operacionais, como disponibilidade contínua, deslocamentos recorrentes e permanência na localidade definida (Distrito Federal), independentemente do acionamento. Esses encargos não poderiam ser capturados de forma adequada por meio de remuneração exclusivamente por hora de trabalho, sob pena de inviabilizar a execução do contrato.

6.4.2.12. Por essas razões, revela-se mais vantajoso para a Administração adotar a modalidade de pagamento mensal para o item “Apoio Técnico Operacional”. Tal modelo garante previsibilidade orçamentária, compatibilidade com os custos efetivos incorridos pela contratada e, sobretudo, assegura a manutenção da prontidão operacional da equipe técnica, condição indispensável para que a Coordenação cumpra suas missões de maneira eficaz.

6.4.2.13. Pelo exposto acima optou-se pela modalidade de PAGAMENTO MENSAL do item “Apoio Técnico Operacional”, tendo em vista a dificuldade de atrelar os serviços prestados à produtos entregues.

6.4.3. CONTROLE TÉCNICO DE MANUTENÇÃO - CTM

6.4.3.1. O Controle Técnico de Manutenção (CTM) é o serviço de:

- a) acompanhamento dos materiais aeronáuticos controlados;
 - b) controle/atualização das publicações técnicas, do cumprimento das Diretivas Técnicas, DIRETRIZES DE AERONAVEGABILIDADE (DA);
 - c) acompanhamento técnico e informações de LLPs;
 - d) atualização mensal de todas as cadernetas da AERONAVE, inclusive o diário de bordo na parte relativa às discrepâncias, horas de célula, motor (es), ciclos e inspeções;
 - e) controle, atualização e revisão das publicações e biblioteca técnica da AERONAVE;
 - f) controle das atividades de MANUTENÇÃO DE LINHA, MANUTENÇÃO PROGRAMADA, SERVIÇOS EVENTUAIS e MANUTENÇÃO NÃO PROGRAMADA referente à AERONAVE; e
 - g) controle das demais exigências pertinentes à legislação aeronáutica vigente relativas ao Controle Técnico de Manutenção..
- 6.4.3.2. É comum contratos para a prestação de serviços de manutenção aeronáutica vincularem o “Controle Técnico de Manutenção” como subitem do “Apoio Técnico Operacional” pela relação existente entre tais atividades, no entanto optou-se no caso em tela pelo desmembramento do item com intuito de torna-lo mais compreensível.

6.4.3.3. As atividades do Controle Técnico de Manutenção Aeronáutica possuem caráter essencialmente contínuo e demandam acompanhamento permanente, sem que seja possível vinculá-las a produtos específicos entregues ou a horas isoladamente mensuráveis. O profissional responsável por essa função realiza, de forma ininterrupta, o monitoramento e atualização dos registros técnicos da aeronave, assegurando o cumprimento das normas de aeronavegabilidade e a conformidade com a legislação aeronáutica vigente.

6.4.3.4. Entre as atribuições exercidas destacam-se: o acompanhamento dos materiais aeronáuticos controlados; o controle e atualização das publicações técnicas e das Diretrizes de Aeronavegabilidade; o acompanhamento das LLPs (Life Limited Parts); a atualização mensal de todas as cadernetas técnicas da aeronave, incluindo diário de bordo, horas de célula, motores, ciclos e inspeções; bem como o controle das atividades de manutenção de linha, programada, não programada e serviços eventuais. Trata-se, portanto, de atividades que não se concentram em eventos pontuais, mas que permeiam toda a rotina operacional da aeronave.

6.4.3.5. Adicionalmente, a demanda da contratante exige que a contratada registre, a cada voo, dados como horas voadas, ciclos e pousos, alimentando de forma quase diária o seu sistema de controle, em função dos voos efetivamente realizados pela aeronave. Esse acompanhamento contínuo garante o monitoramento da disponibilidade operacional e o cumprimento tempestivo das exigências regulatórias. Assim, o modelo de pagamento mensal se mostra o mais coerente com o tipo de serviço empregado, já que o trabalho é desenvolvido de maneira constante e rotineira, em conformidade com a dinâmica operacional da aeronave.

6.4.3.6. Caso se optasse pela remuneração em regime de homem-hora, a contratada inevitavelmente superestimaria o valor da hora técnica, diante da impossibilidade de prever com precisão a quantidade de registros, atualizações e controles necessários ao longo da vigência contratual. Além disso, da mesma forma que ocorre no Apoio Técnico Operacional, a contratada necessitará manter em seu quadro permanente profissionais capacitados, arcando com custos fixos trabalhistas e operacionais que não podem ser adequadamente refletidos em um modelo baseado apenas em produtos entregues.

6.4.3.7. Dessa forma, a modalidade de pagamento mensal para o serviço de Controle Técnico de Manutenção Aeronáutica mostra-se a solução mais adequada. Ela assegura previsibilidade orçamentária, compatibilidade com os custos reais da contratada e, sobretudo, garante que a aeronave permaneça em conformidade com os regulamentos técnicos e legais aplicáveis. Dessa maneira, a Administração preserva a eficiência da gestão da frota, mitiga riscos de descumprimento de obrigações regulatórias e assegura condições seguras e regulares de operação, em estrita observância à legislação aeronáutica e aos princípios da Lei nº 14.133/2021.

6.4.4. Pelo exposto acima optou-se pela modalidade de PAGAMENTO MENSAL do item “Controle Técnico de Manutenção”.

6.5. MANUTENÇÕES NÃO PROGRAMADAS

6.5.1. Serão executadas em Centros de Serviços da Contratada e/ou hangar da Contratante para corrigir discrepâncias identificadas durante Manutenções Programadas.

6.5.2. As Manutenções Não Programadas são manutenções sem intervalos definidos e são realizadas para a correção de uma falha evidente, suspeita de mau funcionamento e/ou de um defeito na AERONAVE, em um de seus sistemas ou componentes, de acordo com as publicações técnicas ou quaisquer

manuais de reparo emitidos pelo FABRICANTE da AERONAVE. Limitar-se-ão às atividades que a CONTRATADA está homologada a realizar de acordo com seu Certificado de Organização de Manutenção (“COM”).

6.5.3. A Contratada poderá, caso não esteja homologada para execução, subcontratar uma atividade de Manutenção Não Programada, de acordo com as condições descritas neste Termo de Referência.

6.5.4. Da mesma forma que as Manutenções Programadas, serão remuneradas pela unidade de medida Homem/Hora (H/H).

6.6. SERVIÇOS EVENTUAIS DE MANUTENÇÃO (PRESTADOS DIRETAMENTE PELA CONTRATADA), SUBCONTRATADOS E LOCAÇÃO DE COMPONENTES

6.6.1. Serão subcontratados quando a Contratada não possa executar o serviço por lhe faltar específica certificação ou homologação da ANAC, para manutenção de determinado componente aeronáutico da aeronave.

6.6.2. Podem ser imprevisíveis quanto ao momento de sua necessidade e, devido às suas peculiaridades, estão descritos neste Termo de Referência em razão do seu caráter ocasional.

6.6.3. Se o problema for verificado pelos Representantes da contratada responsáveis pelo Apoio técnico em campo, a Contratante deverá ser notificada para que seja procedida uma informação à Contratada.

6.6.4. Se o serviço for prestado diretamente pela Contratada, o Valor do Homem/Hora deverá ser o mesmo praticado nas Manutenções Programadas e nas Manutenções Não Programadas.

6.6.5. Poderá haver incidência de taxa de administração pelos serviços subcontratados.

6.6.6. A intenção da Administração é reservar um empenho específico para serviços eventuais. O montante desse valor será estabelecido após pesquisa que será realizada com as Empresas que detêm conhecimento técnico e estatístico de manutenção na aeronave em questão.

6.6.7. Esse Serviço será adquirido POR EVENTO, por necessidade de uso. Sendo assim, estabelece-se o montante, conforme item acima, cujo quantitativo será o montante total empenhado para o Item transformado em unidades.

6.6.8. O presente ETP contempla serviços eventuais prestados tanto diretamente pela contratada quanto por empresas subcontratadas. Tais serviços serão pagos por evento, de acordo com a demanda que se apresentar ao longo da execução contratual. Para fins de padronização e viabilização da análise técnica, adota-se a sistemática de conversão do montante financeiro a ser empenhado em unidades, de forma que cada unidade corresponda a R\$ 1,00 (um real). Assim, por exemplo, um empenho de R\$ 500.000,00 corresponderá a 500.000 (quinhentas mil) unidades, o que permite maior clareza e controle na estimativa e posterior execução do contrato.

6.7. FORNECIMENTO DE MATERIAIS AERONÁUTICOS:

6.7.1. O valor dos materiais aeronáuticos terá como referência as listas de preços (price list) do respectivos FABRICANTES disponível para consulta no endereço eletrônico do portal dos fabricantes.

6.7.2. Os materiais serão adquiridos POR EVENTO e poderá haver cobrança de Taxa de Administração.

6.8. DAS TAXAS ADMINISTRATIVAS

6.8.1. Para a execução dos Serviços Eventuais Subcontratados e Fornecimento de Componentes Aeronáuticos serão estabelecidas Taxas Administrativas que apresentarão percentuais diferenciados, dependendo do local que serão executados ou adquiridos, conforme a natureza do Item (serviço ou fornecimento de componente).

6.8.2. Essa diferenciação, tendo em vista o local onde se realiza, considera que serviços/componentes, executados/adquiridos no exterior suportam maior carga tributária e custos logísticos do que aqueles em mercado nacional.

6.8.3. Dessa forma, haverá pesquisa de mercado para que sejam estabelecidos os percentuais dessas Taxas:

- a) TAXA ADMINISTRATIVA PARA SERVIÇOS EVENTUAIS SUBCONTRATADOS DE MANUTENÇÃO E LOCAÇÃO DE COMPONENTES NACIONAIS;
- b) TAXA ADMINISTRATIVA PARA SERVIÇOS EVENTUAIS SUBCONTRATADOS DE MANUTENÇÃO E LOCAÇÃO DE COMPONENTES ESTRANGEIROS;
- c) TAXA ADMINISTRATIVA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS AERONÁUTICOS NACIONAIS; e
- d) TAXA ADMINISTRATIVA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS AERONÁUTICOS IMPORTADOS.

6.9. RESSARCIMENTO COM DESPESAS DE MECÂNICO EM VIAGEM

6.9.1. Serão ressarcidas as despesas decorrentes dos deslocamentos extraordinários dos técnicos e/ou inspetores da CONTRATADA sempre que estiverem executando os serviços descritos no APOIO TÉCNICO OPERACIONAL ou SERVIÇO EVENTUAL DE MANUTENÇÃO fora da Sede (Brasília/DF).

6.9.2. Existe a possibilidade de atendimento por profissional que compõe a equipe do Apoio Técnico Operacional, durante intervenção de manutenção na

aeronave que se encontra fora de base e que, devido a peculiaridade do serviço, necessita da intervenção de mais um técnico ou a presença de outro mecânico com especialidade ligada a pane específica.

6.9.3. Sendo assim, será criado o Item Ressarcimento com Despesas de Mecânico em Viagem para suportar os gastos que a Administração apresentar, oriundos das despesas dos técnicos da contratada com o transporte (deslocamento) e hospedagem.

6.9.4. O ressarcimento das despesas de viagem dos mecânicos designados pela CONTRATADA, quando do acompanhamento da aeronave em missões fora da sede contratual, observará os mesmos limites estabelecidos para as diárias de servidores da Administração Pública Federal, conforme o Decreto nº 11.872, de 29 de dezembro de 2023.

6.9.5. A adoção dos limites previstos no Decreto nº 11.872, de 29 de dezembro de 2023, para o ressarcimento das despesas de viagem de mecânicos da contratada, representa medida de racionalidade administrativa e de aderência às boas práticas de gestão pública. Esse modelo garante isonomia entre os servidores da Administração Pública Federal e os profissionais da empresa contratada, de forma que não haja privilégios ou discrepâncias nos valores desembolsados pela União.

6.9.6. Outra vantagem é a simplificação do processo de comprovação das despesas. Ao fixar valores previamente estabelecidos, elimina-se a necessidade de apresentação de comprovantes de hospedagem, alimentação e transporte local (como notas fiscais de hotéis, recibos de táxi ou de aplicativos de transporte). Essa sistemática transfere à contratada a responsabilidade de escolher a forma e o padrão de hospedagem e de deslocamento terrestre que melhor se ajustem à sua logística, arcando com eventuais diferenças entre o custo real e o valor ressarcido.

6.9.7. Esse mecanismo traz maior previsibilidade e controle orçamentário para a Administração, uma vez que estabelece limites claros e objetivos para os gastos com diárias, evitando surpresas decorrentes de variações de preços de hotéis ou serviços de transporte em diferentes localidades. Além disso, reduz a burocracia administrativa e o retrabalho dos fiscais do contrato, que não precisarão analisar individualmente notas fiscais e recibos apresentados a cada viagem.

6.9.8. Por fim, essa sistemática fortalece a economicidade e a eficiência da contratação, ao alinhar o modelo de ressarcimento a um padrão já consolidado no âmbito federal, eliminando margem para abusos ou excessos de custos, e garantindo que os recursos públicos sejam aplicados de forma justa, transparente e compatível com a realidade das despesas administrativas já praticadas pela União, evitando a assunção de custos superiores aos praticados pela União.

6.9.9. Esse Serviço será adquirido POR EVENTO, por necessidade de uso. Sendo assim, estabelece-se o montante, cujo quantitativo será o montante total empenhado para o Item transformado em unidades.

Justificativa técnica-contratual para adoção do modelo Time & Material e empenho específico para subcontratações/fornecimento de materiais aeronáuticos

6.10. Considerando o regime de execução contratual aplicável, opta-se pela adoção do modelo Time & Material, que consiste na remuneração da mão de obra técnica de manutenção a partir da alocação de quantitativos de homem-hora, acrescida da previsão de empenho específico para serviços subcontratados e fornecimento de materiais aeronáuticos. Esse formato possibilita a adequada rastreabilidade das horas efetivamente aplicadas, a vinculação de cada atividade a relatórios técnicos comprobatórios e a segregação orçamentária para eventos imprevisíveis, que demandem componentes aeronáuticos ou serviços eventuais de manutenção.

6.11. O modelo alternativo denominado Flight by Hour (FBH) foi analisado, mas apresenta limitações que comprometem a transparência e o controle contratual. Nesse modelo, o pagamento é vinculado à hora de voo da aeronave, englobando simultaneamente manutenções programadas, manutenções não programadas, fornecimento de materiais e serviços eventuais. Tal metodologia dificulta a verificação pela contratante de como a contratada alcançou o resultado, pois não permite a individualização dos custos relativos a cada tipo de manutenção, ao fornecimento de peças ou aos serviços subcontratados, gerando risco de oneração indevida.

6.12. O Tribunal de Contas da União, em diversas deliberações, apontou fragilidades em contratações realizadas pela Força Aérea Brasileira com base no modelo Flight by Hour. Em auditoria de suporte logístico, por exemplo, destacou-se “a ausência de rastreabilidade e detalhamento adequado dos custos, sendo imprescindível exigir da contratada a apresentação de full breakdown, de modo a permitir à Administração o efetivo acompanhamento e aferição da economicidade contratual” (Acórdão nº 1555/2023 – Plenário). Em outro precedente, o TCU registrou que “a fixação de preços globais por hora de voo, sem a devida vinculação com os serviços efetivamente prestados ou materiais fornecidos, compromete a transparência da execução contratual e pode resultar em pagamentos sem a correspondente comprovação de entrega” (Acórdão nº 2953/2019 – Plenário). Mais recentemente, reiterou-se que “a ausência de parâmetros claros de vinculação entre a quantidade de horas contratadas e as atividades realizadas caracteriza falha de planejamento e gestão, ensejando riscos à boa aplicação dos recursos públicos” (Acórdão nº 963/2024 – Plenário).

6.13. Nesse contexto, a adoção do modelo Time & Material mostra-se mais adequada às exigências de governança e de economicidade, pois permite a mensuração clara da força de trabalho empregada e a conferência direta das atividades executadas, além de assegurar que o fornecimento de materiais aeronáuticos e os serviços eventuais de manutenção sejam devidamente comprovados e justificados. A previsão de montante específico para tais eventos atende ao caráter extraordinário e imprevisível dessas ocorrências, tais como panes, defeitos ou incidentes operacionais, garantindo que sejam tratadas dentro de limites previamente estabelecidos e de forma transparente.

6.14. Dessa forma, a escolha do modelo Time & Material, aliado à alocação de empenho específico para fornecimento de componentes e serviços subcontratados, não apenas assegura maior clareza na formação dos custos e no acompanhamento contratual, como também se alinha às recomendações

do Tribunal de Contas da União. Conforme consignado no Acórdão nº 1555/2023 – Plenário, “é dever da Administração adotar instrumentos que garantam rastreabilidade, transparência e demonstração do nexo entre os custos contratados e os resultados entregues”, o que reforça a inadequação do modelo Flight by Hour e justifica a adoção do presente arranjo contratual.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. A CAOP tem por objetivo manter a aeronave modelo KING AIR - B300 (350i), matrícula PR-BSI em condições aeronavegáveis, portanto, o objeto será a contratação de empresa certificada pela ANAC, conforme previsto no Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) 145, para a prestação de serviços de suporte de manutenção integrado, que contempla a prestação de serviços manutenção, fornecimento de materiais e ressarcimento de mecânicos em viagem.

7.2. SERVIÇOS ORDINÁRIOS DE MANUTENÇÃO

7.2.1. Definição do quantitativo de horas voadas por ano.

7.2.1.1. Definir o quantitativo é de extrema importância, pois gera impacto direto nos itens deste estudo. Com esse quantitativo, as empresas que participarão do Certame podem definir seus custos, tendo em vista, principalmente, os custos com as inspeções programadas.

7.2.1.2. Tendo como referência os últimos contratos de manutenção referentes à aeronave PR-BSI, será utilizada como base de cálculo a média de 600 (seiscentas) horas de voo por ano.

7.2.2. MANUTENÇÕES PROGRAMADAS

7.2.2.1. As manutenções programadas a serem prestadas diretamente pela CONTRATADA, serão remuneradas na forma de HOMEM/HORA (Time & Material), que é a unidade padrão adotada pelo mercado para cobrança de serviços de manutenção aeronáutica.

Como o ETP alcançou o quantitativo de Homem/Hora (H/H) por Manutenção Programada

7.2.2.2. Conforme o Item DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE: “§ 2º Todo explorador ou operador de aeronave deve executar ou fazer executar a manutenção de aeronaves, motores, hélices e demais componentes, a fim de preservar as condições de segurança do projeto aprovado”. Nesse Sentido, os serviços de manutenção aeronáutica englobam o Controle Técnico das inspeções e equipamentos (CTM). Através do CTM da Aeronave, o ETP desenvolveu uma pesquisa para alcançar o quantitativo de H/H que será utilizado durante o período de 12 (doze) meses de Contrato.

7.2.2.3. Primeiramente, de posse do Mapa de Componentes e Inspeções, foi criada uma planilha com todos os Itens sujeitos à manutenção com seus respectivos vencimentos e quantidades de realizações durante todo o período Contratual.

7.2.2.4. O Mapa de Componentes e Inspeções foi disponibilizado pela empresa LÍDER Aviação, atual detentora de Contrato de Manutenção

7.2.2.5. O Mapa Completo possui 50 páginas para a aeronave PR-BSI. A aeronave encontra-se com 2.052 (duas mil e cinquenta e duas) horas de voo aproximadamente, até a confecção do presente Estudo Técnico Preliminar.

7.2.2.6. Com o Mapa em mãos, o ETP desenvolveu uma planilha em que consta o quantitativo de H/H utilizado e as tarefas em cada Inspeção Programada.

1	DESCRIÇÃO (aeronave voando 600 H/ano)	QTD insp/ano	QTD H/H	mar/21	jun/21	mai/22	dez/22	jul/23	dez/23	mai/24
2	PHASE 1 INSPECTION PR-BSI DE ACORDO COM 5-21-01, MM 130-590031-11 REV.C3	1	65			OK				
3	PHASE 1 INSPECTION - RAISBECK SYSTEMS DE 992D/800H RAISBECK SYSTEMS DE ACORDO COM ICA 85-120 05-20-00-00	1	0,16			OK				
4	PHASE 1 INSPECTION - ADAS D SYSTEM DE 992D/800H ADAS D SYSTEM PWC	1	4			OK				
5	PHASE 1 INSPECTION - ADAS D SYSTEM DE 24M/800H ADAS D SYSTEM PWC	24M	6						OK	
6	PHASE 2 INSPECTION - RAISBECK SYSTEMS DE 800H/24M RAISBECK SYSTEMS DE ACORDO COM ICA 85-120 05-20-00-00	24M	6			OK				OK
7	PHASE 2 INSPECTION - ADAS D SYSTEM DE 800H/24M ADAS D SYSTEM PWC	24M	4			OK				OK
8	PHASE 2 INSPECTION PR-BSI DE ACORDO COM 5-21-02, MM 130-590031-11 REV.C3	1	25			OK				OK
9	PHASE 3 INSPECTION - ADAS D SYSTEM DE 24M/800H ADAS D SYSTEM PWC, DAAS-G-260-5	24M	4		OK		OK			
10	PHASE 3 INSPECTION - RAISBECK SYSTEMS DE 24M/800H RAISBECK SYSTEMS DE ACORDO COM ICA 85-120 05-20-00-00	24M	0,16		OK		OK		OK	
11	PHASE 3 INSPECTION PR-BSI DE ACORDO COM 5-21-03, MM 130-590031-11 REV.C3	1	65		OK		OK			
12	PHASE 4 INSPECTION - ADAS D SYSTEM DE 24M/800H ADAS D SYSTEM PWC, DAAS-G-260-5	24M	4		OK		OK			
13	PHASE 4 INSPECTION - RAISBECK SYSTEMS DE 24M/800H RAISBECK SYSTEMS DE ACORDO COM ICA 85-120 05-20-00-00	24M	4		OK		OK			
14	PHASE 4 INSPECTION PR-BSI DE ACORDO COM 5-21-04, MM 130-590031-11 REV.C3	1	25		OK		OK			
15	INSPECTION DE 12M EMERGENCY LOCATOR TRANSMITTER (C406-2) PN: 453-5000-366 SN: 210-00991 RBHA 91.207 D	1	1		OK	OK	OK		OK	
16	INSPECTION DE 12M FIRE EXTINGUISHER (COCKPIT) PN: C352TS SN: Y-216130 DE ACORDO COM 26-21-00/RBHA 91.409	1	0,5		OK	OK	OK		OK	
17	INSPECTION DE 12M FIRE EXTINGUISHER (CABIN) PN: C352TS SN: Y-174928 DE ACORDO COM 26-21-00/RBHA 91.409	1	0,5		OK	OK	OK		OK	
18	ALL MASKS FOR OXYGEN FLOW DE 12M PASSENGER OXYGEN MASK (PASSENGER) PN: 174080-26 SN: CEL-58691	1	1		OK	OK	OK		OK	
19	INSPECTION DE 1A OXYGEN CREW MASK (PILOT) PN: 128-380067-29 SN: 46243	1	1		OK	OK	OK		OK	
20	INSPECTION DE 1A OXYGEN CREW MASK (COPILLOT) PN: 128-380067-29 SN: 46244	1	1		OK	OK	OK		OK	
21	VISUAL INSPECTION DE 12M PASSENGER OXYGEN MASK (BE AEROSPACE) (PASSENGER) PN: 174080-26 SN: CEL-52528	1	1		OK	OK				
22	INSPECTION DE 1A VERTICAL STABILIZER PN: 101-640001-619 SN: CEL-52843 DE ACORDO COM 04-00-00	1	4		OK	OK	OK		OK	
23	INSPECTION DE 1A HORIZONTAL STABILIZER PN: 101-620000-625 SN: CEL-52842 DE ACORDO COM 04-00-00	1	8		OK	OK	OK		OK	
24	REPLACEMENT DE 1A EMERGENCY EXIT LIGHT BATTERIES PN: 14A SN: CEL-53728 DE ACORDO COM 5-11-00 PG.4	1	2		OK	OK	OK		OK	
25	REPLACEMENT DE 1A EMERGENCY EXIT LIGHT BATTERIES PN: 14A SN: CEL-53728 DE ACORDO COM 5-11-00 PG.4	1	6		OK	OK	OK			
26	CABIN ALTITUDE WARNING SYSTEM CHECK DE 12M PRESSURE SWITCH PN: 101-384028-45 SN: CEL-52526	1	2		OK	OK	OK			
27	CONTROL LOCK DE 12M FLIGHT CONTROLS DE ACORDO COM 5-21-05 TAB 609	1	1		OK	OK	OK			
28	BAROMETRIC PRESSURE SWITCH DE 12M PRESSURE SWITCH PN: 101-384028-43 SN: 5943	1	2		OK	OK		OK		
	ATTACH FITTINGS FLAT SURFACES,DEPRESSIONS AND COUNTERBORES OF THE UPPER FWD,UPPER AND LOWER AFT MAGNIFIED									

Tabela com frequência e quantitativo de HH de cada tarefa nas Manutenções Programadas.

7.2.2.7. Com o resultado, foi possível estabelecer a quantidade de H/H que será utilizado durante o período de Contratação.

7.2.2.8. Nem todas as Inspeções aeronáuticas podem ser executadas por uma única empresa. A capacidade de execução dessas tarefas pode variar entre Contratadas conforme as oficinas de manutenção, sendo assim algumas manutenções serão realizadas por terceiros conforme porcentagem expressa no Termo de Referência.

7.2.2.9. O quantitativo de horas voadas (não confundir com H/H de manutenção) também exerce impacto direto na manutenção das aeronaves. Foi estabelecida a meta de 600 (seiscentas) horas de voo por ano. Contudo, esse número pode variar significativamente em relação ao planejado, em razão de fatores imprevisíveis, tais como a necessidade de serviços extraordinários de manutenção ou o atraso, por falta de recursos financeiros, na contratação de simuladores de voo para manutenção da proficiência dos tripulantes, entre outros.

7.2.2.10. Dessa forma, atendendo as considerações, o ETP definiu o quantitativo de mão-de-obra empregada em cada manutenção, separadamente, em bases compreensíveis, tangíveis e objetivamente observáveis estritamente atrelados aos resultados alcançados, que no caso em questão são as Manutenções Programadas (serviços técnicos de manutenção aeronáutica executados por profissional capacitado).

7.2.2.11. O Contrato 37/2020 DLOG/PF entra no quinto ano e a mensuração dos serviços de Manutenções Programadas são feitas através dessa unidade de medida. De forma clara e objetiva e com quantitativos previamente acordados entre as partes, em todas as Manutenções Programadas, a Contratada envia orçamento da Inspeção e a Fiscalização autoriza conforme o quantitativo de Homem/Hora definido.

7.2.2.12. Segue os quantitativos de H/H utilizados nos últimos anos para o Item Manutenção programada:

1. 2021: 373 HH;
2. 2022: 590 HH;
3. 2023: 298 HH;
4. 2024: 161 HH;
5. 2025 (até o momento de confecção deste Estudo): 199,5 HH

7.2.2.13. O exercício de 2024 apresentou desafios significativos para os setores de manutenção e operações. No tocante à manutenção, a aeronave permaneceu indisponível em duas ocasiões relevantes, em decorrência de manutenções não programadas: a primeira relacionada a uma discrepância no sistema de piloto automático e a segunda decorrente de falha no sistema de pressurização.

7.2.2.14. Em razão dessas intercorrências, a aeronave não acumulou as horas de voo previstas, o que impactou diretamente a realização das manutenções programadas. Cabe destacar que tais manutenções são acionadas, em grande parte, pelo atingimento de limites de horas de célula. Assim, como a aeronave permaneceu sem voar por longos períodos, não houve demanda para execução de diversas inspeções previstas, resultando no registro de apenas 161 (cento e sessenta e uma) homem/horas de manutenção programada ao longo do exercício.

7.2.2.15. Paralelamente, o setor de operações também enfrentou dificuldades quanto à manutenção da proficiência da tripulação, em razão de limitações orçamentárias e atrasos administrativos que impactaram a contratação de simulador de voo, condição indispensável para a atualização e a regularidade das CHTs dos tripulantes.

7.2.2.16. Esses fatores, combinados, repercutiram diretamente na execução do planejamento inicialmente estabelecido (600 horas de voo / 12 meses), exigindo ajustes operacionais e a adoção de medidas corretivas para mitigar os efeitos adversos registrados ao longo do período

7.2.2.17. Considerando a sistemática de emprego da aeronave, estabelecida em 600 (seiscentas) horas de voo anuais em um ciclo de 12 (doze) meses, e observando-se o planejamento de inspeções programadas em um horizonte de 10 (dez) anos, foi projetado o quantitativo de 870 (oitocentos e setenta) homem/hora anuais de manutenção.

7.2.2.18. Embora os registros de homem/hora de manutenção efetivamente aplicados nos últimos exercícios tenham sido inferiores — 373 hh em 2021; 590 hh em 2022; 298 hh em 2023; e 161 hh em 2024 — tais valores refletem circunstâncias específicas, alheias ao planejamento, como manutenções não programadas que mantiveram a aeronave em solo por longos períodos e dificuldades administrativas relacionadas à contratação de simuladores de voo para a manutenção da proficiência da tripulação, o que impactou diretamente a quantidade de horas voadas.

7.2.2.19. Ressalte-se que a execução das manutenções programadas está vinculada, em grande parte, ao atingimento das horas de voo da célula. Assim, quando a aeronave não atinge o patamar de 600 horas anuais, não há a demanda integral de execução das inspeções previstas, resultando em quantitativos reduzidos de homem/hora.

7.2.2.20. Todavia, para fins de estimativa contratual e em atenção ao horizonte de 10 anos de vigência, faz-se necessário manter o patamar de 870 homem/hora anuais, de modo a assegurar a plena cobertura das manutenções programadas, independentemente de eventualidades externas que possam afetar o nível de utilização da aeronave. Essa previsão garante que o contrato esteja dimensionado para atender à expectativa máxima de emprego operacional da frota.

7.2.2.21. Não raro, é possível fiscalizar a Contratada e estabelecer, in loco, no momento da manutenção, se realmente os técnicos estão executando o serviço dentro do esperado. Havendo diminuição ou aumento do número de H/H poderá haver retificação de forma que as partes não sejam prejudicadas.

7.2.3. APOIO TÉCNICO OPERACIONAL

7.2.3.1. Conforme o item 4 (DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO) o Modelo de Contratação que Atenderá a Aeronave KING AIR (B300) da Frota da CAOP para o Item ATO será por pagamentos mensais (12).

7.2.4. CONTROLE TÉCNICO DE MANUTENÇÃO

7.2.4.1. Conforme o item 4 (DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO) o Modelo de Contratação que Atenderá a Aeronave KING AIR (B300) da Frota da CAOP para o Item CTM será por pagamentos mensais (12).

7.3. MANUTENÇÕES NÃO PROGRAMADAS

7.3.1. Os contratos pretéritos utilizavam uma metodologia de itens diferente do que será utilizado nessa nova contratação.

7.3.2. Os Termos de Referência antigos diziam respeito aos Serviços Eventuais de Manutenção. Eram todos os serviços executados pela contratada e que não se encaixavam em Manutenções Programadas, ou seja, todas as discrepâncias encontradas na aeronave.

7.3.3. Dessa forma, os quantitativos utilizados abrangiam uma gama de serviços, desde discrepâncias encontradas durante as Manutenções Programadas, até Serviços Eventuais de Manutenção, como por exemplo, mas não se limitando aos: serviços de capotaria; estrutura; engenharia; pintura etc.

7.3.4. Para que possamos ter um maior controle do serviço executado e uma mensuração mais aferida, optou-se por classificar como "MANUTENÇÕES NÃO PROGRAMADAS" apenas as discrepâncias encontradas nas Inspeções Principais.

7.3.5. Segue abaixo o quantitativo homem/hora (H/H) utilizado nos anos anteriores e que englobavam os serviços eventuais de manutenção executados pela contratada (manutenções não programadas e serviços eventuais - capotaria, estrutura, engenharia etc.):

a) 2020: 132 HH;

b) 2021: 115,7 HH;

c) 2022: 103,1 HH;

d) 2023: 255,3 HH;

e) 2024: 57 HH;

f) 2025 (até o momento de confecção deste Estudo): 56 HH.

7.3.6. Para termos mais uma referência de valores, o Estudo Técnico Preliminar das aeronaves CESSNA GRAND CARAVAN da CAOP (35237598), realizado em 2024, calculou um quantitativo de 350 H/H para este item para cada aeronave.

7.3.7. Considerando que a contratação prevê a prestação de serviços por até 10 (dez) anos, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, faz-se necessário observar fatores que impactam diretamente o dimensionamento da mão de obra de manutenção. Entre eles, destaca-se o envelhecimento natural da aeronave, fenômeno que, com o passar dos anos, aumenta a probabilidade de ocorrência de discrepâncias (finds) identificadas nos processos de inspeção. Tais discrepâncias, comuns em equipamentos aeronáuticos em operação prolongada, demandam intervenções adicionais que extrapolam o escopo inicial das manutenções programadas.

7.3.8. Outro aspecto relevante é a complexidade técnica do King Air quando comparado ao Caravan. Trata-se de uma aeronave bimotora pressurizada, dotada de sistemas mais sofisticados — como aviônicos avançados, piloto automático integrado, sistema de pressurização e maior densidade de componentes críticos — o que naturalmente requer maior esforço de manutenção, tanto em termos de tempo quanto de especialização técnica.

7.3.9. Diante desse contexto, a alocação de 350 (trezentos e cinquenta) homem/hora para o item em questão mostra-se adequada e necessária, pois assegura margem suficiente para absorver o acréscimo de demanda decorrente do envelhecimento da aeronave ao longo do ciclo contratual, bem como da sua maior complexidade estrutural e sistêmica em relação ao modelo Caravan.

7.4. SERVIÇOS EVENTUAIS DE MANUTENÇÃO (PRESTADOS DIRETAMENTE PELA CONTRATADA), SUBCONTRATADOS E LOCAÇÃO DE COMPONENTES

7.4.1. A definição da quantidade será estabelecida transformando-se o valor total Empenhado para o Item, em unidades.

7.4.2. Destarte, é importante estabelecer o valor que será reservado para estes Serviços, os quais serão pagos POR EVENTO.

7.4.3. Para exemplificar, na vigente contratação de manutenção para a Aeronave KING AIR (B300) de 2020 (SEI:08211.000990/2020-64), foi reservado o valor de R\$ 615.150,00 (615.150 unidades). Este quantitativo é necessário para subcontratações como: realizações de overhaul (revisões gerais) de gerador, hélice e FCU (Fuel Control Unit). Além disso, conforme explicado na cláusula "Descrição da Solução como um Todo", o quantitativo estabelecido também leva em consideração alugueis de equipamentos e a possibilidade de processo de exportação temporária de componentes, suporte logístico etc.

7.4.4. A título de exemplo, segue orçamento da Líder, no contrato 37/2020, da mão de obra de um Overhaul (revisão geral) da hélice direita feita em 2022 na aeronave PR-BSI:


ORC 9258

De: Líder Táxi Aéreo S/A	Para: MINISTERIO DA JUSTICA
Resp.: MARCOS VINICIUS BRAGA COSTA	A/C.:
Tel.: (31) 99146-1335	Tel.:
E-mail: m.costa@lideraviacao.com.br	E-mail:
Data: 17/03/2022	Aeronave: HBC B300
Local: Belo Horizonte	Prefixo: PR-BSI
Data Imp.: 17/03/2022	S/N: FL-0796

Prezado (a) Senhor(a),

Na qualidade de oficina homologada pelo FAA e pela ANAC no Brasil, apresentamos, para apreciação e aprovação de V.Sa., nosso orçamento para cumprimento dos seguintes serviços na aeronave acima identificada:

INSPEÇÕES / SERVIÇOS

ORC-item: 9258-1 - REMOVER/REINSTALAR P/ PARA REALIZAR REVISAO/OVERHAUL DE 3000H/60M HARTZELL PROPELLER (RH) MODELO: HC-B4MP-3C SN: FWA5265 DE ACORDO COM HC-SL-61-61Y, SL HC-SL-61-61Y REV.12-- (ATÉ 3606 HORAS OU 17/07/22)

Total M. Obra: R\$ 1.172,40

ORC-item: 9258-2 - (SERVIÇO DE TERCEIROS) REALIZAR REVISAO/OVERHAUL DE 3000H/60M HARTZELL PROPELLER (RH) MODELO: HC-B4MP-3C SN: FWA5265 DE ACORDO COM HC-SL-61-61Y, SL HC-SL-61-61Y REV.12--(ATÉ 3606 HORAS OU 17/07/22)

Total M. Obra: R\$ 0,00

Serviços Terceiros

Quant.	Descrição	Unid.	P/N	Serial	Unit. R\$	Total R\$
1,00	REALIZAR	EA	HC-B4MP-3C R	FWA5265	18.274,80	18.274,80
REALIZAR REVISAO/OVERHAUL DE 3000H/60M HARTZELL PROPELLER (RH) MODELO: HC-B4MP-3C SN: FWA5265 DE						
						Total de serviços: R\$ 18.274,80

Orçamento LIDER AVIAÇÃO apresentando mão de obra de um Overhaul (revisão geral) da hélice direita feita em 2022.

Montante para Assinaturas Anuais

7.4.5. As ASSINATURAS DOS BANCOS DE DADOS estão inclusas nos SERVIÇOS EVENTUAIS SUBCONTRATADOS.

7.4.6. A nova contratação deverá estabelecer montante para os custos com as assinaturas anuais dos sistemas embarcados na aeronave. Tais assinaturas são indispensáveis para que a aeronave esteja em condição aeronavegável.

7.4.7. Para que o corpo técnico da CAOP possa estabelecer um valor de referência adequado para o pagamento do item em questão, faz-se necessário realizar uma análise dos custos históricos, tomando como base os pagamentos efetuados nos últimos anos referentes às assinaturas dos bancos de dados da aeronave King Air PR-BSI.

7.4.8. Dessa forma, seguem abaixo tabelas ilustrativas dos gastos com as assinaturas durante a vigência do contrato 37/2020:

COLLINS (FMS)	VALOR (R\$)
2021-2022	46.731,82
2022-2023	44.227,56
2023-2024	48.487,24
2024-2025	57.557,67

CARTAS AERONÁUTICAS	VALOR (R\$)
2021-2022	9.684,98
2022-2023	9.725,85
2023-2024	10.656,83
2024-2025	11.632,75

CAMP SYSTEM	VALOR (R\$)
2021-2022	38.984,11
2022-2023	37.572,87
2023-2024	46.529,70
2024-2025	47.169,73

7.4.9. De acordo com as tabelas, observa-se:

7.4.9.1. Assinatura do banco de dados do FMS:

- a) do período de 2021-2022 para 2022-2023, houve queda de 5,66%;
 - b) do período de 2022-2023 para 2023-2024, houve aumento de 9,63%; e
 - c) do período de 2023-2024 para 2024-2025, houve aumento de 18,70%
 - d) Considerando o aumento total durante o período ($18,70\% + 9,63\% - 5,66\% = 22,74\%$), dividido por 3 (quantidade de variações), estima-se um aumento médio anual de 8,00% nos anos subsequentes até o final do contrato:
- 2024-2025: pago dentro do contrato atual (37/2020): R\$ 57.557,67
 - 2025-2026: acréscimo de 8,00% = ----- R\$ 62.161,56
 - 2026-2027: acréscimo de 8,00% = ----- R\$ 67.134,48
 - 2027-2028:----- R\$ 72.505,24
 - 2028-2029:----- R\$ 78.305,66
 - 2029-2030 :----- R\$ 84.570,11
 - 2030-2031:----- R\$ 91.335,71
 - 2031-2032:----- R\$ 98.642,56
 - 2032-2033:----- R\$ 106.533,97
 - 2033-2034:----- R\$ 115.056,69
 - 2034-2035:----- R\$ 124.261,22
 - TOTAL ESTIMADO ATÉ O FINAL DO CONTRATO----- R\$ 124.261,22

7.4.9.2. Assinatura do banco de dados de Cartas Aeronáuticas:

- a) do período de 2021-2022 para 2022-2023, houve aumento de 0,42 %;
 - b) do período de 2022-2023 para 2023-2024, houve aumento de 9,57 %; e
 - c) do período de 2023-2024 para 2024-2025, houve aumento de 9,15 %
- Considerando o aumento total durante o período ($0,42\% + 9,57\% + 9,15\% = 19,14\%$), dividido por 3 (quantidade de variações) = 6,38%. Portanto, estima-se um aumento médio anual de 6,5% nos anos subsequentes até o final do contrato:
- 2024-2025: pago dentro do contrato atual (37/2020): R\$ 11.632,75
 - 2025-2026: acréscimo de 6,50% = ----- R\$ 12.388,87
 - 2026-2027: acréscimo de 6,50% = ----- R\$ 13.194,15
 - 2027-2028:----- R\$ 14.051,77
 - 2028-2029:----- R\$ 14.965,14
 - 2029-2030 :----- R\$ 15.937,87
 - 2030-2031:----- R\$ 16.973,83
 - 2031-2032:----- R\$ 18.077,13
 - 2032-2033:----- R\$ 19.252,15

- 2033-2034:-----= R\$ 20.503,54
- 2034-2035:-----= R\$ 21.836,27
- TOTAL ESTIMADO ATÉ O FINAL DO CONTRATO-----= R\$ 21.836,27

7.4.9.3. Assinatura do banco de dados Camp System:

- a) do período de 2021-2022 para 2022-2023, houve queda de 3,75 %;
- b) do período de 2022-2023 para 2023-2024, houve aumento de 23,83 %; e
- c) do período de 2023-2024 para 2024-2025, houve aumento de 1,37 %

Considerando o aumento total durante o período $23,83\% + 1,37\% - 3,75\% = 21,45\%$, dividido por 3 (quantidade de variações) = 7,15%. Portanto, estima-se um aumento médio anual de 7,0% nos anos subsequentes até o final do contrato:

- 2024-2025: pago dentro do contrato atual (37/2020): R\$ 47.169,83
- 2025-2026: acréscimo de 7,00% = -----= R\$ 50.471,71
- 2026-2027: acréscimo de 7,00% = -----= R\$ 54.004,73
- 2027-2028:-----= R\$ 57.785,07
- 2028-2029:-----= R\$ 61.830,02
- 2029-2030 :-----= R\$ 66.158,12
- 2030-2031:-----= R\$ 70.789,19
- 2031-2032:-----= R\$ 75.744,43
- 2032-2033:-----= R\$ 81.046,55
- 2033-2034:-----= R\$ 86.719,80
- 2034-2035:-----= R\$ 92.790,19
- TOTAL ESTIMADO ATÉ O FINAL DO CONTRATO-----= R\$ 92.790,19

7.4.9.4. Assinatura do sistema Datalink.

- a) Também será considerado neste ETP.
- b) Segue orçamento de 2024, apresentado pela Líder Aviação, para os serviços de Datalink:


ORC 16300

De: Lider Táxi Aéreo S/A
 Resp.: MARCOS VINICIUS BRAGA COSTA
 Tel.: (31) 99146-1335
 E-mail: m.costa@lideraviacao.com.br
 Data: 15/10/2024
 Local: Brasília
 Data Imp.: 15/10/2024

Para: MINISTERIO DA JUSTICA E SEGURANCA PUBLICA
 A/C.:
 Tel.:
 E-mail:
 Aeronave: HBC B300
 Prefixo: PR-BSI
 S/N: FL-0796

Prezado (a) Senhor(a),

Na qualidade de oficina homologada pelo FAA e pela ANAC no Brasil, apresentamos, para apreciação e aprovação de V.Sa., nosso orçamento para cumprimento dos seguintes serviços na aeronave acima identificada:

INSPEÇÕES / SERVIÇOS

ORC-item: 16300-1 - EFETUAR ASSINATURA ANUAL DO SERVIÇO DE VHF DATALINK

Total M. Obra: R\$ 0,00

Serviços Diversos

Quant.	Descrição	Unit. R\$	Total R\$
1,00	ASSINATURA ANUAL DO SERVIÇO DE VHF DATALINK	69.854,27	69.854,27
ASSINATURA ANUAL DO SERVIÇO DE VHF DATALINK			

Total de serviços: R\$ 69.854,27

c) Observa-se que a assinatura anual do sistema Datalink via VHF encontra-se no valor de R\$ 69.854,27. Para a composição do cálculo, foi considerada a cotação do dólar de U\$ 5,6045 em 14/10/2024, data anterior à apresentação do orçamento, bem como a taxa administrativa de 36,7%.

d) Adicionalmente, em razão da inflação norte-americana, da variação cambial do dólar e do histórico de reajustes anuais das demais assinaturas de bancos de dados, foi projetado um aumento anual de 7% para a assinatura do sistema Datalink, a título de estimativa de evolução de custos:

2024-2025: orçamento apresentado para o sistema Datalink: R\$ 69.854,27.

- 2025-2026: acréscimo de 7,00% = ----- R\$ 74.744,06

- 2026-2027: acréscimo de 7,00% = ----- R\$ 79.976,15

- 2027-2028:----- R\$ 85.574,48

- 2028-2029:----- R\$ 91.564,69

- 2029-2030 :----- R\$ 97.974,22

- 2030-2031:----- R\$ 104.832,42

- 2031-2032:----- R\$ 112.170,69

- 2032-2033:----- R\$ 120.022,63

- 2033-2034:----- R\$ 128.424,22

- 2034-2035:----- R\$ 137.413,91

- TOTAL ESTIMADO ATÉ O FINAL DO CONTRATO----- R\$ 137.413,91

7.4.10. ASSINATURAS ANUAIS PARA MANUTENÇÃO DA AERONAVEGABILIDADE

ASSINATURAS	VALOR (R\$)
Banco de dados do FMS	124.261,22
Cartas Aeronáuticas Jeppesen	21.836,27
Camp System	92.790,19
Datalink	137.413,91
VALOR TOTAL	376.301,06

Serviços Eventuais Subcontratados

7.4.11. Como parâmetro para a definição da quantidade prevista no item em questão, este estudo apresenta, a seguir, os valores despendidos com Serviços Eventuais Subcontratados nos respectivos exercícios do contrato vigente:

- a) 2021: R\$ 208.506,45;
- b) 2022: R\$ 221.868,71;
- c) 2023: R\$ 129.065,02;
- d) 2024: R\$ 138.281,24;
- e) 2025: R\$ 250.000,00 (até o momento de confecção deste Estudo)

7.4.12. Considerando a vigência de até 10 (dez) anos prevista para a contratação, propõe-se o montante de 900.000 (novecentas mil) unidades, equivalentes a R\$ 900.000,00, para a cobertura de serviços eventuais prestados diretamente pela contratada e subcontratados. Esse quantitativo mostra-se adequado diante de fatores que impactam diretamente os custos aeronáuticos, tais como a variação cambial do dólar — que incide sobre a maior parte das manutenções e produtos do setor —, a inflação doméstica (IPCA) e a tendência de reajuste dos serviços especializados.

7.4.13. A título de comparação, somente as assinaturas anuais de bancos de dados, já corrigidas pelas projeções de inflação e câmbio, representarão aproximadamente R\$ 376.301,06 (376.301 unidades) ao longo do período. Além disso, os registros de execução nos exercícios de 2021 a 2024 demonstraram uma média anual de aproximadamente 175.000 unidades aplicadas em serviços eventuais.

7.4.14. Diante desses parâmetros, a previsão de 900.000 unidades distribui-se de forma realista e prudente ao longo de 10 anos, assegurando margem suficiente para absorver oscilações cambiais, inflacionárias e demandas não previstas inerentes à operação e manutenção da aeronave.

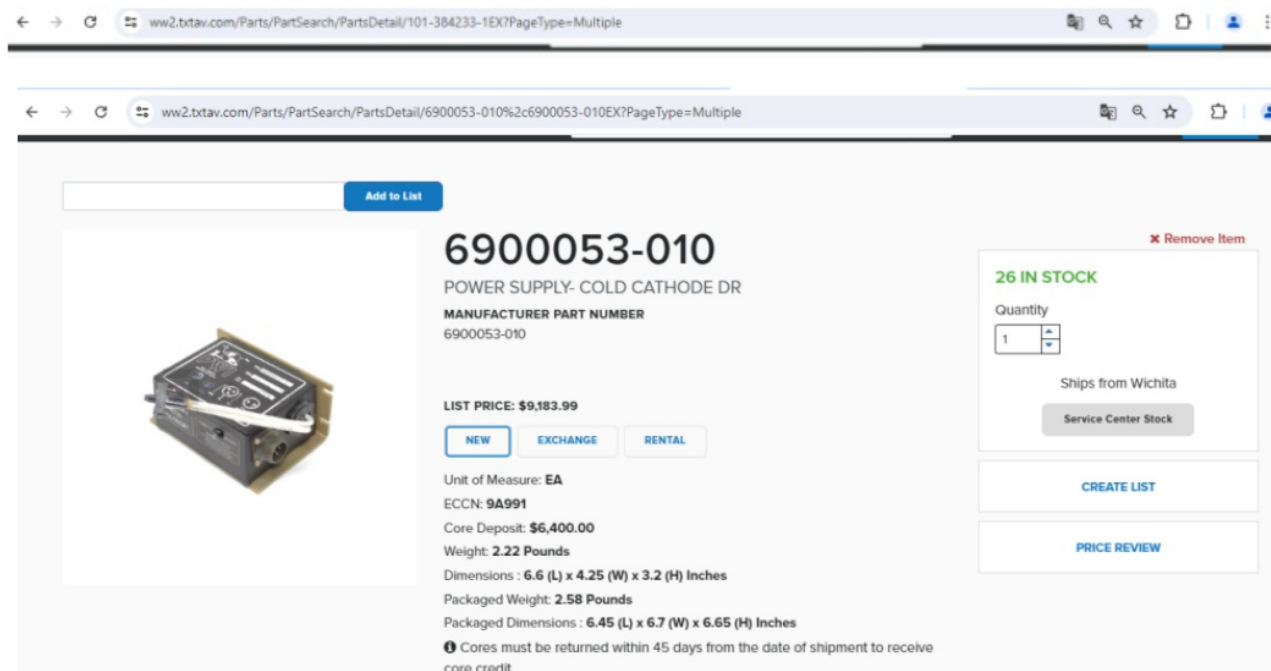
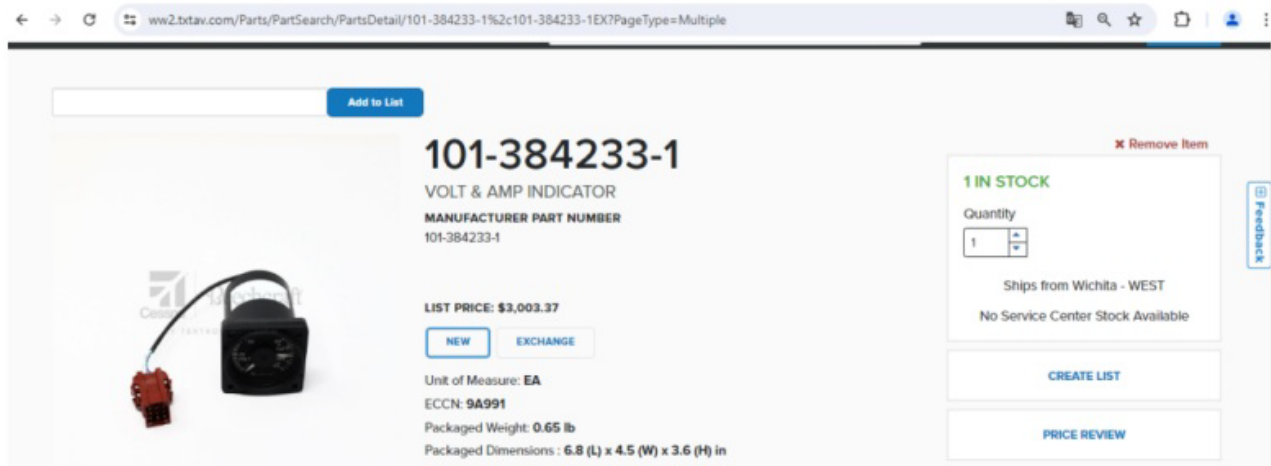
7.5. FORNECIMENTO DE MATERIAIS AERONÁUTICOS

7.5.1. É salutar que seja disponibilizado um valor para compra de materiais de forma eventual e também para bancar as exclusões, como por exemplo, a substituição de componentes de vida limitada, uma vez que tal componente tenha atingido o fim do ciclo de vida.

7.5.2. A título de exemplo, um starter gerador de aeronave pode alcançar o valor de R\$ 12.891,23 (processos 08211.001624/2022-94), dois pneus e acessórios de instalação podem custar R\$ 22.380,93 (processo 08200.010840/2023-31) e um conjunto de hélice pode atingir ou superar a quantia de R\$100.000,00.

7.5.3. Conforme já mencionado no item referente aos serviços eventuais subcontratados, o valor ora indicado permanece vinculado à imprevisibilidade inerente à ocorrência de discrepâncias, tais como panes ou defeitos que demandem a substituição de componentes. Da mesma forma, não é possível prever com exatidão incidentes que possam gerar a necessidade de reposição de peças, a exemplo do toque de pá da hélice em objetos no solo, colisão com aves em voo, entre outros. Assim, não se mostra viável apontar previamente quais componentes poderão vir a ser substituídos em razão de pane ou incidente.

7.5.4. Para que este ETP possa demonstrar o custo de alguns componentes aeronáuticos, segue abaixo imagens do "pricelist" (lista de preços) de alguns componentes da Fabricante, do ano de 2024:



Voltímetro novo no valor de U\$ 3.003,37 Fonte de força para luzes da cabine nova no valor de U\$ 9.183,99

7.5.4.1. A função desses exemplos é demonstrar o quão elevado são os custos dos materiais aeronáuticos.

7.5.5. Como parâmetro para a definição da quantidade definida no item em questão, este estudo apresenta os valores gastos com aquisição de componentes aeronáuticos nos seguintes períodos contratuais:

- 2021: R\$ 579.730,31;
- 2022: R\$ 342.852,45;
- 2023: R\$ 544.853,07;
- 2024: R\$ 247.389,70; e
- 2025: R\$ 310.002,57 (até o momento de confecção deste Estudo).

7.5.6. A definição da quantidade será estabelecida transformando-se o valor total do Item em unidades.

7.5.7. Ressalta-se que a maior parte dos materiais aeronáuticos utilizados na manutenção das aeronaves é de origem importada, visto que se trata de equipamento de fabricação americana. Essa condição expõe os custos à valorização cambial e a variações no mercado internacional, impactando diretamente o valor final dos componentes adquiridos.

7.5.8. Além disso, os materiais são de elevada complexidade tecnológica e alto valor agregado, abrangendo peças críticas de motores, aviônicos, sistemas de controle e componentes estruturais. A aquisição desses insumos demanda fornecedores homologados, além de cuidados específicos com transporte, desembaraço aduaneiro e armazenamento, elevando os custos logísticos e operacionais.

7.5.9. Considerando que a contratação será formalizada por período de até 10 anos, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021, é preciso levar em conta a deterioração natural da aeronave ao longo desse horizonte. Essa depreciação e o envelhecimento progressivo dos componentes justificam a necessidade de um montante orçamentário robusto para a reposição e manutenção contínua.

7.5.10. Diante desses fatores — importação predominante, alta tecnologia dos materiais, volatilidade cambial, custos logísticos e deterioração natural da aeronave ao longo do tempo — estima-se um gasto anual de R\$ 800.000,00 (oitocentos mil reais). Este montante assegura a manutenção da disponibilidade operacional das aeronaves, garante o cumprimento das exigências técnicas e regulamentares e permite à Administração planejar adequadamente os recursos ao longo do contrato.

7.5.11. Tendo em vista todo o exposto, define-se o montante de 800.000 (oitocentos mil) unidades para serem alocadas ao Fornecimento de Materiais Aeronáuticos destinados à aeronave KING AIR da frota da CAOP.

7.6. RESSARCIMENTO COM DESPESAS DE MECÂNICO EM VIAGEM

7.6.1. Se houver um defeito (pane), durante uma missão fora de sede, a aeronave necessitará de atendimento por 2 (dois) especialistas, tendo em vista ser necessário um técnico, responsável por efetuar o serviço manutentivo e o outro, responsável pela verificação do trabalho (inspetor de manutenção). As despesas foram estimadas em 20 (vinte) dias por ano, e 2 (dois) bilhetes (ida e volta) por mês, para cada especialista.

7.6.2. Para o Ressarcimento com Despesas de Mecânico em Viagem deve-se levar em consideração a possibilidade de pernoites em locais variados com custos hoteleiros variados. Dessa forma, será providenciado a cada profissional, o valor estabelecido para pagamento de diárias ao servidor público civil da União, pela localidade de pernoite, referentes a letra d) Demais cargos, empregos e funções, conforme o Decreto nº 11.872, de 29 de dezembro de 2023.

Este valor contemplará todos os custos dos profissionais na localidade. Estando incluído o transporte, alimentação e hospedagem. Além disso, estima-se o valor de R\$ 4.000,00 (dois mil reais) para 2 (dois) bilhetes aéreos (ida e volta).

7.6.3. O pagamento da diária será garantido apenas quando houver pernoite fora de base. Não havendo que se falar em meia diária quando as missões retornarem no mesmo dia sem que tenha havido pernoite fora de sede.

7.6.4. Para efeitos de cálculo, será considerado o valor da diária nas capitais de Estados: R\$ 380,00.

7.6.5. Sendo assim, 40 x 380,00 = R\$ 15.200,00 (diárias) + 2 x 2.000,00 x 12 = R\$ 48.000,00 (bilhetes aéreos) = R\$ 63.200,00.

7.6.6. A definição da quantidade será estabelecida transformando-se o valor total do Item em unidades. Sendo assim, estima-se o quantitativo de 63.200,00 (sessenta e três mil e duzentos) unidades para ser empregadas no Item em questão.

7.7. TAXAS ADMINISTRATIVAS

7.7.1. As Taxas Administrativas poderão ser adicionadas aos serviços subcontratados e ao fornecimento de peças.

7.7.1.1. As Taxas Administrativas deverão contemplar:

- a) impostos e taxas (ex: COFINS; ICMS; IOF; SISCOMEX e IR);
- b) fretes;
- c) custos de armazenagem e logísticos;
- d) seguros de transporte; e
- e) lucro da empresa.

7.8. TABELA - ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR SIMBÓLICO UNITÁRIO (R\$)	PERCENTUAL CORRESPONDENTE (TAXA ADMINISTRATIVA- %)	VALOR TOTAL DE REFERÊNCIA (R\$)
1	1	MANUTENÇÕES PROGRAMADAS	16098	HOMEM/HORA	870	365,00	-	317.550,00
	2	APOIO TÉCNICO OPERACIONAL		MES	12	86.080,00	-	1.032.960,00
	3	CONTROLE TÉCNICO DE MANUTENÇÃO		MES	12	7.210,00	-	86.520,00
	4	MANUTENÇÕES NÃO PROGRAMADAS		HOMEM/HORA	350	365,00	-	127.750,00
	5	SERVIÇOS EVENTUAIS DE MANUTENÇÃO (PRESTADOS DIRETAMENTE PELA CONTRATADA), SUBCONTRATADOS E LOCAÇÃO DE COMPONENTES(NÃO SERÁ OBJETO DE LANCE)	16098	POR EVENTO	900.000	1,625	-	1.056.250,00
	6	TAXA ADMINISTRATIVA PARA SERVIÇOS EVENTUAIS SUBCONTRATADOS DE MANUTENÇÃO E LOCAÇÃO DE COMPONENTES NACIONAIS (REFERENTE AO ITEM 5)		POR EVENTO	299.970	1,00	33,33	299.970
	7	TAXA ADMINISTRATIVA PARA SERVIÇOS EVENTUAIS SUBCONTRATADOS DE MANUTENÇÃO E LOCAÇÃO DE COMPONENTES ESTRANGEIROS (REFERENTE AO ITEM 5)		POR EVENTO	562.500	1,00	62,50	562.500
	8	FORNECIMENTO DE MATERIAIS AERONÁUTICOS (NÃO SERÁ OBJETO DE LANCE)	16261	POR EVENTO	800.000	1,475	-	1.180.000,00
	9	TAXA ADMINISTRATIVA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS AERONÁUTICOS NACIONAIS (REFERENTE AO ITEM 8)		POR EVENTO	280.000	1,00	35,00	280.000,00
	10	TAXA ADMINISTRATIVA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS AERONÁUTICOS IMPORTADOS(REFERENTE AO ITEM 8)		POR EVENTO	380.000	1,00	47,50	380.000,00
	11	RESSARCIMENTO COM DESPESAS DE MECÂNICO EM VIAGEM (NÃO SERÁ OBJETO DE LANCE)	16098	POR EVENTO	63.200	1,00	-	63.200,00
VALOR TOTAL DE REFERÊNCIA DA CONTRATAÇÃO								4.270.480,00

7.8.1. No âmbito da presente contratação de empresa de manutenção aeronáutica homologada pela ANAC para execução de manutenções preventivas e corretivas, com fornecimento de componentes aeronáuticos para a aeronave KING AIR, foi adotada uma metodologia diferenciada para a composição das taxas administrativas. Na tabela objeto da contratação, foi prevista a possibilidade de apresentação de lances em pregão para quatro taxas administrativas distintas: duas relativas ao fornecimento de componentes aeronáuticos (uma para materiais nacionais e outra para materiais importados) e duas relativas a serviços eventuais subcontratados (uma para serviços realizados no Brasil e outra para serviços prestados no exterior). Essa diferenciação decorre da variação de tributos, custos logísticos e complexidade operacional entre transações nacionais e internacionais.

7.8.2. Dessa forma, foram criados quatro itens específicos para que as licitantes apresentem suas propostas durante o pregão. No entanto, para efeito de empenho e cálculo do valor máximo contratual, será adotada a maior taxa administrativa de cada grupo, de modo a assegurar cobertura completa de todos os custos potenciais. Por exemplo, considerando os serviços eventuais subcontratados, as taxas administrativas previstas são de 33,33% para serviços nacionais e 62,50% para serviços internacionais. Para fins de cálculo do empenho, será considerada a maior taxa (62,50%), aplicada sobre o montante de R\$ 900.000,00 relativo ao item “Serviços Eventuais de Manutenção, Prestados Diretamente pela Contratada, Subcontratados e Locação de Componentes”, resultando em um valor de R\$ 1.462.500,00 (R\$ 900.000,00 + 62,50%). Dessa forma, não é necessário somar a taxa menor (33,33%), pois a maior taxa já abrange possíveis utilizações de serviços nacionais, garantindo que todos os custos estejam contemplados.

7.8.3. O mesmo procedimento aplica-se ao fornecimento de componentes aeronáuticos, em que se considerou a maior taxa administrativa de 47,50% sobre o montante de R\$ 800.000,00, garantindo cobertura completa dos custos de aquisição de materiais importados, sem necessidade de somar a taxa referente a materiais nacionais.

7.8.4. Vale ressaltar que os itens destinados à apresentação de lances (itens 6, 7, 9 e 10) são utilizados exclusivamente para efeito de cadastro, classificação da proposta e disputa no pregão eletrônico, não sendo somados diretamente ao valor final da contratação. Após a fase de lances, o pregoeiro, com o auxílio da área demandante, realizará o ajuste dos itens 5 e 8, somando ao valor fixo inicial os lances correspondentes às maiores taxas administrativas, de modo a definir o valor total contratual.

7.8.5. Dessa forma, exclusivamente para efeito de cálculo da proposta vencedora, serão somados aos valores fixos do item 5 a maior taxa proposta nos itens 6 e 7, e aos valores fixos do item 8 a maior taxa proposta nos itens 9 e 10, assegurando a correta formação do valor máximo aceitável para cada grupo de serviços e fornecimento de materiais. Essa sistemática permite, simultaneamente, transparência na disputa do pregão e adequação financeira ao risco e à complexidade dos serviços e insumos a serem contratados.

7.8.6. Dessa forma, conforme explicado anteriormente, após a realização dos ajustes necessários, o valor total de referência da contratação será reduzido de R\$ 5.792.750,00 para R\$ 4.270.280,00. Essa redução ocorre em razão da supressão de todas as taxas administrativas dos itens isolados, uma vez que as maiores taxas já foram devidamente incorporadas aos respectivos itens de serviços eventuais subcontratados e fornecimento de componentes. Com isso, garante-se que o valor de referência reflita de maneira precisa e consolidada o custo total da contratação, evitando duplicidade na contabilização de taxas administrativas e assegurando maior transparência e adequação financeira ao planejamento orçamentário.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 4.270.480,00

8.1. Conforme orientação da IN 65/2021, e Portaria MJ 1.606/2024, a estimativa de preços será feita com base em pesquisa no PAINEL DE PREÇOS, contratações similares de outros entes públicos, em execução ou concluídos nos 180 dias anteriores à data da pesquisa de preços, pesquisa publicada em mídias especializadas, sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo e pesquisa com os fornecedores.

8.2. Para obtenção do preço de referência e para a contratação será utilizado o critério PREÇO MÉDIO obtido na pesquisa de preços.

8.3. Não encontrou-se mídia especializada, sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo para pesquisa de preços referenciais.

8.4. Conforme Mapa Comparativo nos autos desse processo, o valor da presente contratação está estimado em R\$ 4.270.480,00 (quatro milhões duzentos e setenta mil e duzentos e oitenta reais).

8.5. O estudo desses valores de referência estão pormenorizados no Mapa Comparativo de Preços.

8.6. A licitação será na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, do tipo menor valor global.

8.7. A jurisprudência do TCU sinaliza que a pesquisa de preços de mercado é uma exigência legal para todos os processos licitatórios, inclusive para os casos de dispensa e inexigibilidade, conforme Acórdãos 4549/2014 – Segunda Câmara, 1422/2014 – Segunda Câmara e 522/2014 – Plenário. Desta forma, será feita pesquisa no painel de preços e pesquisa com os fornecedores.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. Em que pese existir a possibilidade de fracionar o objeto da contratação em grupos e itens distintos, ou mesmo em certames licitatórios autônomos — como ocorreu nos processos realizados em 2012 para as aeronaves EMB-145 da frota da CAOP —, a experiência prática demonstrou que tal fracionamento não se revela a alternativa mais vantajosa para a Administração.

9.2. A fragmentação do objeto, em muitos casos, resulta na indisponibilidade parcial da aeronave, impedindo sua operação. Apesar disso, os demais contratos continuam vigentes e sendo honrados, representando gastos mensais mesmo quando a aeronave permanece em solo. Esse problema decorre do fato de que, embora cada contrato seja firmado com empresas distintas e com objetos aparentemente isolados, todos os serviços convergem para um único objetivo final: garantir a aeronavegabilidade e a plena disponibilidade operacional da aeronave.

9.3. Além disso, a divisão dos serviços de manutenção em licitações separadas, para cada especialidade, poderia implicar na celebração de múltiplos contratos distintos, cada um focado em um aspecto específico da manutenção de uma mesma aeronave. Essa situação tornaria significativamente mais complexa a administração da manutenção como um todo, aumentando o risco de conflitos entre os prestadores de serviços, especialmente quando houvesse necessidade de atribuir responsabilidades por vícios ou falhas nos produtos fornecidos ou nos serviços executados, considerando que todos se relacionam diretamente à manutenção da mesma aeronave.

9.4. A celebração de diversos contratos independentes também elevava consideravelmente a complexidade da fiscalização, dada a multiplicidade de localidades e prestadores envolvidos. Tal cenário demandaria aumento do efetivo de servidores. Vale ressaltar que a CAOP atualmente dispõe de um quadro reduzido de servidores com formação em manutenção aeronáutica, que ainda acumulam atividades de pilotagem e funções administrativas diversas, tornando inviável a supervisão frequente de múltiplos contratos sem prejuízo às atividades-fim da Coordenação.

9.5. Diante desse contexto, o agrupamento dos serviços de manutenção em um único contrato se apresenta como a solução mais econômica e operacionalmente eficiente. Um gerenciamento centralizado evita os problemas de sobreposição de responsabilidades, conflitos de interesse e oneração administrativa decorrentes da fragmentação, além de reduzir os riscos de interrupção das operações da aeronave. Caso os serviços ou o fornecimento de materiais aeronáuticos fossem contratados separadamente, qualquer falha isolada poderia comprometer toda a execução contratual, gerando prejuízos financeiros à Administração e comprometendo a continuidade operacional da aeronave.

9.6. Portanto, a contratação integrada e centralizada dos serviços de manutenção preventiva, corretiva e fornecimento de materiais aeronáuticos é justificável tanto do ponto de vista econômico quanto operacional, garantindo eficiência, transparência e segurança na gestão da frota da CAOP.

9.6.1. Segue abaixo transcrição do questionamento feito ao Fiscal do Contrato de Serviços dos helicópteros pertencente à CAOP, que corroboram os argumentos descritos acima:

"Prezados, conforme conversa anterior, tendo em vista a necessidade da Administração em justificar o parcelamento ou não da solução do ETP, solicito ao senhores que enriqueçam o nosso estudo com suas informações e experiências como fiscais do CONTRATO DE PEÇAS e SERVIÇOS das Aeronaves de Asa Rotativas (Helicópteros) desta Coordenação.

"Boa tarde, Leonardi!

Segue o relato dos eventos adversos mais marcantes, durante o período em que estive no SMAN, e que consegui sintetizar. Qualquer novidade, entro em contato.

A segregação das contratações para fornecimento de peças e prestação de serviço de manutenção para aeronaves estatais, a pretexto de aumentar a concorrência e reduzir custos, tanto não se mostra efetiva em seu intento inicial quanto adiciona um elemento ao rol de razões para a ineficiência do serviço público.

Em que pese haver, eventualmente, o aumento de participantes nos certames, isso não se traduz em vantagem para a Administração quanto à economicidade, que nesse caso resume a série de desvantagens desse tipo de abordagem. Na experiência recente desta CAOP, temos alguns exemplos e suas possíveis causas.

Dentre essas experiências, temos a contratação de empresa, para fornecimento de peças para a aeronave Leonardo AW139. A S&M IMPORTACAO, COMERCIO E SERVICOS EIRELI, uma empresa de pequeno porte, com capital social de menos de R\$ 100.000,00, porém legalmente apta a participar do certame, tendo recebido a adjudicação do contrato mencionado, teve o esse cancelado, sofrendo sanções legais, por descumprimento de cláusula (s), mais especificamente, por deixar de fornecer os itens para a manutenção do equipamento. Essa ocorrência se deve, provavelmente, pelo relativamente elevado custo dos itens aeronáuticos, uma vez que enquanto eram demandados itens de baixo custo, não houve problemas.

Quando foi solicitado item com valor superior ao capital social da empresa, ela simplesmente deixou de fornecer qualquer item e cessou inclusive a comunicação com a contratante. (08200.011711/2019-83) (08211.002628/2018-11).

A conclusão que se pode chegar é que a separação da contratação nesse caso enseja a entrada de empresas pequenas, pouco estruturadas administrativamente e com pouca capacidade comercial em um mercado oneroso, com transações sendo cotadas em moeda estrangeira, o que pode gerar, como ocorreu, interrupção da prestação do serviço.

Outra situação bem frequente é a alegação por parte da empresa contratada para o serviço de manutenção de não cumprimento dos prazos, em razão do não fornecimento por parte da contratante dos itens aeronáuticos necessários. Situação que não ocorreria, se houvesse cláusula contratual vinculante, obrigando a contratada a honrar tais prazos, sob pena de pesadas multas (considerando o alto valor do contrato integral).

Nesse caso, a empresa de porte, que normalmente opera outras aeronaves da mesma categoria ou marca, ou presta serviço para outros proprietários de aeronaves da mesma categoria ou marca, seria estimulada a possuir estoque estratégico, gerando benefícios que ultrapassam o escopo desse instrumento. No mesmo sentido, é econômica e comercialmente inviável exigir que a fornecedora que itens cumpra, em todas as situações, prazos exíguos, para se adequar ao prazo hipoteticamente firmado com a prestadora de serviço de manutenção.

Mesmo no caso do contrato que esta CAOP/CGAP/DIREX possuía, para fornecimento de itens, com a Helibras, fornecedor nacional com grande marketshare, os prazos nem sempre eram enxutos, e, somados ao do serviço, resultam em grandes períodos de indisponibilidade das aeronaves".

(APF Luis Carlos do Nascimento Pereira Junior).

9.7. Por essas razões, entende-se que os itens a serem licitados devem permanecer agrupados em um único grupo, pois essa é a melhor forma de administrar o contrato a ser celebrado e que possibilitará a integralidade do patrimônio público e condições mais vantajosas à Administração, nos termos do art. 15º, da Instrução Normativa nº 005/2017-MPOG, de 26 de maio de 2017 (IN 05/2017).

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Em atenção ao inciso VIII do artigo 9º da IN 58 de 8 de agosto de 2022, informamos que para a completa execução do objeto desta contratação não se faz necessário a contratação de nenhum serviço correlato ou interdependente, já que a especificação do objeto já é bastante em si para a execução do todo.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. A contratação de Empresa certificada pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), conforme previsto no Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) 145, para a prestação de serviços de suporte de manutenção integrado para as aeronaves da instituição está prevista no Planejamento Estratégico da CAOP/CGAP/DIREX/PF 2024-2025, os quais estão vinculados aos objetivos e as ações estratégicas do Plano Estratégico da Polícia Federal (PF), conforme consta da Portaria nº 4.453/2014-DG/DPF, de 16 de maio de 2014, além da inclusão no Plano Geral de Compras (PGC) 161 /2024 do SIASG.

11.2. Os recursos materiais e humanos de que dispõe a CAOP encaixam-se nos Objetivos Estratégicos e Ações Estratégicas da Polícia Federal, conforme Mapa Estratégico da Polícia Federal 2021/2023, aprovado pela Resolução nº 005-CGPF/PF, de 12 de agosto de 2021:

11.3. Ação Estratégica 2.3.5: Direcionar Recursos Humanos e Materiais para Solucionar Problema Criminais Prioritários.

11.4. Priorizar o emprego de recursos materiais e humanos na resolução dos problemas criminais identificados como prioritários, tendo como base para a identificação destes a análise criminal.

11.5. Os serviços solicitados neste estudo estão inscritos no sítio eletrônico governamental Planejamento e Gerenciamento de Contratações, Planejamento e Gerenciamento de Contratações, sob o código 161.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. A contratação dos serviços descritos nos presentes autos, se considerado o fato de que a manutenção da CONDIÇÃO DE AERONAVEGABILIDADE é um dos pressupostos para que a aeronave KING AIR PR-BSI possa ser operada pela Polícia Federal de forma segura, eficaz, eficiente e efetiva em proveito de várias atividades desenvolvidas pela PF que demandam esses meios de transporte aero policial.

12.2. Além do mencionado benefício, sob o aspecto utilitário, a contratação também visa a benefícios de cunho patrimonial para a Administração Pública Federal, pois possibilitará a conservação da AERONAVE contra eventual deterioração prematura por falta de manutenção e cuidados técnicos, buscando-se assim evitar o desperdício de recursos públicos investidos na aquisição deste bem de considerável valor econômico.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. Não aplicável. Trata-se de contratação de caráter legal, obrigatória para a operação da aeronave da frota do órgão.

14. Possíveis Impactos Ambientais

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

14.2. Além dos critérios de sustentabilidade, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

a) Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos;

- b) Decreto 9.177, de 2017 (Regulamenta o art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e complementa os art. 16 e art. 17 do Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010 e dá outras providências.);
- c) Decreto nº 7.404/2010 (Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010);
- d) Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005 (Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.);
- e) Resolução nº 804, de 2019 da ANP, (Estabelece critérios para obtenção do registro de graxas e óleos lubrificantes a serem comercializados no território nacional.);
- f) Resolução CONAMA nº 401, de 04/11/2008 (Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências.);
- g) Instrução Normativa IBAMA nº 08, de 03/09/2012 (Institui, para fabricantes nacionais e importadores, os procedimentos relativos ao controle do recebimento e da destinação final de pilhas e baterias ou produto que as incorporem.);
- h) Resolução CONAMA nº 416, de 30/09/2009 (Dispõe sobre prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada);
- i) Instrução Normativa IBAMA nº 01, de 18/03/2010 (Institui, no âmbito do IBAMA, os procedimentos necessários ao cumprimento da Resolução CONAMA nº 416 de 2009, pelos fabricantes e importadores de pneus novos, sobre coleta e destinação final de pneus inservíveis);
- j) Portaria nº 544, de 25/10/2012, do INMETRO (Dispõe sobre a certificação compulsória para pneus novos).

14.3. 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.

14.4. Disposições inerentes a critérios de sustentabilidade ambiental de obrigatória observância pela contratada.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

15.1. Assim, diante do exposto acima, entende-se por VIÁVEL a contratação da solução demandada. Em cumprimento ao disposto da Instrução Normativa nº 40, de 22 de maio de 2020, emitida pela Secretaria Especial de Desburocratização do Ministério da Economia, o presente documento segue assinado pelos Integrantes Requisitante, Administrativo e Técnico da Equipe de Planejamento da Contratação, designada pelo documento de Instituição da Equipe de Planejamento da Contratação.

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](#).

LEONARDI CUPOLILLO

Equipe de apoio

DIEGO DA SILVA SIQUEIRA

Equipe de apoio

CARLOS CAMPOS CAMARGO

Equipe de apoio

LEONARDO TEIXEIRA FABRIS

Equipe de apoio

GUILHERME LOPES MADDARENA

Autoridade competente