ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Processo SGPe PMSC 00046512/2026

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Equipe de Planejamento

Nome	Cargo/função	Matrícula	E-mail
Tiago Luis Vicentin	Capitão	934011-4	bapm2cmnt@pm.sc.gov.br
Marcelo Screpanti Borges Monteiro	Ten Cel	927290-9	bapm2ccmt@pm.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).

O Módulo 04 (Disco de Turbina Livre) do motor Arriel 1D1, atualmente instalado na aeronave PR-HTA, encontra-se com uma disponibilidade de 165,1 horas[1]. Após a utilização destas horas, será necessário a substituição ou revisão deste componente, conforme preconiza o manual de manutenção do fabricante da aeronave.

Assim, considerando uma média de 40 hs voo/mês, teríamos aproximadamente mais 04 (quatro) meses de vida útil deste componente, o que resultaria na sua substituição e/ou revisão geral compulsória, prevista para ocorrer entre dezembro do corrente ano e janeiro de 2027. Tudo isso, claro, com a intenção de manter-se a continuidade da prestação do serviço que vem sendo realizada por esta aeronave.

Torna-se importante ressaltar que os meses de dezembro e janeiro são os que apresentam a maior demanda de ocorrências aeromédicas, de salvamento aquático e em montanhas, bem como policiais, tornando imprescindível que a aeronave opere nesta época de veraneio.

Desta forma, verifica-se a necessidade de aquisição do componente, objeto deste certame, de forma a manter a disponibilidade da aeronave da PMSC (Águia 01 - PR-HTA), sem interrupção dos serviços prestados pela corporação.

O BAPM procura, no momento em que provoca a contratação de uma empresa para o fornecimento do componente aeronáutico:

Adequar-se às exigências previstas na legislação aeronáutica, mantendo a aeronave em plenas condições de aeronavegabilidade e segurança; Garantir a contínua prestação do serviço de manutenção aeronáutica para suporte às operações do BAPM; Promover a devida conservação do patrimônio da PMSC e a pronta resposta às discrepâncias das aeronaves por meio das manutenções preventiva e corretiva.

[1] Conforme consulta ao Mapa de Componentes pertencente à aeronave Águia Uno, PR - HTA, SN 3523, em 15 de agosto de 2026 e controlado pela atual empresa responsável pelo serviço de manutenção (Líder Aviação).

Pág. 01 de 06 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo PMSC 00046512/2026 e o código LE27DS49.

Cabe frisar, que a PMSC não possui efetivo habilitado e nem o ferramental exigido pela regulamentação supracitada e pelos manuais dos fabricantes, condições mais que necessárias à realização dos serviços exigidos neste edital.

Justifica-se, desta forma, a contratação de empresa especializada para o fornecimento do componente em questão, conforme descritivo do objeto a seguir: PEÇAS, COMPONENTES E ACESSÓRIOS DE AERONAVES PEÇAS, COMPONENTES E ACESSÓRIOS DE AERONAVES - Objeto: Fornecimento de componentes aeronáuticos de reposição; Aplicação: uso direto no reparo das aeronaves Módulo 04 (PN 70BM045410).

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

Plano de Contratações Anual 2026 - Grupo: 33, Classe: 03
Material/serviço (genérico): AERONAVES E EQUIPAMENTOS AÉREOS
Tipo (Categoria econômica): consumo ou permanente (despesa corrente ou despesa de capital): PEÇA
Descrição completa do item: PEÇAS, COMPONENTES E ACESSÓRIOS DE AERONAVES - Objeto: Fornecimento de componentes aeronáuticos de reposição; Aplicação: uso direto no reparo das aeronaves, código: 504225971.

Fonte de recurso: 1.753.111.036 Recursos Provenientes de Taxas, Contribuições e Preços Públicos - Fundo para Melhoria da Polícia Militar - Fonte Tesouro - (EC)

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

A proposta deverá conter a descrição completa do item cotado, apresentando, no mínimo:

Módulo 4 - Free Turbine Assembly (Disco de Turbina Livre) do motor Arriel 1D1;

Part Number - PN 70BM045410;

Condição: nova ou usada;

Disponibilidade mínima: 3.600 horas, 5.000 ciclos e 5 anos;

Todas as peças necessárias para sua substituição tendo em vista a desmodulação e modulação do motor (kit de peças para a troca);

Valor Total da Proposta, em moeda nacional, considerando os custos de seguro, frete, taxas e desembaraço alfandegário.

Valor Total da Proposta na moeda estrangeira de referência, com base na cotação do Banco Central do dia anterior ao pregão.

Valor do CORE ofertado pela PMSC.

Pág. 02 de 06 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo PMSC 00046512/2026 e o código LE27DS49.

Além de outras informações, a proposta deverá conter: descrição e PN da peça ofertada, preço bruto, preço líquido, preço do CORE, coeficiente de fornecimento (CF) e disponibilidade em horas, ciclos e tempo.

A duração do contrato será de até 01 (um) ano.

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).

Será adquirido apenas um item, qual seja: Módulo 4 - Free Turbine Assembly (Disco de Turbina Livre) do motor Arriel 1D1, acompanhado do kit para a instalação.

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).

O BAPM procura, no momento em que provoca a contratação de uma empresa para o fornecimento de componente de motor aeronáutico:

- Adequar-se às exigências previstas na legislação aeronáutica, mantendo a aeronave em plenas condições de aeronavegabilidade e segurança;
- Garantir a contínua prestação do serviço de manutenção aeronáutica para suporte às operações do BAPM;
- Promover a devida conservação do patrimônio da PMSC e a pronta resposta às discrepâncias das aeronaves por meio das manutenções preventiva e corretiva.

A aquisição poderá se dar através de uma compra simples ou através de uma troca standard;

Na compra simples a contratada entrega os objetos descritos neste termo de referência, tendo como contrapartida o pagamento integral do valor contratado em moeda nacional;

Na troca standard a contratada entrega os objetos descritos neste termo de referência, recebendo como parte do pagamento as peças vencidas por horas, ciclos e/ou dias, retiradas da aeronave da contratante, as quais são conhecidas no meio aeronáutico pelo termo “CORE”;

A troca “Standard” se justifica, pelas seguintes razões: a) suprime-se a etapa de revisão do componente; b) diminui-se substancialmente o tempo de inoperância da aeronave, tendo em vista que se trata de uma aeronave de segurança pública que realiza diversas missões policiais, busca, resgate e apoios aeromédicos; c) revisar a peça tem aproximadamente o mesmo custo da troca “Standard”; d) a garantia do componente adquirido é a mesma que ele teria se submetido a uma revisão normal.

As fontes para a contratação são poucas, tendo em vista que se trata de componente crítico do motor Arriel 1D1 e poucas empresas trabalham na venda e assistência técnica da peça, contudo levantamos orçamentos das empresas aptas ao fornecimento do módulo 4.

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

O motor Arriel 1D1 que equipa o helicóptero HB 350 B2 da Polícia Militar de Santa Catarina é de fabricação exclusiva da SAFRAN, contudo várias empresas homologadas vendem o componente que estamos necessitando, qual seja, o módulo 4, que é uma das partes do motor.

A metodologia para obtenção do preço de referência foi a mediana de pesquisa de preços válidos, tendo em vista a necessidade de se estabelecer uma margem de segurança para não frustrar a aquisição, caso o orçamento mais baixo não se concretize. Desta forma, temos abaixo o valor de referência para a execução do objeto deste edital, conforme os orçamentos colhidos:

HBR Aviação: € 190.562,71 - R$ 1.160.526,90
Safran: € 213.533,75 - R$ 1.300.420,53
Helisul: € 211.878,89 - R$ 1.290.342,50

HBR Aviação	R$ 1.160.526,90	€ 190.562,71
Safran	R$ 1.300.420,53	€ 213.533,75
Helisul	R$ 1.290.342,50	€ 211.878,89

VALOR TOTAL ESTIMADO PARA O CONTRATO: R$ 1.290.342,50 (Um milhão, duzentos e noventa mil, trezentos e quarenta e dois reais e cinquenta centavos).

8. Comparativo das soluções

Para a solução da presente demanda, o mercado aeronáutico apresenta três soluções:

a) Compra de itens novos, sem devolução dos itens vencidos. Esta opção traria um custo muito maior, pois não haveria contrapartida pelo recolhimento do material vencido, além da necessidade de destinação ou revisão dos itens retirados da aeronave;
b) Revisão dos itens vencidos. A revisão dos itens vencidos traria um custo bem mais aprazível, mas seria necessário retirar os componentes e enviá-los ao fabricante para revisão, o que causaria uma enorme indisponibilidade ao helicóptero PR-HTA.
c) Aquisição de itens novos ou revisados através de troca standard. Este modelo se apresenta o mais adequado, pois tem custos semelhantes ao serviço de revisão e os materiais são fornecidos a curto prazo, reduzindo a indisponibilidade da aeronave.

Sendo o CORE considerado não reparável ou inutilizável, a contratada deverá elaborar um laudo técnico contendo as explicações para a condenação do componente (CORE), sendo que a PMSC poderá pagar o CORE até o valor informado na proposta da empresa contratada.

IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

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

A troca “Standard” se justifica, pelas seguintes razões: a) suprime-se a etapa de revisão do componente; b) diminui-se substancialmente o tempo de inoperância da aeronave, tendo em vista que se trata de uma aeronave de segurança pública que realiza diversas missões policiais, busca, resgate e apoios aeromédicos; c) revisar a peça tem aproximadamente o mesmo custo da troca “Standard”; d) a garantia do componente adquirido é a mesma que ele teria se submetido a uma revisão normal;

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

A licitação não será dividida em lotes ou itens separados, mas se dará no fornecimento de um componente único do motor Arriel 1D1, qual seja, o módulo 4, juntamente com seu kit de instalação.

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

Não haverá necessidade de contratações correlatas e/ou independentes.

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

Garantir que os componentes adquiridos através do presente certame estejam de acordo com o especificado no Termo de Referência e que as suas respectivas informações técnicas estejam devidamente registradas em sua documentação correlata, garantindo assim, a plena disponibilidade de horas de voo e de ciclos de operação do Módulo adquirido.

Agindo assim, teremos a garantia de que o planejamento executado para a parada operacional de manutenção prevista para o Águia 01 encontra-se dentro do esperado.

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

Não haverá impactos ambientais.

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

A aquisição do Módulo 4 se justifica, pelas seguintes razões:

a) Diminui-se substancialmente o tempo de inoperância da aeronave, tendo em vista que se trata de uma aeronave de segurança pública que realiza diversas missões policiais, busca,

Pág. 05 de 06 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo PMSC 00046512/2026 e o código LE27DS49.

resgate e apoios aeromédicos e é imprescindível para a Segurança Pública do Estado de Santa Catarina;

b) Adequa-se às exigências previstas na legislação aeronáutica, mantendo a aeronave em plenas condições de aeronavegabilidade e segurança;

c) Garante a contínua prestação do serviço de manutenção aeronáutica para suporte às operações do BAPM;

d) Promove a devida conservação do patrimônio da PMSC e a pronta resposta às discrepâncias das aeronaves por meio das manutenções preventiva e corretiva.

e) Estimula a economicidade e a eficiência para o Estado, pois revisar a peça tem aproximadamente o mesmo custo da troca “Standard”, com um tempo de retorno muito acima do aceitável, deixando a aeronave indisponível para situações de calamidade pública.

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)

Diante da análise acima, esta equipe declara viável e razoável dar prosseguimento em processo licitatório visando a contratação de empresa para fornecimento do Módulo 04 para aplicação no motor Arriel 1D1 que equipa a aeronave AS350 B2 Esquilo, matrícula PR-HTA de propriedade da Polícia Militar de Santa Catarina.

Pág. 06 de 06 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo PMSC 00046512/2026 e o código LE27DS49.

Assinaturas do documento

Código para verificação: **LE27DS49**

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

TIAGO LUIS VICENTIN (CPF: 073.XXX.319-XX) em 02/11/2026 às 11:54:19
Emitido por: "SGP-e", emitido em 15/06/2018 - 09:52:13 e válido até 15/06/2118 - 09:52:13.
(Assinatura do sistema)

MARCELO SCREPANTI BORGES MONTEIRO (CPF: 346.XXX.098-XX) em 03/11/2026 às 20:06:15
Emitido por: "SGP-e", emitido em 15/06/2018 - 09:45:21 e válido até 15/06/2118 - 09:45:21.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/UE1TQ182MTQxXzAwMDQ2NTEyXzQ3ODU0XzIwMjZfTEUyN0RTNDk= ou o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo **PMSC 00046512/2026** e o código **LE27DS49** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.