

BASE DE AVIACAO DE TAUBATE

Estudo Técnico Preliminar 187/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 64009.000922/2026-67

2. Descrição da necessidade

2.1. A presente análise tem por objetivo verificar a viabilidade da contratação de empresa especializada para realizar a manutenção de máquinas e equipamentos como compressores de ar, exaustores e conjuntos geradores do Batalhão de Manutenção e Suprimento de Aviação do Exército (B Mnt Sup Av Ex), com fornecimento de todo o material, equipamentos e mão de obra necessários para execução do serviço, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no presente estudo.

2.2. Para análise do presente estudo foram listados e examinados os normativos que disciplinam sobre coleta de resíduos tóxicos, bem como para comparação das alternativas encontradas e atendimento das condições foi considerado o seguinte:

2.2.1. A empresa contratada deverá atender os requisitos mínimos para a prestação de serviços do objeto de acordo com o preconizado pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, bem como estar em consonância com as exigências de órgãos reguladores federais, estaduais e municipais;

2.2.2. Comprovar capacidade técnica e condições para prover os cuidados necessários no gerenciamento dos resíduos bem como possuir autorização/licenciamento para execução do objeto;

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Responsável Técnico de Controle Ambiental	Jonathas Barbosa de Lima

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Conforme Estudos Preliminares, os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

4.1.2 O serviço será prestado de forma contínua sem dedicação exclusiva de mão de obra;

4.1.3 Os serviços, com ou sem aplicação de peças, de que trata este planejamento, serão realizados de acordo com as necessidades da CONTRATANTE e iniciados no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a partir do recebimento da Ordem de Serviço.

4.1.4 O local de execução dos serviços será definido em comum acordo entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, podendo ser realizados na oficina mecânica da empresa CONTRATADA ou nas próprias instalações da CONTRATANTE, de acordo com a extensão e complexidade dos serviços. Em qualquer caso, as despesas de transporte dos equipamentos, ferramental, peças de reposição ou quaisquer outros itens serão por conta da CONTRATADA.

4.1.5 Quando da execução dos serviços nas instalações da CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá respeitar todas as normas internas da CONTRATANTE, como horários de expediente, trajes dos funcionários, limpeza das instalações e quaisquer outras condutas definidas para a permanência nas suas instalações.

4.1.5.1 O expediente no B Mnt Sup Av Ex é das 09:30h às 16:30h de segunda-feira a quinta-feira e das 08:00h às 11:30h nas sextas-feiras.

4.1.6 A empresa deverá apresentar o laudo dos serviços executados, juntamente do Certificado de Garantia do Serviço.

4.1.7 As ferramentas e equipamentos a serem utilizados na execução dos serviços deverão ser Fornecidas pela empresa contratada.

4.1.8 As peças a serem substituídas na realização dos serviços deverão ser de reconhecida qualidade, contendo em sua embalagem, informações quanto às suas características, data de fabricação, prazo de garantia e prazo de validade;

4.1.9 Em nenhum momento a contratada é escusa de cumprir fielmente o previsto no manual do fabricante do equipamento, mesmo que o ato não esteja descrito neste planejamento.

4.1.10 Os serviços serão executados onde os equipamentos estiverem instalados, exceto nos casos que, em função da natureza do defeito apresentado, haja necessidade de deslocá-los até a oficina da CONTRATADA ou a natureza do serviço exigir local específico. Para isso, deve haver autorização da CONTRATANTE e cautela do material;

5. Levantamento de Mercado

5.1 O Levantamento de Mercado está preconizado na Lei 14.133/21, no artigo 18, §1º, inciso V, no qual é explicado que o tal levantamento consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica do tipo de solução a contratar.

5.2 A contratação pretendida alinha-se à política que o Governo Federal vem implantado na reestruturação da máquina administrativa, por meio de estratégias de racionalidade, buscando atingir padrões de excelência em qualidade e produtividade, focando sua ação nas áreas fins e reduzindo a demanda por serviços de apoio ao estritamente necessário.

5.3 Para atingir tal intento, foi feita uma análise de custo-benefício de cada opção disponível no mercado, a fim de identificar os melhores materiais que atendam de maneira eficiente às demandas existentes. A referida busca embasou-se no estudo minucioso dos manuais dos equipamentos, visando identificar a metodologia e a melhor forma para a realização dos serviços.

5.4 Em face às características do objeto, verificou-se as seguintes soluções para a consecução da presente contratação:

A) Contratação do serviço de manutenção máquinas e equipamentos como compressores de ar, exaustores e conjuntos geradores do B Mnt Sup Av Ex;

B) Aquisição dos materiais e contratação de diversos cursos para especializar o pessoal para a manutenção dos equipamentos específicos;

5.5 Ao analisar as soluções postas, ocorreu o entendimento de que a solução "A" atende de maneira mais eficiente à demanda alvo deste Estudo, haja vista a abertura de somente um processo para os mesmos objetivos, colocando, assim, essa opção como sendo a economicamente mais vantajosa. Caso se optasse pela solução "B", o custo dos serviços e dos materiais a serem realizados separadamente oneraria em demasia os cofres públicos.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. Contratação do Serviço manutenção de máquinas e equipamentos como compressores de ar, exaustores e conjunto gerador de Aviação para o Batalhão de Manutenção e Suprimento de Aviação do Exército, jurisdicionado pelo Exército Brasileiro e sob responsabilidade administrativa da Base de Aviação de Taubaté.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. Foi levantada a demanda pelos serviços de manutenção das máquinas e equipamentos como compressores de ar, exaustores e conjunto gerador tendo como base a consulta em manuais dos equipamentos e sua utilização.

GRUPO 1: Serviço de manutenção preventiva, com fornecimento de peças, em conjunto COMPRESSOR DE AR EP-50-SE INGERSOLL, SECADOR DE AR COMPRIMIDO TD 275 INGERSOLL E TANQUE SEPARADOR, conforme modelos e especificações técnicas que seguem:

ITEM	CATSER	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	Und	Qtd
1	2313	Inspecionar nível de refrigerante	Un	4
2	2313	Inspecionar temperatura de descarga (ar)	Un	4
3	2313	Inspecionar diferencial do elemento separador	Un	4
4	2313	Inspecionar delta P do filtro de ar (em carga total)	Un	4
5	2313	Verificar sensor de temperatura	Un	4
6	2313	Inspecionar mangueiras	Un	2
7	2313	Substituir filtro de refrigerante	Un	4
8	2313	Limpar tela e orifício do retorno do separador	Un	2
9	2313	Limpar núcleos do resfriador	Un	4
10	2313	Substituir filtro de ar	Un	4
11	2313	Substituir elemento do separador	Un	2
12	2313	Analisar refrigerante SSR	Un	2
13	2313	Analisar vibração	Un	2
14	2313	Substituir Ultra Coolant	Un	2
15	2313	Inspecionar contadores do painel elétrico	Un	2
16	2313	Lubrificar o motor de acionamento	Un	4
17	2313	Substituir correias em V	Un	2
18	2313	Substituir tensionador a gás (tensor de correia)	Un	2
19	2313	Alinhar polias	Un	2

20	2313	Substituir vedação do eixo da unidade compressora	Un	2
21	2313	Substituir elemento da válvula de controle de temperatura	Un	2
22	2313	Substituir mangueiras flexíveis	Un	2

GRUPO 2: Serviço de manutenção preventiva, com fornecimento de peças, em CONJUNTO GERADOR E TRANSFORMADOR TRIFÁSICO (CONJUNTO GERADOR C250D6 POWER GENERATION CUMMINS E TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 500 KVA), conforme modelos e especificações técnicas que seguem:

ITEM	CATSER	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	Und	Qtd
23	2356	Inspecionar o arrefecedor ar-ar (cac) e verifique se apresenta sujeira e resíduos que possam obstruir as aletas. Verifique se há trincas, furos ou outros danos.	Un	8
24	2356	Inspecione a tubulação e as mangueiras do arrefecedor ar-ar e verifique se há vazamentos, furos, trincas ou conexões soltas. Aperte as braçadeiras das mangueiras, se necessário.	Un	8
25	2356	Inspecionar as porcas de montagem da bomba injetora de combustível, inclusive o suporte, e verifique se há componentes soltos ou danificados.	Un	8
26	2356	Inspecionar o filtro de combustível.	Un	4
27	2356	Escorvar o sistema de combustível.	Un	4
28	2356	Drenar o óleo lubrificante.	Un	4
29	2356	Remover o filtro de óleo lubrificante	Un	4
30	2356	Trocar o óleo lubrificante	Un	4
31	2356	Trocar o filtro de óleo lubrificante	Un	4
32	2356	Verificar o nível de concentração de SCA (aditivo suplementar de arrefecimento)	Un	4
33	2356	Remover o filtro do líquido de arrefecimento	Un	4
34	2356	Inspecionar a carga das baterias	Un	4
34	2356	Inspecionar os cabos e as conexões das baterias com relação a trincas e corrosão	Un	4

36	2356	Inspecionar as correias de acionamento	Un	2
37	2356	Inspecionar as correias dentadas	Un	2
38	2356	Verificar a tensão das correias	Un	2
39	2356	Verificar o rolamento do cubo do ventilador	Un	2
40	2356	Remover a correia de acionamento do ventilador de arrefecimento	Un	2
41	2356	Inspecionar o turbocompressor	Un	2
42	2356	Troca das baterias	Un	2
43	2356	Lavagem do sistema de arrefecimento	Un	1
44	2356	Inspeção do amortecedor de vibração (borracha)	Un	1
45	2356	Medir a espessura total do depósito de carvão no interior da linha de descarga.	Un	1
46	2356	Inspecionar secadores de ar, válvulas divisoras, válvulas de alívio de pressão e injetores de álcool e verificar se apresentam depósitos de carvão ou mal funcionamento dos componentes.	Un	1
47	2356	Inspecionar todos os coxins de borracha e verificar se apresentam trincas ou danos.	Un	1
48	2356	Inspecionar todos os suportes de montagem e verificar se há trincas ou danos nos furos dos parafusos	Un	1
49	2356	Verificar o torque aplicado nos parafusos e porcas dos suportes do motor.	Un	1
50	2356	Regular as válvulas no cabeçote	Un	1
51	2356	Regular o freio-motor	Un	1
52	2356	Inspeção visual	Un	4
53	2356	Limpeza geral	Un	4
54	2356	Retirada de pó	Un	4

55	2356	Limpeza das entradas / saídas de ar de refrigeração	Un	4
56	2356	Verificação de funcionamento do sistema de proteção	Un	4
57	2356	Verificação e limpeza nos pontos de contatos dos terminais e dos tap-s	Un	4
58	2356	Medição da resistência de isolamento (megger) (comparar a resistência medida com a da anterior)	Un	4
59	2356	Realizar parametrização	Un	4
60	2356	Trocar a bateria do nobreak (bateria sms csb 12v 28w gp1272f2 /similar)	Un	4

GRUPO 3: Serviço de manutenção preventiva, com fornecimento de peças, nos EXAUSTORES, modelos: DV-63L-T; DV-55L-T; DV-50L-T; DV-71L-T; DV-40L-T; DV-40L. coforme modelos e especificações técnicas que seguem:

ITEM	CATSER	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	Und	Qtd
61	2780	Inspecionar o nível da solução no reservatório do lavador em relação à bomba e completar se necessário.	Un	12
62	2780	Inspecionar o pH da solução do lavador, mantendo-o controlado.	Un	12
63	2780	Inspecionar a lubrificação do rolamento da bomba centrífuga	Un	12
64	2780	Inspecionar se o selo mecânico ou bucha de vedação da bomba está alojado corretamente, ou se não há vazamento.	Un	12
65	2780	Inspecionar o rolamento do motor da bomba para verificar ruídos ou alta temperatura, que podem indicar desalinhamento do eixo.	Un	12
66	2780	Inspecionar a junta de vedação da sucção e descarga da bomba	Un	12
67	2780	Inspecionar o rolamento do motor do ventilador quanto a vibrações, ruído ou aquecimento.	Un	12
68	2780	Inspecionar a lubrificação do mancal do ventilador, e lubrificá-lo.	Un	12
69	2780	Inspecionar a perda de pressão através do lavador; um aumento pode indicar entupimento no enchimento	Un	12
70	2780	Inspecionar todos os registros ou dampers para garantir o funcionamento adequado do sistema.	Un	12

71	2780	Inspecionar os elementos de fixação, bases e flanges do ventilador.	Un	12
72	2780	Verificar a cristalização ou sólidos na solução que podem causar desgaste no selo mecânico ou bucha de vedação da bomba, causando vazamento. Limpar o reservatório do lavador.	Un	24
73	2780	Inspecionar o alinhamento do eixo e o nivelamento da ponta do eixo da bomba com a base.	Un	12
74	2780	Inspecionar as correias do ventilador para certificar se estão tensionadas ou gastas.	Un	24
75	2780	Inspecionar os parafusos do ventilador devido ao desbalanceamento do rotor, causado por incrustações de sólidos nas pás ou trincas/quebras	Un	24
76	2780	Inspecionar o dreno da carcaça do ventilador e verificar se não está entupido, permitindo a drenagem do condensado.	Un	12
77	2780	Inspecionar os bicos spray pelo visor do lavador e observar a distribuição do líquido (o visor nunca deve ser aberto com o ventilador ligado).	Un	12
78	2780	Inspecionar e limpar o filtro da tubulação do sistema, se houver.	Un	24
79	2780	Substituir a graxa dos mancais do ventilador. A graxa nova, do tipo recomendado para rolamentos, deve preencher aproximadamente 50% em volume da metade inferior da caixa do rolamento.	Un	24
80	2780	Inspecionar o duto de exaustão, curvas, bules, flanges e transições contra vazamento; fazer reparo ou substituir a junta se necessário.	Un	24
81	2780	Inspecionar a rede hidráulica do lavador contra desgaste ou entupimento.	Un	24
82	2780	Inspecionar o reservatório do lavador para verificar a presença de sólidos incrustados	Un	12
83	2780	Durante a inspeção do distribuidor do líquido do lavador, checar a altura do enchimento e completar se necessário.	Un	12
84	2780	Inspecionar o corpo do lavador para verificar depósitos de sólido.	Un	12
85	2780	Inspecionar a torre do lavador externamente para verificar vazamentos.	Un	12

86	2780	Inspeccionar todas as partes metálicas nos dutos, ventilador e lavador contra corrosão.	Un	12
87	2780	Realizar limpeza geral e repintura do ventilador (se aplicável)	Un	12
88	2780	Verificar o alinhamento das polias do ventilador.	Un	6
89	2780	Lubrificar os rolamentos do motor elétrico do ventilador. Com o motor desmontado e sem remover os rolamentos do eixo, retirar toda a graxa e lavar os rolamentos com óleo diesel, querosene ou outro diluente até ficarem completamente limpos. Após a lavagem, preencher imediatamente com graxa os espaços existentes entre esferas ou rolos e as gaiolas dos rolamentos. Não girar os rolamentos secos após a lavagem. Para inspeção, aplicar algumas gotas de óleo de máquina. Recomenda-se máximo cuidado e limpeza para evitar penetração de detritos e poeiras.	Un	6
90	2780	Limpar enchimentos de anéis Pall quando o fluxo de ar estiver carregando sólidos, causando incrustações ou cristalizações. A remoção pode ser feita por recirculação com produto químico, jato de água (quente ou vapor), ou remoção física do enchimento em casos de depósitos severos.	Un	24
91	2780	Substituir todo o jogo de correias do ventilador se uma ou mais correias estiverem quebradas ou gastas.	Un	24
92	2780	Limpar as superfícies de contato elétrico ou substituí-las, e reapertar todos os parafusos que possam ter se soltado.	Un	24
93	2780	Realizar a limpeza das pás do rotor e da carcaça do ventilador para evitar desbalanceamento.	Un	24

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 293.714,67

8.1. Com base na pesquisa de preços realizada no Compras.gov, verificou-se que o valor estimado da referida aquisição é de R\$ 293.714,67 (duzentos e noventa e três mil e setecentos e catorze reais e sessenta e sete centavos).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. A solução é composta por 03 (três) grupos contendo itens que são divisíveis. O serviço será prestado sob a demanda da instituição, atingindo de forma aproximada ao final do exercício anual, as estimativas de quantidades totais levantadas no estudo.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Não ocorrerá contratações correlatas e/ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. Em conformidade com o art. 18 da Lei n. 14.133/21, o presente planejamento da contratação encontra escopo no Plano de Contratações Anual (PCA) e nas leis orçamentárias vigentes. A Contratação do Serviço de Manutenção de Máquinas e Equipamentos para a aviação do exército tem previsão de ser realizada no PCA da Base de Aviação de Taubaté por tratar-se de contratação imprescindível para as atividades de manutenção realizadas pelo Batalhão de Manutenção e Suprimento de Aviação do Exército.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. Os benefícios diretos e indiretos que resultarão da contratação relacionam-se essencialmente com o melhor desempenho das atividades de manutenção dos equipamentos de aviação que são realizados no Batalhão de Manutenção e Suprimento de Aviação do Exército.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. Não se vislumbra a necessidade de tomada de providências de adequações para a solução a ser contratada e o material a ser fornecido.

14. Possíveis Impactos Ambientais

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

14.1.1. Adotar boas práticas de otimização de recursos/redução de desperdícios/menor poluição, tais como:

14.1.1.1. Racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxico-poluentes;

14.1.1.2. Substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;

14.1.1.3. Treinamento/capacitação periódicos dos empregados sobre boas práticas de redução de desperdícios/poluição; e

14.1.1.4. Adoção de práticas de sustentabilidade na execução das recargas, quando couber, de acordo com o art. 6º da Instrução Normativa SLTI/MPOG No 01, de 19 de janeiro de 2010.

14.1.2. Para a gestão e operação dos resíduos perigosos gerados a partir da presente contratação, a contratada deverá observar a Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Decreto nº 10.936, de 2022.

14.1.3. A Contratada, quando operar com resíduos perigosos, em qualquer fase do seu gerenciamento, nos termos da Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, e Decreto nº 10.936, de 2022, deverá:

14.1.3.1. Adotar medidas destinadas a reduzir o volume e a periculosidade dos resíduos sob sua responsabilidade, bem como a aperfeiçoar seu gerenciamento;

14.1.3.1. Informar imediatamente aos órgãos competentes sobre a ocorrência de acidentes ou outros sinistros relacionados aos resíduos perigosos devendo ser responsabilizada a contratante, na esfera civil e administrativa, por danos decorrentes da execução do contrato, inclusive por vazamentos e poluição.

15. Outras Considerações

Atendimento ao princípio da padronização e do parcelamento

15.1 Em atendimento ao art. 40, V da Lei n. 14.333/21, atesta-se o respeito aos princípios da padronização e do parcelamento, corroborando com a compatibilidade de especificações estéticas, técnicas ou de desempenho e economicidade.

Compatibilidade com a Lei de Diretrizes orçamentárias

15.2 Para pregões SRP: Em atendimento à recomendação, informo que quando da efetiva contratação, o órgão documentará os autos com a indicação da dotação orçamentária respectiva (art. 17 do Decreto nº 11.462/2023).

Atendimento ao princípio da segregação de funções

15.3 Informo que foi atendido o princípio da segregação de funções, conforme preconizado no Art. 5º, e do Art. 7º, § 1º da lei 14.133/21, tendo sido vedada a designação do mesmo agente público para atuação simultânea em funções mais suscetíveis a riscos, de modo a reduzir a possibilidade de ocultação de erros e de ocorrência de fraudes na respectiva contratação.

Práticas e critérios de sustentabilidade ou sua dispensa

15.4 Informo que a Portaria nº 123 - COLOG/C Ex, de 8 de agosto de 2022, discorre sobre a logística sustentável no âmbito do Exército Brasileiro. A contratação em pauta seguiu as determinações presentes nesta Portaria, assim como também foi consultado a Portaria SEGES/ME nº 8.678, de 19 de julho de 2021, que versa sobre o Plano Diretor de Logística Sustentável, tendo sido o processo em tela embasado por estas determinações.

Não utilização do catálogo eletrônico de padronização

15.5 O catálogo eletrônico de padronização de compras, serviços e obras, no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, conforme Portaria Seges/ME nº 938, de 2 de fevereiro de 2022, ainda não foi implantado na integralidade pela Secretaria de Gestão do Ministério da Economia, não sendo possível utilizar o catálogo eletrônico de padronização na presente contratação. Porém, esclarece-se que as descrições utilizadas no presente Termo de Referência foram elaboradas pelos profissionais técnicos competentes da área demandante, os quais atestam que as especificações técnicas do objeto são aquelas estritamente necessárias para a aferição da adequação dos itens ao fim a que se destinam, não havendo exigências desprovidas de razoabilidade.

16. Declaração de Viabilidade

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

16.1. Justificativa da Viabilidade

Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução mostra-se tecnicamente viável e fundamentadamente necessária. Este estudo foi elaborado em harmonia com a legislação vigente e com os requisitos técnicos necessários ao cumprimento das necessidades e objeto da aquisição. No 19 de 19 mais, atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, os riscos envolvidos são administráveis e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que recomendamos a contratação proposta.

17. 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](#).

JONATHAS LIMA BARBOSA

Requisitante

ULISSES IZAIAS PEREIRA

Auxiliar Técnico

DAVIDSON DOS SANTOS GARCIA SILVA

Auxiliar Técnico

CELSO LUIS CARDOZO

Integrante Administrativo

PEDRO ROCHA BONIFACIO

Chefe da Equipe de Planejamento