ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Processo SGPe 17994/2026

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Equipe de Planejamento

Nome	Cargo/função	Matrícula	E-mail
Major BM Fábio Fraga	Chefe do CTM do BOA	931903-4	boactm@cbm.sc.gov.br
Capitão BM Rafael Melo Marques	Chefe da B-4 do BOA	934057-2	boab4@cbm.sc.gov.br
1º Tenente BM Douglas Amaral da Cunha	Adjunto da B-4 do BOA	988802-0	boa22cmt@cbm.sc.gov.br

II – DIAGNÓSTICO SITUAÇÃO ATUAL

2. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (art. 18, § 1º, I, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Histórico

O Batalhão de Operações Aéreas (BOA) do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC) dispõe, desde 2020, da aeronave de asa fixa Embraer E820C "Carajá", matrícula PT-RFT, destinada a missões de elevada relevância social. Entre suas principais atribuições estão o transporte aeromédico de pacientes em estado crítico, o deslocamento de órgãos para transplante e o apoio a missões operacionais em situações de interesse público. Desde o início de suas atividades, a aeronave já ultrapassou 1.500 horas de voo, atendendo a mais de 500 ocorrências, o que evidencia sua importância estratégica para a corporação e para a sociedade catarinense.

Serviço de manutenção

Para que essa aeronave mantenha plena condição de aeronavegabilidade e continue operando com segurança, é imprescindível a realização regular de serviços de manutenção preventiva e corretiva, em conformidade com as exigências da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) e com as diretrizes técnicas do fabricante. A execução desses serviços garante não apenas a segurança das operações, mas também a disponibilidade da frota, a eficiência no consumo de recursos e a preservação do patrimônio público investido na aquisição do ativo.

A manutenção especializada é um fator crítico para qualquer Unidade Aérea Pública (UAP), pois assegura a mitigação de riscos operacionais, o cumprimento da legislação aeronáutica, a prontidão permanente para missões essenciais e a otimização da vida útil da aeronave. Além disso, a contratação de serviços externos supre a ausência de expertise técnica no âmbito da administração pública, assegurando que profissionais devidamente qualificados, peças certificadas e práticas reconhecidas sejam aplicados em todas as intervenções. Esse modelo também promove maior transparência e responsabilidade na utilização dos recursos públicos, com registros claros e auditáveis de todas as atividades realizadas.

Substituição de contrato atual

Atualmente, a manutenção da aeronave PT-RFT é garantida pelo Contrato nº 92-2021-CBMSC, cuja vigência expira em 17 de maio de 2027. Considerando que a continuidade desses serviços é essencial para a segurança de voo e para a disponibilidade operacional, torna-se indispensável a preparação de um novo processo licitatório que assegure a sucessão contratual sem descontinuidade das atividades. A ausência de contratação poderia acarretar riscos severos, como a ocorrência de acidentes aeronáuticos, a interrupção de missões críticas de

Pág. 01 de 17 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo CBMSC 00017944/2026 e o código H56M9HD6.

transporte aeromédico e de órgãos, o aumento expressivo de custos com reparos corretivos, a redução da eficiência operacional, a desvalorização do patrimônio público e até mesmo sanções regulatórias, comprometendo a imagem e a credibilidade da instituição.

Certificações exigidas da oficina de manutenção

Diante da necessidade técnica, regulatória e de segurança operacional diretamente associada às características da aeronave operada pelo BOA/CBMSC, é exigido que a oficina contratada possua certificação, nos termos do RBAC nº 145, nas categorias Célula Classe 3 e Motor Classe 3, com inclusão específica, em suas Especificações Operativas, da aeronave Embraer EMB‑820C “Carajá” e do motor Pratt & Whitney PT6A‑27.

Sob o ponto de vista regulatório, o RBAC nº 145 estabelece que as organizações de manutenção somente podem executar serviços em produtos aeronáuticos nas categorias e classes para as quais estejam formalmente certificadas, devendo dispor de instalações, ferramental, dados técnicos e pessoal compatíveis com o escopo autorizado em suas Especificações Operativas. No caso da EMB‑820C “Carajá”, trata-se de aeronave de asa fixa equipada com motor a turbina PT6A‑27, o que demanda, para a organização de manutenção, habilitação compatível em Categoria Célula e Categoria Motor – Classe 3. Estudou-se, ainda, a inclusão da exigência de certificação em Hélice Classe 2, correspondente à hélice do Carajá, porém a pesquisa mercadológica indicou que tal requisito impactaria de forma extremamente negativa a competitividade do certame, restringindo excessivamente o universo de potenciais licitantes sem ganho proporcional para a Administração. Por essa razão, optou-se por limitar a exigência às certificações estritamente necessárias ao atendimento seguro e regular do objeto.

A restrição dos requisitos às certificações estritamente necessárias também se justifica por razões de competitividade. A pesquisa mercadológica demonstrou que a imposição de exigências excessivamente específicas tende a reduzir significativamente o número de empresas aptas a participar do certame, sem que isso necessariamente represente ganho proporcional para a Administração. Assim, a delimitação da habilitação apenas às categorias Célula e Motor preserva a competitividade, sem afastar os requisitos técnicos indispensáveis ao atendimento do objeto.

Do ponto de vista da segurança operacional, o motor PT6A constitui sistema crítico, cuja manutenção inadequada pode ocasionar perda de desempenho, falhas de potência, vibrações anormais e outros eventos capazes de comprometer a segurança de voo. A certificação específica evidencia que a organização dispõe de dados técnicos atualizados, ferramental apropriado, procedimentos de ensaio e pessoal capacitado para a execução dos serviços, garantindo o correto cumprimento de boletins de serviço, diretivas de aeronavegabilidade e limites de vida de componentes. Esse cuidado é especialmente relevante para uma unidade aérea pública responsável por missões de interesse social, nas quais o nível de risco aceitável é reduzido.

Além disso, a compatibilidade entre as Especificações Operativas da oficina e o equipamento operado pelo BOA/CBMSC facilita a fiscalização pela ANAC e pelos órgãos de controle, pois permite verificar objetivamente se os serviços executados estão abrangidos pelo escopo de certificação da organização de manutenção, em conformidade com o RBAC 145 e com a regulamentação aplicável. Isso reduz o risco de inconsistências nos registros de manutenção, de questionamentos sobre a validade do certificado de aeronavegabilidade e de responsabilização do operador por eventual execução de serviços por oficina não habilitada, protegendo o patrimônio público e a continuidade da operação.

Cumpre ressaltar, ainda, que a ausência de exigências compatíveis com a complexidade do objeto poderia gerar impactos econômicos negativos para a Administração Pública. Caso a futura contratada não possua habilitação própria para atuar diretamente na célula e no motor da aeronave, haveria maior possibilidade de necessidade de subcontratação para intervenções mais complexas, o que poderia elevar os custos contratuais e ampliar a dependência de terceiros. Ao exigir desde logo a certificação necessária, reduz-se a probabilidade de repasse de custos adicionais à Administração e favorece-se a execução direta da maior parte dos serviços pela própria contratada.

Dessa forma, a exigência de certificação nas categorias Célula Classe 3 e Motor Classe 3, com inclusão expressa da EMB‑820C “Carajá” e do PT6A‑27 nas Especificações Operativas, revela-se tecnicamente necessária, proporcional e compatível com o RBAC nº 145, garantindo que a empresa contratada possua habilitação

Pág. 02 de 17 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo CBMSC 00017944/2026 e o código H56M9HD6.

suficiente para manter, com segurança, conformidade e eficiência, os sistemas estruturais e propulsivos da aeronave operada pelo BOA/CBMSC.

Características e localização da oficina

O espaço físico disponibilizado para as manutenções deve ser hangarado, ao abrigo de sol, chuva e demais intempéries, decorrendo diretamente dos requisitos de instalações adequadas previstos no RBAC nº 145, que determinam a necessidade de proteção contra fatores ambientais adversos para garantir a correta execução dos serviços e a integridade dos artigos em manutenção. A exposição continuada da célula, motores e hélices a intempéries durante intervenções de manutenção aumenta o risco de corrosão, contaminação de sistemas (combustível, hidráulico, elétrico) e danos a componentes sensíveis, com impacto direto na segurança de voo e na vida útil da aeronave EMB-820C "Carajá".

Além disso, faz-se necessário que esse hangar esteja segurado contra eventuais sinistros, pois, durante a manutenção, a aeronave permanece sob guarda e responsabilidade da oficina, e incidentes como incêndios, vendavais, alagamentos ou colisões em solo podem gerar perdas significativas ao patrimônio público; seguros específicos de hangar e responsabilidade civil são práticas consolidadas no setor para mitigar esses riscos. Da mesma forma, o requisito de que o hangar propicie deslocamento fácil para a área de operação do aeródromo evita manobras complexas ou longas exposições em pátios não protegidos, reduzindo riscos de danos em solo e de atrasos na liberação da aeronave para voo.

Quanto à localização da oficina, buscando assegurar tempo-resposta reduzido (cerca de 45 min de voo), otimização do consumo de combustível e minimização do tempo de indisponibilidade da aeronave para atividades de rotina, foi limitada a distância para execução de serviços e inspeções rotineiras em instalações da contratada situadas em raio máximo de 160 NM do Aeroporto Internacional Hercílio Luz (SBFL). Tal medida é fundamental em operações de segurança pública e transporte aeromédico, nas quais a pronta disponibilidade do meio aéreo é requisito de efetividade do serviço.

Ao mesmo tempo, deve-se buscar equilibrar a necessidade de logística razoável com a ampliação do universo de oficinas potencialmente habilitadas, evitando restrição excessiva de mercado e mantendo a viabilidade econômica do deslocamento da aeronave e da equipe técnica do BOA/CBMSC em manutenções não rotineiras. Sendo assim, considerando um tempo de voo de aproximadamente 1h30min, será permitido que a sede da contratada esteja em raio máximo de 320 NM do SBFL, desde que eventuais bases secundárias utilizadas para as rotinas estejam até 160 NM.

Intervenções fora de base

Adicionalmente, em situações nas quais a aeronave EMB-820C "Carajá" (PT-RFT) venha a apresentar pane ou avaria que a impossibilite de decolar, tornando-a inoperante em local distinto da base do BOA/CBMSC (Aeroporto Internacional Hercílio Luz – SBFL), ou das instalações da contratada, deve-se garantir que ocorra a intervenção de uma mecânico habilitado no local ou que a aeronave seja rebocada até a localidade prevista para a manutenção/recuperação.

Nesses casos excepcionais, a contratada fará jus a adicional de deslocamento, calculado por período de serviço prestado fora das localidades previstas, a ser definido em edital e remunerado após comprovação documental da intervenção. Essa previsão visa resolver o problema de recuperação rápida da aeronave em situações de imobilização fora de base, evitando custos elevados com remoção por reboque aéreo ou terrestre, preservando a disponibilidade operacional para missões críticas e alinhando-se à necessidade de resposta ágil em operações de segurança pública e transporte aeromédico.

Todavia, se for o caso, o serviço de reboque da aeronave pode ser orçado pela oficina de manutenção e aprovado pela contratante como serviço especialíssimo.

Conclusão

Portanto, a necessidade apresentada é a contratação de oficina de manutenção aeronáutica especializada para manutenção da aeronave Embraer E820C "Carajá" (PT-RFT) operada pelo BOA/CBMSC, a partir do término do contrato vigente, com todas as certificações e especificações operativas exigidas, com características e

Pág. 03 de 17 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo CBMSC 00017944/2026 e o código H56M9HD6.

localização adequadas, assegurando a continuidade das operações aéreas do CBMSC, a preservação do patrimônio público e a prestação de serviços essenciais à sociedade catarinense.

3. Demonstração da previsão da contratação com o Plano Anual de Compras (art. 18, § 1º, II, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

A demanda foi prevista no PCA 2026, contudo foram previstos os mesmos itens do contrato atual (Ct nº 92-21-CBMSC). Cumpre ressaltar que, para esta nova licitação, tem-se a intenção de alterar os itens a serem contratados, mantendo o mesmo valor total aproximado da contratação. Ademais, serão utilizados recursos de Descentralização de Crédito (DC) do Fundo Estadual de Saúde (FES) para arcar com as despesas desta contratação.

Por fim, e não menos importante, a presente licitação foi autorizada pelo Senhor Coronel BM Comandante-Geral do CBMSC, conforme e-mail anexo a este processo.

4. Descrição dos requisitos da potencial contratação (art. 18, § 1º, III, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

REQUISITOS INDISPENSÁVEIS	- Empresa certificada pela ANAC para manutenção da família E820C/E821 “Carajá”
	- Capacidade técnica para executar manutenção preventiva e corretiva, inspeções periódicas e serviços decorrentes de boletins de serviço e diretrizes de aeronavegabilidade aplicáveis ao PT-RFT.
	- Comprovação de experiência prévia em manutenção de aeronaves de asa fixa utilizadas por Unidade Aérea Pública ou operadores sob RBAC 135/121/91, com apresentação de atestados de capacidade técnica compatíveis com o objeto.
	- Utilização exclusiva de peças, componentes e materiais aeronáuticos novos ou adequadamente *overhauled*, com certificados de conformidade e rastreabilidade aceitos pela ANAC e pelo fabricante.
	- Sistema de registro técnico (físico ou eletrônico) que assegure rastreabilidade de todos os serviços, peças e tempos de componentes, em conformidade com a legislação aeronáutica.
	- Responsável técnico habilitado e devidamente registrado junto à autoridade aeronáutica, assumindo formalmente a responsabilidade pelas intervenções na aeronave.
	- Condições de infraestrutura adequadas (hangar, oficina, ferramental e equipamentos) compatíveis com a realização dos serviços previstos, passíveis de vistoria pela contratante.
	- Localização em território nacional que permita logística razoável de deslocamento da aeronave, considerando segurança de voo, custos operacionais e tempo de translado.
	- Atendimento a prazos máximos de execução previamente definidos para cada tipo de intervenção, de forma a minimizar o tempo de indisponibilidade da aeronave.

Pág. 04 de 17 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo CBMSC 00017944/2026 e o código H56M9HD6.

	- Observância integral às normas de segurança do trabalho, meio ambiente e às demais normas aplicáveis à manutenção aeronáutica.
REQUISITOS DESEJÁVEIS	- Capacidade de atendimento em regime de urgência/prioridade para falhas que impactem diretamente a disponibilidade da aeronave para missões de transporte aeromédico e órgãos.
	- Ferramentas de gestão eletrônica integradas (portal, painel ou relatórios automatizados) para acompanhamento em tempo real da situação da manutenção, peças em ordem e prazos de conclusão.
	- Disponibilização de suporte técnico remoto ao operador (engenharia de manutenção/consultoria) para esclarecimento de dúvidas operacionais e interpretação de boletins e diretrizes.
	- Política de garantia ampliada para serviços e peças, com prazos superiores aos mínimos legais, sempre que possível.
	- Estrutura de atendimento voltada também a operadores públicos (UAP), familiarizada com as peculiaridades de missões de interesse social e de emergência.
DURAÇÃO DO CONTRATO	- Duração de 1 (um) ano, podendo ser prorrogado por até 10 (dez) anos, na forma dos artigos 107 e 108 da Lei nº 14.133, de 2021.

5. Estimativas das quantidades para contratação, acompanhadas de memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte (considerar interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala) (art. 18, § 1º, IV, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Para a estimativa das quantidades para contratação, a base de cálculo será o histórico de consumo mais recente e representativo da aeronave PT-RFT, além de uma comparação com os valores praticados em um contrato de manutenção equivalente da Polícia Militar do Distrito Federal (PMDF), que opera o mesmo modelo de aeronave, obtendo-se uma média dos valores identificados. A partir destes valores médios, serão estabelecidos os quantitativos de cada item previsto para esta contratação.

Para estabelecimento do quantitativo referente ao adicional de deslocamento, utilizar-se-á um contrato semelhante de manutenção aeronáutica já empregado no BOA/CBMSC.

1) Contrato nº 92/2021/CBMSC

Para o estabelecimento do histórico de consumo do contrato atual, foram consideradas as notas fiscais pagas de Novembro de 2024 a Novembro de 2025, no âmbito do Contrato nº 92/2021/CBMSC, originando os quadros a seguir.

SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO[1]				
ORDEM	**NOTA FISCAL**	**TIPO**	**PROCESSO**	**VALOR**
1	211	SERVIÇO	CBMSC 27894/2024	R$ 58.558,28
2	213	SERVIÇO	CBMSC 28923/2024	R$ 48.743,63
3	218	SERVIÇO	CBMSC 29149/2024	R$ 180,00
4	312	SERVIÇO	CBMSC 17158/2025	R$ 121.590,11
5	334	SERVIÇO	CBMSC 20451/2025	R$5.250,00

Pág. 05 de 17 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo CBMSC 00017944/2026 e o código H56M9HD6.

6	354	SERVIÇO	CBMSC 25300/2025	R$ 102.614,30
			SUBTOTAL	**R$ 331.936,32**

[1] Previstos serviços de manutenção aeronáutica (inspeções horárias e serviços especialíssimos) e emissão de CVA.

FORNECIMENTO DE PEÇAS				
ORDEM	**NOTA FISCAL**	**TIPO**	**PROCESSO**	**VALOR**
1	512	PEÇAS	CBMSC 26336/2024	R$ 32.081,37
2	527	PEÇAS	CBMSC 27894/2024	R$ 190.137,79
3	532	PEÇAS	CBMSC 28923/2024	R$ 21.312,63
4	534	PEÇAS	CBMSC 29149/2024	R$ 215.906,77
5	632	PEÇAS	CBMSC 17158/2025	R$ 131.676,34
6	652	PEÇAS	CBMSC 20451/2025	R$ 345.335,36
7	684	PEÇAS	CBMSC 25300/2025	R$ 57.521,27
8	687	PEÇAS	CBMSC 26947/2025	R$24.770,72
			SUBTOTAL	**R$ 1.018.742,25**

Conforme valores levantados nos quadros acima, tem-se que o histórico de consumo do atual contrato foi de **R$ 1.350.678,57** (um milhão, trezentos e cinquenta mil, seiscentos e setenta e oito reais e cinquenta e sete centavos), sendo **R$ 331.936,32** destinados a serviços de manutenção aeronáutica e **R$ 1.018.742,25** ao serviço de fornecimento de peças.

2) Contrato nº 31/2022-PMDF

O referido contrato tem por objeto a prestação, de forma contínua, dos serviços de manutenção preventiva, preditiva e corretiva com aplicação de peças, componentes, acessórios, fluídos, sistema hidráulico, elétrico, célula, aviônicos, hélices e equipamentos para aeronave de asa fixa da Polícia Militar do Distrito Federal, com o objetivo de manter o modelo EMBRAER 820-C CARAJÁ, prefixo PT-VKJ, ano 1988, n. de série 820.163, Certificado de Aeronavegabilidade n. 12267, em condições de aeronavegabilidade.

Considerando a similaridade do objeto acima descrito com o objeto da potencial contratação por parte do BOA/CBMSC, os valores nele praticados serão utilizados também como referência para composição da estimativa de custos.

Conforme quarto termo aditivo a este contrato (anexo a este ETP), publicado em 1º de julho de 2025, o valor global desta contratação passou a ser de **R$ 1.156.467,81** (um milhão, cento e cinquenta e seis mil, quatrocentos e sessenta e sete reais e oitenta e um centavos), sendo **R$ 467.519,92** destinados a serviços de manutenção e **R$ 688.947,89** ao serviço de fornecimento de peças.

3) Comparativo e composição dos valores médios

O quadro abaixo traz a composição dos valores estimados para esta contratação, por meio do estabelecimento de uma média nos valores praticados com cada tipo de serviço (manutenção aeronáutica e fornecimento de peças).

SERVIÇO	CT nº 92/2021/CBMSC	CT nº 31/2022-PMDF	VALOR MÉDIO
Manutenção aeronáutica[1]	R$ 331.936,32	R$ 467.519,92	**R$ 399.728,12**

Pág. 06 de 17 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo CBMSC 00017944/2026 e o código H56M9HD6.

Fornecimento de peças	R$ 1.018.742,25	R$ 688.947,89	**R$ 853.845,07**
		TOTAL	**R$ 1.253.573,19**

[1] Previstos serviços de manutenção aeronáutica (inspeções horárias e serviços especialíssimos) e emissão de CVA.

4) Serviços de manutenção e emissão de CVA

Apesar de terem sido levantados acima valores específicos para os serviços de manutenção e fornecimento de peças, convém salientar que a potencial contratação objeto deste estudo pretende dividir os serviços de manutenção em 2 (dois) itens distintos, quais sejam:

a. Serviço de manutenção aeronáutica, pago em valor de homem-hora; e
b. Emissão de Certificado de Verificação de Aeronavegabilidade (CVA), pago por serviço

No Contrato nº 92/2021/CBMSC, o serviço do item "b" acima era prestado a um valor fixo (R$ 5.141,33), enquanto o restante dos serviços estariam previstos no item "a". Dessa forma, têm-se estabelecidos os valores abaixo para cada item:

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR
1	Serviço de manutenção aeronáutica	R$ 394.586,79
2	Emissão de CVA	R$ 5.141,33
	SUBTOTAL SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	**R$ 399.728,12**

Por fim, a partir dos valores (em R$) estabelecidos acima, serão definidos os quantitativos estimados para cada item.

a. Serviços de manutenção aeronáutica - Serviço pago por homem-hora. Considerando o valor do homem-hora fixado em R$ 250,00 no Contrato nº 92/2021/CBMSC e o valor previsto no quadro acima para este item, fica definido um quantitativo de **1.600 (mil e quinhentos) homem/horas** por ano.
b. Emissão de CVA - Serviço pago por valor unitário. Considerando a exigência regulatória da ANAC para realização anual deste serviço, fica definido um quantitativo de **1 (um) serviço** por ano.

5) Adicional de deslocamento

Cumpre ressaltar que não foi possível identificar um parâmetro objetivo que pudesse estabelecer a quantidade de diárias para a prestação do adicional de deslocamento, já que a prestação deste serviço é eventual e imprevista, considerando o objeto em questão. Dessa forma, aplicando-se os princípios da razoabilidade e proporcionalidade, utilizou-se como referência o Contrato Centralizado nº 200.2024.SSP (SSP 60/2025).

O referido contrato, cujo objeto é a contratação de empresa para prestação de serviço de manutenção, fornecimento de peças, componentes e acessórios, inspeções horárias e calendáricas de acordo com os Programas Recomendados de Manutenção para célula, motor e aviônicos de seis helicópteros Esquilo AS350 B2 e um helicóptero Agusta AW119 MKII Koala pertencentes às Unidades Aéreas Públicas do Estado de Santa Catarina (UAPs/SC), prevê 10 diárias de adicional de deslocamento para cada aeronave prevista em contrato.

Dessarte, será estabelecido um quantitativo de **10 (dez) diárias de adicional de deslocamento** para o período de 1 (um) ano.

6) Fornecimento de peças, componentes e acessórios

Este serviço é faturado e pago mediante apresentação e aprovação prévia de orçamento pela contratada e aplicação de uma taxa administrativa sobre estes, abatendo-se do saldo previsto em contrato. A taxa administrativa devida à contratada depende da localização do serviço/fornecimento da peça. O levantamento mercadológico identifica que nacionalmente é praticada uma taxa de 20% sobre o fornecimento de peças e, internacionalmente, esta taxa pode chegar a 40%.

Estabelecendo-se uma divisão igualitária entre as peças adquiridas nos mercados nacional e internacional, chega-se a uma taxa administrativa média de 30%, que adicionada ao quantitativo estabelecido para este item,

Pág. 07 de 17 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo CBMSC 00017944/2026 e o código H56M9HD6.

deve aproximar-se ao valor equivalente para o fornecimento de peças que foi previamente levantado, qual seja R$ 853.845,07.

Sendo assim, chega-se ao quantitativo estimado para este item equivalente a um saldo de **R$ 650.000,00**.

7) Distribuição final dos quantitativos

Conforme informações levantadas anteriormente, ficam estabelecidos os seguintes quantitativos para cada item desta contratação:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Serviço de manutenção aeronáutica	Homem/hora	1.600
2	Adicional de deslocamento	Diária	10
3	Emissão de CVA	Serviço	1
4	Serviço de fornecimento de peças, componentes e acessórios	Saldo	650.000,00[1]

[1] A este valor é acrescida a taxa administrativa média, estabelecendo-se o máximo valor admissível para o item durante a licitação.

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

6. Levantamento mercadológico (que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar) (art. 18, § 1º, V, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

As operações aéreas desempenhadas pelo Batalhão de Operações Aéreas (BOA) estão sujeitas a elevados riscos operacionais em razão da natureza das atividades desempenhadas, que incluem transporte aeromédico, remoção de pacientes em estado crítico, transporte de órgãos para transplante, além de missões de apoio logístico em todo o território catarinense. Nessas circunstâncias, a disponibilidade técnica e a confiabilidade da aeronave de asa fixa do CBMSC são fatores determinantes para a segurança das operações e para a continuidade dos serviços prestados à sociedade.

Apesar da adoção de rígidos protocolos de manutenção e segurança, a gestão da manutenção aeronáutica é uma atividade altamente complexa, que envolve o cumprimento estrito de normas da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), acompanhamento de prazos de inspeções, atualização de manuais técnicos, rastreabilidade de peças e componentes, bem como negociação com oficinas homologadas. A ausência de uma gestão eficiente pode comprometer a disponibilidade da aeronave, aumentar custos e elevar os riscos operacionais.

Nesse sentido, faz-se necessário garantir que o BOA disponha de uma solução que assegure a manutenção adequada, preventiva e corretiva, da aeronave Embraer E820C “Carajá”, de modo a preservar a segurança de voo, prolongar a vida útil do ativo público e reduzir o risco de indisponibilidade durante missões críticas.

A fim de buscar possíveis soluções para este problema, foi realizado levantamento das alternativas disponíveis para a gestão da manutenção aeronáutica. Após análise, considerando os aspectos técnicos, econômicos e operacionais envolvidos, foram identificadas as seguintes possibilidades:

Solução 1: Contratação de oficina específica de manutenção aeronáutica;

Solução 2: Contratação de empresa de gestão de manutenção aeronáutica; e

Solução 3: Realização da manutenção aeronáutica com a própria estrutura do BOA.

A seguir, serão detalhadas cada solução apresentada.

Solução 1 – Contratação de oficina específica de manutenção aeronáutica

Pág. 08 de 17 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo CBMSC 00017944/2026 e o código H56M9HD6.

Nesta alternativa, celebra-se contrato diretamente com uma oficina aeronáutica homologada pela ANAC para a família de aeronaves EMB-820, a qual ficará responsável pela execução integral dos serviços de manutenção preventiva e corretiva. Tecnicamente, a oficina reúne em um único ente a certificação regulatória, o ferramental, a infraestrutura e a equipe especializada, garantindo aderência às exigências da autoridade aeronáutica e do fabricante, com linha direta de responsabilidade sobre cada intervenção.

Sob o aspecto operacional, a relação contratual se torna mais simples e objetiva, pois o BOA trata diretamente com quem executa o serviço, o que facilita a comunicação, o alinhamento de prazos, a realização de vistorias e a resolução de eventuais inconformidades. A previsibilidade de fluxo (envio da aeronave, execução, testes, liberação) tende a ser maior, e a contratante mantém maior controle sobre a rotina de manutenção, sem intermediações. Do ponto de vista econômico, a contratação direta reduz custos administrativos associados a estruturas intermediárias, permite negociação de tabelas específicas para o órgão público e favorece a transparência na formação de preços de horas de oficina, peças e serviços, alinhando-se bem a uma realidade de frota enxuta, como a do BOA. Por conjugar boa segurança técnica, operacionalidade e racionalidade de custos, esta solução mostra-se especialmente adequada ao contexto em análise.

Solução 2 – Contratação de empresa de gestão de manutenção aeronáutica

Nesta solução, contrata-se empresa especializada em gestão de manutenção, que passa a planejar, programar e acompanhar os serviços junto a uma rede de oficinas homologadas, além de fazer a gestão de peças, prazos e diretrizes de aeronavegabilidade. Tecnicamente, a principal virtude está na visão sistêmica da manutenção, com apoio de engenharia e ferramentas de gestão mais sofisticadas, o que pode favorecer o cumprimento rigoroso do programa de manutenção.

Operacionalmente, a gestão centralizada tende a organizar melhor o cronograma de paradas, o fluxo de documentos técnicos e o acompanhamento de indicadores (horas, ciclos, histórico de falhas), oferecendo painéis e relatórios consolidados ao gestor público. No entanto, a execução em si continua dependendo das oficinas contratadas pela gestora, o que introduz uma camada intermediária entre o órgão público e quem efetivamente executa a manutenção. Do ponto de vista econômico, há potencial de negociação em rede e padronização de processos, mas também custo adicional relativo à estrutura de gestão da empresa especializada, o que precisa ser sopesado frente ao volume de serviços e ao porte da frota.

Solução 3 – Realização da manutenção aeronáutica com a própria estrutura do BOA

A terceira opção consistiria na implantação de uma estrutura própria de manutenção aeronáutica no âmbito do BOA, buscando, em horizonte futuro, certificação como organização de manutenção junto à ANAC. Tecnicamente, essa alternativa exigiria formação e manutenção de quadro de mecânicos aeronáuticos, aquisição de ferramental específico, implantação de sistemas de gestão de manutenção e adequação de instalações, além do atendimento permanente a auditorias e atualizações regulatórias.

Do ponto de vista operacional, a oficina própria poderia, em tese, conferir maior autonomia para definição de prioridades e janelas de manutenção, mas também transferiria integralmente para o CBMSC a responsabilidade por todos os requisitos técnicos e regulatórios, o que aumenta a complexidade de gestão. Em termos econômicos, a solução envolve elevado investimento inicial e custos fixos consideráveis (pessoal especializado, certificações, infraestrutura), que só se justificam, em geral, em cenários de frota mais ampla ou de grande volume de serviços. Considerado o atual contexto do BOA, com uma aeronave de asa fixa e foco em missões operacionais, essa alternativa tende a não apresentar a melhor relação custo-benefício no curto e médio prazo.

7. Estimativa do valor da contratação (art. 18, § 1º, VI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

O valor da contratação é estimado em **R$ 1.387.026,56 (um milhão, trezentos e oitenta e sete mil, vinte e seis reais, e cinquenta e seis centavos)**, considerando o serviço de manutenção aeronáutica, o adicional de deslocamento, a emissão do Certificado de Verificação de Aeronavegabilidade (CVA) e o fornecimento de peças, componentes e acessórios, conforme detalhamento abaixo.

Item	Descrição	Quantidade	Valor unitário	Valor total

Pág. 09 de 17 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo CBMSC 00017944/2026 e o código H56M9HD6.

1	Serviço de manutenção aeronáutica	1.600	R$ 343,19	R$ 549.104,00
2	Adicional de deslocamento	10	R$ 411,23	R$ 4.112,30
3	Emissão de CVA	1	R$ 5.367,11	R$ 5.367,11
4	Serviço de fornecimento de peças, componentes e acessórios	650.000,00	Taxa adm média 30%	R$ 845.000,00
			TOTAL	**R$ 1.403.583,41**

O valor unitários dos itens acima foi formado a partir do seguinte:

a) Item 1: valor de homem-hora determinado no Contrato nº 92/2021/CBMSC, fixado em R$ 250,00 em fevereiro de 2021, corrigido para junho de 2026, conforme variação do IPCA acumulado no período (37,274660 %).
b) Item 2: valor praticado no Contrato Centralizado nº 200.2024.SSP, conforme seu último Termo Aditivo, R$ 397,84, corrigido para junho de 2026, conforme variação do IPCA acumulado no período (3,364490 %).
c) Item 3: valor praticado no Contrato nº 92/2021/CBMSC, fixado em R$ 5.367,11 em julho de 2026.
d) Item 4: quantidade estimada para a contratação deste item (650.000) acrescida da taxa administrativa média máxima (30%) admissível para o certame.

Não são previstas contratações adicionais à esta para garantir a plena execução do contrato objeto deste estudo.

8. Comparativo das soluções

REQUISITOS INDISPENSÁVEIS	SOLUÇÃO 1	SOLUÇÃO 2	SOLUÇÃO 3
- Empresa certificada pela ANAC para manutenção da família E820C “Carajá”	atende	atende	não atende
- Capacidade técnica para executar manutenção preventiva e corretiva, inspeções periódicas e serviços decorrentes de boletins de serviço e diretrizes de aeronavegabilidade aplicáveis ao PT-RFT.	atende	atende	não atende
- Comprovação de experiência prévia em manutenção de aeronaves de asa fixa utilizadas por Unidade Aérea Pública ou operadores sob RBAC 135/121/91, com apresentação de atestados de capacidade técnica compatíveis com o objeto.	atende	atende	não atende
- Utilização exclusiva de peças, componentes e materiais aeronáuticos novos ou adequadamente overhauled, com certificados de conformidade e rastreabilidade aceitos pela ANAC e pelo fabricante.	atende	atende	atende
- Sistema de registro técnico (físico ou eletrônico) que assegure rastreabilidade de todos os serviços, peças e tempos de componentes, em conformidade com a legislação aeronáutica.	atende	não atende	não atende

Pág. 10 de 17 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo CBMSC 00017944/2026 e o código H56M9HD6.

- Responsável técnico habilitado e devidamente registrado junto à autoridade aeronáutica, assumindo formalmente a responsabilidade por todas as intervenções na aeronave.	atende	não atende	não atende
- Condições de infraestrutura adequadas (hangar, oficina, ferramental e equipamentos) compatíveis com a realização dos serviços previstos, passíveis de vistoria pela contratante.	atende	atende	não atende
- Localização em território nacional que permita logística razoável de deslocamento da aeronave, considerando segurança de voo, custos operacionais e tempo de translado.	atende	atende	atende
- Atendimento a prazos máximos de execução previamente definidos para cada tipo de intervenção, de forma a minimizar o tempo de indisponibilidade da aeronave.	atende	atende	atende
- Observância integral às normas de segurança do trabalho, meio ambiente e às demais normas aplicáveis à manutenção aeronáutica.	atende	atende	não atende

O quadro comparativo acima ilustra o atendimento, ou não, aos requisitos indispensáveis estabelecidos na seção 4 deste ETP. Abaixo serão apresentadas também as vantagens e desvantagens de cada solução levantada, seguido de uma comparação conclusiva.

Solução 1: Contratação de oficina específica de manutenção aeronáutica

Vantagens:

- Relação contratual direta com quem executa a manutenção, facilitando comunicação e fiscalização.
- Maior clareza de responsabilidades técnicas e operacionais sobre cada intervenção.
- Estrutura de custos mais simples, com menor peso de despesas administrativas e de intermediação.
- Boa aderência ao contexto de frota enxuta, com equilíbrio entre segurança técnica e racionalidade econômica.

Desvantagens:

- Flexibilidade limitada à capacidade e à disponibilidade da oficina contratada.
- Menor possibilidade de alternar oficinas conforme tipo de serviço ou sazonalidade.
- Dependência concentrada em um único prestador, exigindo gestão atenta de riscos contratuais.

Solução 2: Contratação de empresa de gestão de manutenção aeronáutica

Vantagens:

- Visão integrada da manutenção, com apoio de engenharia e planejamento especializado.
- Possibilidade de acesso a rede mais ampla de oficinas homologadas.
- Maior estrutura de controle de históricos, boletins, diretrizes e indicadores de desempenho.

Desvantagens:

- Intermediação entre o BOA e a oficina que executa efetivamente o serviço.
- Risco de menor controle direto sobre prazos e prioridades na oficina escolhida.

Pág. 11 de 17 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo CBMSC 00017944/2026 e o código H56M9HD6.

- Acréscimo de custos relacionados à estrutura de gestão da própria empresa intermediadora.

Solução 3: Realização da manutenção aeronáutica com a própria estrutura do BOA

Vantagens:

- Potencial de maior autonomia na definição de prioridades e cronogramas de manutenção.
- Acúmulo interno de conhecimento técnico sobre a aeronave e suas particularidades operacionais.
- Possibilidade de, em cenário de frota ampliada, obter ganhos de escala no longo prazo.

Desvantagens:

- Elevado investimento inicial em infraestrutura, ferramental, sistemas e certificação.
- Necessidade de quadro próprio de mecânicos/engenheiros, com custos fixos elevados e gestão complexa.
- Exigência permanente de atendimento a normas e auditorias da autoridade aeronáutica.
- Baixa relação custo-benefício para uma frota reduzida, especialmente no curto e médio prazo.

Conclusão da Comparação

Após análise comparativa das três soluções apresentadas, conclui-se que a Solução 1 – Contratação de oficina específica de manutenção aeronáutica constitui a alternativa mais indicada para atender à necessidade de manutenção da aeronave Embraer E820C "Carajá" (PT-RFT) no âmbito do BOA/CBMSC.

Essa solução evidencia vantajosidade econômica, ao eliminar custos de intermediação característicos da Solução 2 e evitar os elevados investimentos iniciais em infraestrutura e pessoal da Solução 3, proporcionando estrutura de preços transparente e competitiva, adequada à frota enxuta do BOA, com maior previsibilidade orçamentária e otimização de recursos públicos.

No aspecto da eficiência administrativa, destaca-se a relação contratual direta com a oficina homologada pela ANAC, que simplifica a comunicação, o alinhamento de prazos, a fiscalização e o fluxo de documentos técnicos, reduzindo burocracia e facilitando a gestão do contrato sucessor ao nº 92-2021-CBMSC, sem comprometer a accountability técnica.

A continuidade sustentável é assegurada pela capacidade da oficina certificada de manter a aeronave em plena aeronavegabilidade, com execução integral de manutenções preventivas e corretivas, minimizando tempos de imobilização e garantindo prontidão permanente para missões essenciais de transporte aeromédico e apoio a emergências, em harmonia com as normas regulatórias.

Ademais, favorece a incorporação de tecnologias modernas de manutenção aeronáutica, como sistemas de rastreabilidade digital de peças e componentes, ferramentas de diagnóstico avançadas e práticas atualizadas de engenharia, disponíveis nas oficinas homologadas, elevando a qualidade e a segurança das intervenções sem ônus adicional à estrutura interna do CBMSC.

Portanto, recomenda-se o prosseguimento do processo licitatório com foco na seleção de oficina aeronáutica certificada, como medida que melhor harmoniza eficiência técnica, operacional e econômica às atribuições institucionais do CBMSC.

IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

9. Descrição da solução escolhida (art. 18, § 1º, VII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A Solução 1 – Contratação de oficina específica de manutenção aeronáutica consiste na seleção e contratação de empresa especializada, certificada pela ANAC conforme RBAC 145, habilitada para execução integral dos serviços de manutenção preventiva, corretiva e programada da aeronave Embraer E820C "Carajá"

(PT-RFT), abrangendo inspeções periódicas, cumprimento de boletins de serviço, diretrizes de aeronavegabilidade e reparos eventuais.

Em relação ao escopo técnico dos serviços, a contratada será responsável por:

a) Realização de inspeções programadas conforme o Programa de Manutenção do fabricante, incluindo verificações estruturais, sistemas de propulsão, aviônicos e trem de pouso.
b) Serviços corretivos decorrentes de falhas, defeitos ou boletins de serviço (SBs), com emissão de ordens de serviço detalhadas e certificados de liberação à serviço.
c) Substituição de peças, componentes e materiais aeronáuticos, com comprovação de rastreabilidade e conformidade.
d) Testes funcionais, calibrações e ensaios em bancada após intervenções, assegurando aeronavegabilidade plena antes da devolução ao BOA.
e) Elaboração de relatórios técnicos completos, incluindo histórico de horas de voo, ciclos e conformidade com o Manual de Operações da aeronave.

Em relação ao fluxo operacional da solução, é previsto o seguinte:

a) Programação: O BOA comunica à contratada o cronograma de manutenções preventivas e demandas corretivas, com antecedência mínima definida contratualmente.
b) Deslocamento: A aeronave é levada à oficina por meios próprios, com planejamento logístico coordenado para minimizar tempo fora de base.
c) Execução: A oficina emite orçamento prévio para aprovação, executa os serviços sob supervisão do responsável técnico (fiscal do contrato).
d) Liberação: Após vistoria final e liberação da aeronave, esta é devolvida em condições de voo, com documentação técnica arquivada e acessível sempre que necessário.
e) Acompanhamento: Indicadores de desempenho (tempo de imobilização, taxa de retrabalho, cumprimento de prazos) são monitorados mensalmente pelo fiscal do contrato.

Em relação à infraestrutura e obrigações da contratada, esta deve possuir:

a) Hangar e instalações adequadas ao porte da EMB-820C, com acesso a taxiway e pista próxima.
b) Ferramental específico homologado pelo fabricante Embraer, incluindo equipamentos de diagnóstico para ensaios não destrutivos.
c) Equipe com mecânicos de linha, especialistas de motor e aviônicos, todos com licenças ANAC válidas e treinamento recorrente.
d) Sistema de gestão da manutenção para controle de ordens de serviço, estoque técnico e histórico da aeronave.
e) Seguro de responsabilidade civil por danos à aeronave e terceiros durante a execução dos serviços.

Essa abordagem garante segurança regulatória integral, disponibilidade otimizada da aeronave e transparência contratual, alinhando-se à sucessão do Contrato nº 92-2021-CBMSC e às práticas consolidadas em outras Unidades Aéreas Públicas, sem demandar investimentos internos ou estruturas intermediárias.

10. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (art. 18, § 1º, VIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A contratação de serviços de manutenção aeronáutica da aeronave de asa fixa Embraer E820C “Carajá” demanda a execução de atividades diversas e complementares, cada uma com características técnicas e econômicas específicas. Para melhor organização, transparência e eficiência da contratação, propõe-se o parcelamento em 4 (quatro) itens distintos de um único lote: serviços de manutenção aeronáutica, adicional de deslocamento, emissão de Certificado de Verificação de Aeronavegabilidade (CVA) e serviço de fornecimento de peças, componentes e acessórios.

1) Serviços de manutenção aeronáutica:

Este item abrange a execução integral das atividades de manutenção preventiva e corretiva rotineiras, incluindo inspeções programadas (como C-Checks e verificações diárias/semestrais), reparos em sistemas estruturais, aviônicos, trem de pouso e propulsão, testes funcionais e emissões de relatórios técnicos com

certificados de liberação ao serviço. A separação em item autônomo é essencial para garantir que a oficina principal, certificada RBAC 145, foque na execução técnica principal, com rastreabilidade completa de horas de voo e ciclos, minimizando tempos de imobilização da aeronave e assegurando sua prontidão para missões críticas de transporte aeromédico. O pagamento será realizado por homem-hora, com orçamento previamente aprovado, proporcional às horas efetivamente auditadas e aceitas pela fiscalização do BOA.

Neste item, estarão inclusos também as intervenções de alta complexidade técnica, também conhecidos por serviços especialíssimos. O pagamento será realizado conforme orçamento pré-aprovado da terceirizada, acrescido de taxa adicional à contratada principal, com percentuais distintos conforme a localização do serviço (ex.: 15% para território nacional e 25% para internacional) e proposta final de preços da vencedora do certame, faturado após aceite técnico pela fiscalização do BOA.

2) Adicional de deslocamento:

O presente item tem por objeto a remuneração do adicional de deslocamento de mecânico(s) da contratada para execução de serviços de manutenção corretiva da aeronave EMB-820C “Carajá” (PT-RFT) em localidade diversa da base da CONTRATANTE (SBFL) e das instalações da contratada, quando a aeronave se encontrar impossibilitada de decolar, sendo o adicional devido somente nas seguintes hipóteses cumulativas: a) a aeronave estiver inoperante e sem condição de voo para translado até a base do BOA/CBMSC ou até instalações da CONTRATADA; b) houver necessidade de deslocamento de mecânico(s) da CONTRATADA para o local em que esteja a aeronave, mediante plano de intervenção apresentado para resolução das panes apresentadas; e c) desde que haja autorização formal da CONTRATANTE.

3) Emissão de Certificado de Verificação de Aeronavegabilidade (CVA):

Refere-se à análise especializada e emissão periódica do CVA, documento obrigatório pela ANAC para atestar a conformidade contínua da aeronave com requisitos de aeronavegabilidade, envolvendo revisão de históricos de manutenção, conformidade com boletins de serviço (SBs) e diretrizes de aeronavegabilidade (ADs). Seu isolamento como item permite a habilitação de organizações específicas com responsáveis técnicos credenciados (RTAC), evitando que a emissão fique vinculada exclusivamente à oficina executora e garantindo imparcialidade na validação regulatória, o que é crucial para a liberação legal da PT-RFT ao tráfego aéreo. O pagamento será efetuado de uma única vez por ano, condicionado à entrega do CVA válido e à comprovação documental da análise realizada, alinhando-se à periodicidade anual exigida pela ANAC.

4) Serviço de fornecimento de peças, materiais e insumos

Compreende o fornecimento de componentes aeronáuticos originais ou *overhauled*, com certificados de conformidade, materiais de consumo e insumos logísticos, incluindo estoque mínimo garantido e rastreabilidade serial. Parcelar esse item promove transparência na formação de preços (separando mão de obra de materiais), facilita auditorias sobre o uso de peças certificadas e permite participação de fornecedores especializados, reduzindo riscos de fornecimento irregular e otimizando custos em negociações volumétricas para o ciclo contratual. O pagamento será realizado conforme orçamento pré-aprovado do fornecedor, acrescido de taxa adicional à contratada principal, com percentuais distintos conforme a localização do fornecimento ou aquisição (ex.: 20% para território nacional e 40% para internacional), condicionado à entrega e vistoria das peças com certificados originais pela fiscalização do BOA.

O parcelamento em itens distintos atende aos princípios da clareza, transparência e economicidade, facilitando a fiscalização do contrato e a análise detalhada de cada componente, além de permitir ajustes ou acréscimos em apenas um dos itens, caso haja necessidade emergencial, sem prejudicar a execução dos demais serviços. Tal organização contribui para a eficiência administrativa, previsibilidade orçamentária e continuidade operacional da aeronave, garantindo que a aeronave PT-RFT esteja permanentemente disponível para as missões críticas do BOA/CBMSC.

Além disso, a contratação em lote único reduz a complexidade administrativa, mantendo um único sistema para gerência de todos os serviços, evita sobreposição de responsabilidades, assegura economia de escala e proporciona previsibilidade orçamentária, permitindo ao BOA contar com a aeronave sempre disponível para suas missões essenciais.

Pág. 14 de 17 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo CBMSC 00017944/2026 e o código H56M9HD6.

11. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 18, § 1º, XI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Para a solução pretendida, não se aplicam contratações correlatas e/ou interdependentes.

12. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato (art. 18, § 1º, X, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Antes da celebração do contrato para a contratação da empresa responsável pela manutenção da aeronave de asa fixa do Batalhão de Operações Aéreas (BOA), é indispensável que a Administração verifique a adequação orçamentária e financeira, assegurando a existência de recursos suficientes para cobrir todas as despesas decorrentes da execução contratual ao longo de sua vigência. Esse passo garante a conformidade legal e a segurança quanto à disponibilidade dos valores necessários.

Outro aspecto relevante consiste na conferência detalhada da documentação da futura contratada, abrangendo comprovações de qualificação técnica, regularidade fiscal, trabalhista e econômico-financeira, conforme previsto em edital. Esse procedimento assegura que apenas empresas capacitadas e aptas legalmente assumam a execução do objeto contratual, mitigando riscos à Administração e garantindo a qualidade dos serviços prestados.

Além disso, torna-se necessária a coordenação com a Seção de Operações e o Centro Técnico de Manutenção do BOA para planejar a transição entre o contrato atualmente vigente e o novo. Essa medida é fundamental para evitar qualquer descontinuidade nos serviços de manutenção, garantindo que a aeronave permaneça disponível para cumprir suas missões essenciais de transporte aeromédico e apoio em situações emergenciais.

Deve-se também realizar a designação formal da equipe de fiscalização e gestão contratual, composta por militares ou servidores devidamente capacitados para acompanhar a execução, registrar ocorrências e zelar pelo cumprimento integral das cláusulas contratuais. Essa equipe será responsável por monitorar a prestação do serviço, assegurando a conformidade técnica e administrativa exigida.

Por fim, é recomendada a organização de um inventário atualizado da situação atual da aeronave, contendo relatórios técnicos de manutenção e registros sobre peças e acessórios em uso. Essa documentação servirá de subsídio à futura empresa contratada, garantindo a rastreabilidade das ações e facilitando o planejamento das próximas intervenções.

13. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras (art. 18, § 1º, XII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A celebração do contrato para o gerenciamento da manutenção aeronáutica da aeronave de asa fixa do BOA pode gerar impactos ambientais associados às atividades de reparo, substituição de peças e descarte de materiais utilizados no processo. Dentre os potenciais impactos, destacam-se o descarte inadequado de óleos lubrificantes, graxas, solventes e fluidos hidráulicos; o acúmulo de peças metálicas ou plásticas fora de uso; e a geração de resíduos contaminados que, se não tratados corretamente, podem causar poluição do solo e da água.

Para mitigar esses riscos, a empresa contratada deverá adotar práticas de gerenciamento de resíduos sólidos e perigosos em conformidade com a legislação ambiental vigente, assegurando que óleos, graxas e fluidos sejam coletados, armazenados e destinados de forma adequada por meio de empresas licenciadas para esse fim. Também se faz necessária a segregação e o encaminhamento de peças e componentes substituídos para reciclagem ou descarte ambientalmente correto, evitando a destinação inadequada em aterros comuns.

Outro ponto relevante é o controle das emissões atmosféricas e do consumo de recursos naturais. Embora o contrato não envolva operação direta de aeronaves, seria recomendável exigir que as oficinas credenciadas pela empresa adotem práticas de eficiência energética e controle de emissões em suas atividades, contribuindo para a redução da pegada ambiental do processo de manutenção.

Além disso, recomenda-se a implementação de relatórios periódicos de sustentabilidade, nos quais a empresa contratada informe ao CBMSC as quantidades de resíduos coletados, os destinos dados e as práticas ambientais adotadas. Esse mecanismo de acompanhamento possibilita maior transparência e garante que as

Pág. 15 de 17 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo CBMSC 00017944/2026 e o código H56M9HD6.

medidas mitigadoras sejam efetivamente aplicadas.

Assim, os possíveis impactos ambientais decorrentes da execução contratual podem ser significativamente reduzidos mediante a adoção de práticas de gestão ambientalmente responsáveis, assegurando que a manutenção da aeronave do BOA seja conduzida de forma segura, eficiente e alinhada ao compromisso institucional do CBMSC com a preservação do meio ambiente.

14. Resultados pretendidos (art. 18, § 1º, IX, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A contratação pública busca resultados positivos para a Administração, com foco em eficiência, eficácia, efetividade e economicidade, e no melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, bem como no desenvolvimento nacional sustentável.

O gerenciamento eficaz da manutenção de aeronaves pela administração pública tem como objetivo garantir a segurança operacional, assegurando que todas as aeronaves estejam em condições adequadas de aeronavegabilidade e em conformidade com as regulamentações e padrões de qualidade. Busca-se também manter alta disponibilidade da frota, minimizando o tempo de inatividade não planejado, e otimizar os processos de manutenção, reduzindo custos e minimizando impactos nas operações.

A implementação de práticas preventivas contribui para o prolongamento da vida útil das aeronaves, ao mesmo tempo em que garante conformidade regulatória, assegurando que todas as atividades estejam alinhadas às normas aplicáveis. Além disso, o gerenciamento eficaz permite identificar oportunidades de redução de custos, gerenciar proativamente riscos relacionados à manutenção e mitigar falhas ou problemas de segurança. Ao mesmo tempo, promove a satisfação da sociedade catarinense, oferecendo serviços de alta qualidade, com transparência e prestação de contas rigorosa por meio de registros precisos das atividades realizadas.

Dessa forma pode-se resumir que o principais benefícios desta contratação são:

Benefícios Diretos: A contratação dos serviços de manutenção aeronáutica da aeronave Embraer E820C “Carajá” (PT-RFT) pelo BOA/CBMSC assegura aeronavegabilidade contínua por meio de inspeções preventivas e corretivas regulares, cumprimento integral das normas da ANAC e emissão de certificados obrigatórios como o CVA. Reduz significativamente os tempos de imobilização da aeronave, elevando sua disponibilidade para missões essenciais de transporte aeromédico de pacientes críticos, deslocamento de órgãos para transplante e apoio operacional em emergências públicas. Garante, assim, pronta resposta à sociedade catarinense, preservando vidas e fortalecendo a capacidade institucional do CBMSC em operações aéreas críticas.

Benefícios Indiretos: Indiretamente, a contratação promove vantajosidade econômica com pagamentos proporcionais aos serviços (homem-hora para manutenção rotineira e orçamentos aprovados para itens especializados), transparência na aquisição de peças certificadas e sucessão fluida ao Contrato nº 92-2021-CBMSC, evitando descontinuidades custosas. Otimiza a eficiência administrativa via estrutura por itens, que facilita fiscalização, auditorias e gestão contratual simplificada, reduzindo burocracia e riscos de sobrepreço. Fortalece a segurança operacional e patrimonial, mitigando acidentes aeronáuticos, sanções regulatórias e desvalorização do ativo público, enquanto incorpora tecnologias avançadas de diagnóstico e rastreabilidade sem demandar investimentos internos no BOA.

15. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (art. 18, § 1º, XIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A contratação direta de serviços de manutenção aeronáutica da aeronave Embraer E820C “Carajá” (PT-RFT), estruturada em quatro itens complementares de um único lote, revela-se adequada e suficiente para atender integralmente à necessidade de continuidade operacional do BOA/CBMSC, assegurando aeronavegabilidade, prontidão para missões críticas e preservação do patrimônio público.

Essa solução contratual harmoniza vantajosidade econômica (pagamentos proporcionais por homem-hora, orçamento aprovado e taxas diferenciadas), eficiência administrativa (fiscalização simplificada por itens e rastreabilidade técnica) e continuidade sustentável (sucessão ao Contrato nº 92-2021-CBMSC sem lacunas), com plena conformidade às normas ANAC e incorporação de tecnologias avançadas por oficinas certificadas.

Dessa forma, conclui-se que a modalidade pretendida configura a opção mais alinhada às atribuições

Pág. 16 de 17 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo CBMSC 00017944/2026 e o código H56M9HD6.

institucionais do CBMSC, otimizando recursos públicos, mitigando riscos operacionais e garantindo a prestação ininterrupta de serviços essenciais de transporte aeromédico e defesa civil à população catarinense.

Pág. 17 de 17 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo CBMSC 00017944/2026 e o código H56M9HD6.

Assinaturas do documento

Código para verificação: **H56M9HD6**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

RAFAEL MELO MARQUES (CPF: 003.XXX.602-XX) em 18/08/2026 às 17:54:04
Emitido por: "SGP-e", emitido em 15/04/2019 - 16:33:14 e válido até 15/04/2119 - 16:33:14.
(Assinatura do sistema)

FABIO FRAGA (CPF: 834.XXX.220-XX) em 19/08/2026 às 18:00:01
Emitido por: "SGP-e", emitido em 10/04/2019 - 17:52:58 e válido até 10/04/2119 - 17:52:58.
(Assinatura do sistema)

DOUGLAS AMARAL DA CUNHA (CPF: 050.XXX.659-XX) em 19/08/2026 às 18:02:15
Emitido por: "SGP-e", emitido em 11/09/2018 - 18:27:32 e válido até 11/09/2118 - 18:27:32.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/Q0JNU0NfOTk5Ml8wMDAxNzk0NF8xNzk4M18yMDI2X0g1Nk05SEQ2 ou o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo **CBMSC 00017944/2026** e o código **H56M9HD6** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.