



## **GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

### **Secretaria de Estado da Casa Civil**

### **Subsecretaria Militar da Casa Civil**

<b>TERMO DE REFERÊNCIA PARA A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM MANUTENÇÃO DE AERONAVES DO TIPO HELICÓPTERO</b>
---

#### **JUSTIFICATIVA**

Justifica-se a presente contratação de empresa especializada nos serviços de manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de peças e acessórios originais, componentes e outros correlatos, em helicópteros, pertencentes ao acervo da Subsecretaria Militar da Casa Civil do Governo do Estado do Rio de Janeiro, com a finalidade de alcançar maior presteza e eficiência na realização de serviços afetos à conservação da frota de helicópteros do Governo do Estado do Rio de Janeiro, primando-se pela otimização da qualidade no trato do bem público, com estreita observância de critérios e mecanismos geradores de maior eficiência, celeridade e economicidade.

<b>1. OBJETO</b>
------------------

Visa a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de 1º e 2º níveis, recuperação de peças e componentes, inspeções horárias e calendárias da frota de

helicópteros pertencentes ao acervo da Subsecretaria Adjunta de Operações Aéreas da Subsecretaria Militar da Casa Civil.

## **2. DEFINIÇÕES**

### **2.1 MANUTENÇÃO DE UMA AERONAVE**

A operação de uma aeronave é regulada pela Agencia Nacional de Aviação Civil que mantêm rigorosas regras quanto à manutenção e operação visando à segurança e integridade física da aeronave seus ocupantes e o meio onde ela opera.

Diante disto, toda aeronave em operação no território nacional deve sofrer inspeções de acordo com o Programa de Manutenção de Fabricante, a partir de agora chamado de PRE.

A manutenção é o conjunto das operações destinadas a conservar no tempo a aeronavegabilidade, a disponibilidade e o desempenho da aeronave.

Ela inclui o monitoramento, a manutenção e o recondicionamento dos elementos constitutivos da aeronave, definidos nos diferentes manuais, tendo em conta as informações que o fabricante possa transmitir ao operador (Boletins de Serviço, Telex de Serviço, Telex de Informação, Cartas de Serviço,...).

### **2.2 TIPOS DE MANUTENÇÃO**

#### **2.2.1 MANUTENÇÃO PREVENTIVA**

É o conjunto das atividades programadas, geralmente repetitivas, que permitem verificar e manter um determinado nível de funcionamento.

### **2.2.2 MANUTENÇÃO CORRETIVA**

É o conjunto das operações executadas após a ocorrência de uma pane ou de uma anomalia, permitindo restabelecer o nível de funcionamento inicial.

### **2.2.3 MANUTENÇÃO CURATIVA OU DISCREPÂNCIA**

É o conjunto de ações que possibilitam a solução definitiva de uma anomalia e que permite eliminar, no todo ou em parte, a manutenção preventiva e corretiva associada a esta anomalia.

Durante as inspeções, sejam elas de pré-voo, entre voos e pós-voo, calendárias ou horárias, muitas vezes são encontrados itens ou componentes que estão fora dos limites aceitáveis para que sejam mantidos na aeronave sem algum tipo de intervenção. Nesse caso devem ser sanados de acordo com os Manuais de Manutenção do Fabricante, Cartões de Manutenção e em alguns casos se faz necessária uma consulta ao Fabricante.

#### **2.2.3.1 PANE**

Termo utilizado no âmbito aeronáutico, isto é, são as discrepâncias que ocorrem quando a aeronave não está em manutenção, geralmente ocorrem durante um voo e dependendo da gravidade, esta intervenção tem que ser executada antes do próximo voo, obrigatoriamente.

### **2.3 PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO**

Distinguem-se três procedimentos básicos de manutenção:

- Manutenção com tempo limite
- Manutenção com verificação do estado ("ON CONDITION")
- Manutenção com monitoramento do comportamento.

Tais procedimentos definidos a seguir, se distinguem essencialmente pelo método de determinar a substituição (ou o reparo) do componente por outro em bom estado de funcionamento.

Nos dois primeiros, procura-se substituir (ou reparar) o elemento antes da ocorrência do defeito, enquanto que, no terceiro, a substituição é feita somente após.

### **2.3.1 MANUTENÇÃO COM TEMPO LIMITE**

Um componente, objeto de manutenção com tempo limite, deverá ser removido antes de atingir um limite expresso em:

- horas de voo;
- tempo calendário;
- número de ciclos ou de operações.

#### **2.3.1.1 Distinguem-se 03 tipos de manutenção com tempo limite:**

- Tempo limite entre revisões: TBO ("TIME BETWEEN OVERHAUL")

O componente deverá ser removido a cada vencimento correspondente ao valor indicado, a fim de sofrer intervenções em oficina especializada que permitam disponibilizá-lo para o período seguinte.

- Tempo limite de funcionamento: OTL ("OPERATING TIME LIMIT")

O componente afetado deve ser retirado de serviço ao atingir o limite indicado.

- Tempo limite de vida: SLL ("SERVICE LIFE LIMIT")

Trata-se de uma limitação de aeronavegabilidade.

O componente em questão deve ser retirado de serviço ao atingir o limite indicado.

### **2.3.2 MANUTENÇÃO COM VERIFICAÇÃO DO ESTADO: OC ("ON CONDITION") OU CHK ("CHECK")**

Um componente, objeto de manutenção com verificação do estado, deve sofrer inspeções periódicas que permitam assegurar:

- ausência de alteração;
- que as alterações encontradas permaneçam dentro dos critérios de remoção ou de intervenção indicados na documentação.

Nestes dois casos, o componente é mantido em serviço até a próxima inspeção.

O componente deve ser retirado de serviço ao atingir o critério de remoção ou recolocado em bom estado de funcionamento de acordo com as instruções definidas na documentação. Em consequência, a remoção de tais componentes não pode ser programada, ela acontece em função do resultado das inspeções.

A verificação visual prioriza o aspecto geral externo do componente (deformações, quebras, trincas, ranhuras, corrosão, traços característicos de superaquecimento ou de desgastes, etc), modificando o estado original. DIRETRIZ PERMANENTE RELACIONADA AO ESTADO. Em todos os componentes do helicóptero, os defeitos de superfície, proteção e pintura devem ser examinados e reparados imediatamente de acordo com as diretrizes em vigor.

### **2.3.3 MANUTENÇÃO COM MONITORAMENTO DO COMPONENTE EM SERVIÇO: CM (CONDITION MONITORING)**

Um componente é objeto de manutenção com monitoramento do comportamento em serviço quando se intervém sobre ele após a constatação de sua falha (sem consequência para a segurança de voo). Esta falha pode ser evidenciada durante uma operação de manutenção ou durante a utilização.

## **2.4 CONDIÇÕES DE OPERAÇÕES PARTICULARES E SEVERAS**

Certas condições climáticas são consideradas como condições particulares e severas.

Trata-se essencialmente da operação em:

- atmosfera tropical e úmida;
- atmosfera salina;
- atmosfera arenosa e/ou poeirenta;
- tempo frio
- tempo muito frio.

<b>3. QUANTIDADE, MARCAS E MODELOS</b>
--

O quantitativo e a relação de aeronaves que deverão ser atendidas pela Contratada, encontram-se descritas abaixo. A relação poderá ser alterada pela inclusão e/ou exclusão de outras aeronaves.

Subsecretaria Adjunta de Operações Aéreas - SAOA

-PP-ELB: AS 365 N1

-PP-RJJ: AS 355 NP

-PR-ERJ: EC 135 T2

Polícia Civil do Estado do Rio de Janeiro - PCERJ

-PR-EPC: AS 350 B3

-PP-EVA: AS 355 N

#### **4. ESTIMATIVA DE CUSTO**

**4.1A** estimativa de custos dos serviços de manutenção e inspeções de 1º (primeiro), 2º (segundo) níveis é de R\$ 32.320,75 (trinta e dois mil, trezentos e vinte reais e setenta e cinco centavos) Mensais por aeronave. A estimativa mensal para realização dos serviços propostos neste subitem para 05 (cinco) helicópteros da SAOA PT.: 2039 – é de R\$ 161.603,75 (cento e sessenta e um, seiscentos e três reais e setenta e cinco centavos), perfazendo assim o valor total estimado para 12(doze) meses, o valor de R\$ 1.939.245,00 (um milhão, novecentos e trinta e nove mil, duzentos e quarenta e cinco reais).

**4.2A** estimativa de custos para a correção de discrepâncias, limitadas em 1250 (Hum mil duzentos e cinquenta) horas é de R\$ 269,50 (duzentos e sessenta e nove reais e cinquenta centavos) o homem/hora, perfazendo assim o valor total estimado de R\$ 336.875,00 (trezentos e trinta e seis mil, oitocentos e setenta e cinco reais).

**4.3** A empresa deverá estimar o valor da proposta, contando com o seguinte efetivo de profissionais disponibilizados nas instalações da SAOA:

**4.3.1** 01 (um) Inspetor de Manutenção, do nascer ao por do sol, de 2ª à 6ª;

**4.3.2** 02 (dois) Mecânicos de 2ª à 6ª feira, do nascer ao por do sol, sendo que dentre os mesmos, 01 (um) Mecânico deverá cumprir expediente aos sábados, domingos e feriados;

**4.3.3** 01 (um) Controlador Técnico de 2ª à 6ª, em horário de expediente nas instalações da SAOA; e,

**4.3.4** 02 (dois) Auxiliares de Manutenção de 2ª à 6ª, do nascer ao por do sol.

**4.4** Os mecânicos e inspetor devem possuir certificado de habilitação expedido pela ANAC, bem como treinamento de manutenção de helicópteros tipo AS 350 B3, AS 355 N, AS 365 N1, EC 135 T2 e AS 355 NP. Para o Inspetor é exigido o treinamento de manutenção de helicópteros ministrado pela HELIBRÁS, fabricante/montadora das aeronaves no Brasil.

## **5. DOS SERVIÇOS**

**5.1** Os serviços de manutenção e reparo nas aeronaves, citadas no objeto, deverão ser executados sempre que solicitados pela Subsecretaria Militar da Casa Civil, através da Subsecretaria Adjunta de Operações Aéreas/SSMCC, em estabelecimento do Contratado e/ou contratante;

**5.2** Os serviços de manutenção preventiva e corretiva necessários ao bom funcionamento das aeronaves deverão obrigatoriamente incluir, entre outros, os seguintes itens:

**5.2.1** Serviços de reparos, adaptações e manutenção da frota de helicópteros da Subsecretaria Adjunta de Operações Aéreas da **Subsecretaria Militar da Casa Civil**, composta de 03 (três) aeronaves, Prefixos, PP-ELB: AS365 N1, PR-ERJ: EC-135 T2, PR-RJJ: AS 355 NP;



Da **Polícia Civil do Estado do Rio de Janeiro**, compostos por duas (02) aeronaves, prefixos: PR-EPC: AS350 B3 e PP-EVA: AS 355N, todos da linha Eurocopter.

**5.2.2** Manutenção preventiva e corretiva, constituindo na supervisão e execução de todas as inspeções diárias, horárias e calendárias, de 1º nível, referentes ao cumprimento de inspeções controladas por horas e/ou calendárias, observando o Programa de Manutenção do Fabricante (PRE) compreendendo também, as inspeções diárias pré e pós voo das aeronaves acima relacionadas. Essas inspeções deverão ser executadas nas instalações da contratante ou na oficina homologada da contratada observada a regulamentação pertinente.

- Manutenção preventiva e corretiva, constituindo na supervisão e execução de todas as inspeções horárias e calendárias de primeiro e segundo nível, referentes ao cumprimento de inspeções controladas por hora e/ou calendárias, observado o Programa de Manutenção do Fabricante. Considerada a magnitude das intervenções e a regulamentação, esses serviços deverão ser executados em oficina homologada da contratada.

### **5.2.3 – Inspeções:**

O Programa de Manutenção de Fabricante (PRE) é bem claro quando define o cumprimento sistemático de inspeções programadas que se dividem em três grupos, a saber: Inspeções de pré, entre e pós-voo, Inspeções horárias e inspeções calendárias.

As inspeções de pré e pós-voo, são realizadas antes do primeiro voo do dia e após o último. Entre essas duas inspeções, toda vez que uma aeronave finaliza um voo, se faz necessário a realização de uma inspeção de entre voo. Essa inspeção é mais simples visando garantir que as condições de aeronavegabilidade estão mantidas. As inspeções

horárias são as realizadas de acordo com as horas efetivamente voadas pela aeronave independente da data de realização da última inspeção. Aeronaves que tem um esforço de voo maior, realizam as inspeções horárias em lapso de tempo menor.

Essas inspeções são definidas segundo o PRE e variam em grau de complexidade e tempos para execução.

Inspeções calendáricas são realizadas independentes do esforço de voo de cada aeronave. Em outras palavras, a aeronave voando ou não, a inspeção tem que ser cumprida. A mais comum é a inspeção de 07 dias. Não existe uma definição precisa no que se refere a níveis de inspeção. Normalmente compõem o grupo das inspeções de primeiro nível, as inspeções de pré, entre voos, e inspeções inferiores a 100 h ou 30 dias. Já o grupo de segundo nível contempla as inspeções de maior complexidade tanto calendáricas quanto horárias, estas requerem a realização em hangar e oficinas homologadas pela ANAC (Agência Nacional de Aviação Civil). Nesse grupo se enquadram as inspeções superiores as de primeiro nível e serviços de maior porte como remoção e intervenção de mastro, cabeça do rotor principal e caixas de transmissão, entre outros.

**5.2.4** As manutenções de 1º e 2º níveis deverão ser realizadas em local autorizado pela regulamentação da ANAC (Agência Nacional de Aviação Civil).

**5.2.5** Acompanhamento diário de manutenção das aeronaves será através de inspetor de manutenção que prestará serviços de supervisão, orientação e verificação, do nascer ao pôr do sol, de 2ª a 6ª feira, durante o período de vigência do contrato;

**5.2.6** O inspetor deverá obrigatoriamente possuir o Certificado de Habilitação expedido pela Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC, e curso de manutenção de helicópteros tipo AS 350 B3, AS 355 N/NP, AS-365N1 e EC-135 T2 linha Eurocopter, ministrado pelo fabricante ou entidade autorizada a fazê-lo;

**5.2.7** As inspeções deverão ser executadas por mecânicos de manutenção de aeronave com certificado de curso de manutenção de helicópteros AS 365 N1, AS 355 N/NP, AS- 350 B3 e EC-135 T2;

**5.2.8** As inspeções deverão ser executadas por mecânicos, em número suficiente para atender, excepcionalmente, até duas (02) aeronaves simultaneamente, considerando o número de aeronaves previstas no presente Termo de Referência;

**5.2.9** Inspeção e recuperação de peças e componentes, conforme manuais de manutenção, excluindo-se: pás de rotor de cauda e principal, motores e seus acessórios;

**5.3** As discrepâncias extras e manutenções não programadas nos itens anteriores, cuja execução seja autorizada pela SAOA serão pagas de acordo com as horas efetivamente trabalhadas e com as seguintes condições:

**5.3.1** Apresentação por parte da firma adjudicatária de orçamento e relatório técnico dos serviços a serem executados, observados os manuais de manutenção das aeronaves tipo AS 365 N1, AS 355 N, AS 355 NP, AS 350B3 e EC-135 T2;

**5.3.2** Expedição pela SAOA de memorando aprovando o orçamento e autorizando o início do serviço;

**5.3.3** O limite da prestação de serviço é de 1250 (um mil e duzentas e cinquenta) horas efetivamente trabalhadas para realização de discrepâncias ocorridas nas aeronaves, podendo ser prorrogadas, cessando, contudo com o término da manutenção mensal;

**5.4** A adjudicatária manterá sob sua responsabilidade os manuais de manutenção das aeronaves, cuidando da atualização e integridade física dos mesmos, durante o período de vigência do contrato, através de pessoal especializado treinado por uma entidade de ensino competente;

**5.5** A prestação do serviço inclui ainda a regularização das licenças de estação das aeronaves da frota junto à Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL, bem como, cuidar da operacionalidade das aeronaves da frota junto ao GER/RAB/ANAC;

**5.6** A adjudicatária manterá pessoal especializado para controle técnico dos componentes das aeronaves da frota e documentação de bordo de 2ª à 6ª, em horário de expediente;

**5.7** A adjudicatária deverá manter uma equipe composta por 02 (dois) mecânicos, 02 (dois) auxiliares de mecânico, 01 (um) inspetor de manutenção e 01 (um) controlador técnico de 2ª à 6ª feira, e pelo menos um mecânico, nos sábados, domingos e feriados.

**5.8** A adjudicatária deverá fornecer todo material necessário para conservação e limpeza das aeronaves, conforme preconiza o manual de

manutenção das aeronaves, a entrega terá como data base, o 1º dia útil de cada mês, durante o expediente;

**5.8.1** O material deverá ser de uso estritamente aeronáutico, de acordo com os Manuais de Manutenção e previamente aprovado pela SAOA;

**5.9** Os serviços de que tratam a presente licitação será prestado no Estado do Rio de Janeiro, local em que está baseada a frota da SAOA, pelo prazo de 12 (doze) meses contados a partir da data da assinatura do contrato a ser firmado entre esta Subsecretaria Militar e a firma vencedora, podendo ser prorrogado de acordo com o disposto no parágrafo 1º do artigo 65, da Lei Federal nº 8666/93;

**5.10** A empresa vencedora deverá apresentar Certificado de Homologação de Empresa (CHE) acompanhado de seus adendos fornecido pela Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC para executar manutenção em todos os tipos de aeronaves já mencionados, bem como, dispor de meios e condições para a imediata execução dos serviços com rapidez e eficiência.

**5.11** A adjudicatária deverá:

**5.11.1** Manter laboratório para controle de qualidade de combustíveis e lubrificantes de aviação, inclusive fluídos hidráulicos;

**5.11.2** Dispor do ferramental necessário para execução dos serviços constantes no presente Termo de Referência;

**5.12** Efetuar a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos utilizados na manutenção de aeronaves, para quaisquer fins, conforme relação abaixo:

**5.12.1** Compressor de ar, mangueiras e acessórios pneumáticos, lubrificantes especiais para ferramentas;

**5.12.2** Filtros de linha e demais instalações pneumáticas;

**5.13** Instalar e manter um sistema destilador de água;

**5.14** Instalar uma linha de água pressurizada para lavagem e limpeza do compressor da aeronave, através do desmineralizador;

## **6. DA QUALIFICAÇÃO**

**6.1** A fim de garantir a prestação satisfatória dos serviços, a Contratada deverá apresentar declaração, devidamente assinada por seu representante legal de que detém equipamentos especializados em manutenção de aeronaves e instalações disponíveis que satisfaçam os requisitos técnicos necessários e indispensáveis ao atendimento eficaz e eficiente das demandas da Contratante.

**6.2** A Contratada deverá apresentar declaração que não possui em seu quadro de pessoal, empregado(s) com menos de 18 (dezoito) anos, em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e menores de 16 (dezesesseis) anos, em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII, do artigo 7º da Constituição Federal, inciso V, artigo 27 da Lei 8666/93;

**6.3** Na documentação de habilitação, a Contratada deverá indicar o endereço, para que a Subsecretaria Militar da Casa Civil possa por meio da Comissão de Fiscalização e da Subsecretaria Adjunta de Operações Aéreas/SSMCC, fiscalizarem o cumprimento do contrato e a execução dos serviços;

**6.4** A Comissão de Fiscalização e a Subsecretaria Adjunta de Operações Aéreas, exercerão a fiscalização permanente do cumprimento do Contrato e sobre os serviços prestados, atentando principalmente para as normas e procedimentos de qualidade do produto objeto desta contratação, apontando todas as irregularidades verificadas;

## **7. DO CONTRATO**

**7.1** Além da Comissão de Fiscalização da Subsecretaria Militar da Casa Civil, a Subsecretaria Adjunta de Operações Aéreas/SSMCC, através do seu representante ou àquele designado, terá livre acesso às dependências da Contratada para o acompanhamento dos serviços que estiverem sendo executados;

**7.2** A Contratada deverá possuir cobertura securitária para a estadia dos helicópteros em instalações ou oficinas;

**7.3** A Contratada deverá prestar esclarecimentos, por escrito e no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, sempre que solicitado pela Subsecretaria Adjunta de Operações Aéreas/SSMCC, se for o caso;

**7.4** A Subsecretaria Adjunta de Operações Aéreas/SSMCC será responsável pela fiscalização dos serviços realizados, aprovação ou

reprovação dos orçamentos apresentados, bem como, a atestação (ou não) da qualidade dos serviços executados pela Contratada;

**7.5** A Superintendência de Orçamentos e Finanças será responsável pela aprovação ou reprovação dos orçamentos apresentados, pela Contratada;

## **8. PERÍODO**

**8.1** O período contratual será de 12 (doze) meses, nos termos da legislação vigente.

### **QUADRO DEMONSTRATIVO DE INSPEÇÕES**

<b>INSPEÇÕES DE CÉLULA</b>					
<b>TIPOS</b>	<b>PP-ELB</b>	<b>PP-EVA</b>	<b>PR-EPC</b>	<b>PR-ERJ</b>	<b>PR-RJJ</b>
<b>100 H</b>	5	5	5	5	4
<b>200 H</b>	3	3	3	3	2
<b>300 H</b>		1	2	2	1
<b>500 H</b>	1	1	1	1	1
<b>600 H</b>	1		1	1	
<b>1000H</b>	1	1	1	1	
<b>1200H</b>					
<b>1500H</b>	1				
<b>2000H</b>				1	
<b>3000H</b>	X	X	X	X	<b>x</b>
<b>2ANOS</b>		1			1
<b>12ANOS</b>					
<b>IAM</b>	1	1	1	1	1



## DADOS TÉCNICOS DAS AERONAVES

A N V	S/N ANV	ANO Fabricação	HORAS TOTAIS	POUSOS	MOTOR S/N	HORAS MOTOR	CICLOS NTL	CICLOS NG
<b>PP-ELB</b>	6351	1990	4024,3	11603	5114	4024,3	5952,2	6774,1
					5115	4024,3	5944,1	6756,3
<b>PP-EVA</b>	AS 5549	1993	3620,2	12926	2159	552,9	203,6	191,9
					2132	3638,1	1516,4	3227,7
<b>PR-ERJ</b>	0769	2009	1596,4	6990	32497	1596,4	4111,5	1732,3
					32498	1596,4	4116,8	1743,2
<b>PR-RJJ</b>	AS 5796	2012	207,3	1054	3112	853,0	642,6	341,2
					3109	129,0	175,1	121,5
<b>PR-EPC</b>	AS 4152	2006	2119,8	6463	23356	2119,8	1140,8	2843,4

Rio de Janeiro, 04 de dezembro de 2013.

---

**MARCOS CÉSAR DA COSTA DE OLIVEIRA – Cel PM**  
**Subsecretário Adjunto de Operações Aéreas**

## **ANEXO**

### **CORPO TÉCNICO**

Para que a aeronave se mantenha aeronavegável, apenas técnicos devidamente registrados e autorizados pela ANAC, podem trabalhar na aeronave. Soma-se a isso a necessidade de possuir treinamento no modelo da aeronave a qual vai prestar o serviço. É uma exigência do órgão fiscalizador de que todos os serviços de inspeção e reparo da aeronave sejam executados por no mínimo um mecânico e devidamente inspecionado por um inspetor. Dentro da estrutura organizacional é fundamental o acompanhamento da aeronave por um controlador técnico.

Abaixo estão listadas as atribuições dos Inspetores, Mecânicos e Controladores Técnicos:

#### **Inspetor:**

- Coordenar as atividades dos mecânicos para que o trabalho executado na oficina seja realizado adequadamente, com publicações técnicas e ferramental adequado.
- Assegurar-se de que todos os itens contidos numa ficha de inspeção foram cumpridos e assinados pelo mecânico que os executou.
- Assegurar-se de que os serviços descritos na Ordem de Serviços (OS), foram executados e que a OS foi devidamente assinada pelo mecânico que a executou.
- Assegurar-se que os serviços na OS foram cumpridos de acordo com as instruções contidas nas publicações técnicas ou regulamentações legais.

- Assegurar-se de que a OS ou qualquer outro formulário utilizado para registro de qualquer serviço tenha sido devidamente completado com todas as informações aplicáveis, incluindo referências e dados técnicos aprovados, registros adequados de Diretrizes de Aeronavegabilidade, e que tenha sido assinado pelo mecânico que o executou.
- Assegurar-se de que todos os materiais utilizados tenham rastreabilidade a uma fonte aprovada.
- Assegurar-se que toda a documentação de rastreabilidade do material instalado durante o serviço, que todos os formulários que serviram de registro para algum serviço de manutenção, ou quaisquer documentos fornecidos durante os serviços de manutenção estejam anexados a OS daquele serviço.
- Aprovar o retorno ao serviço dos itens para os quais ele seja devidamente habilitado.

### **Mecânico:**

- Executar o trabalho na oficina utilizando adequadamente publicações técnicas e ferramental.
- Executar todos os itens contidos numa ficha de inspeção assinando-a após a conclusão.
- Executar os serviços descritos na Ordem de Serviços (OS), e assinar devidamente a OS.
- Executar os serviços descritos na OS de acordo com as instruções contidas nas publicações técnicas ou regulamentações legais.
- Preencher a OS ou qualquer outro formulário utilizado para registro de quaisquer serviços com todas as informações aplicáveis, incluindo referências e dados técnicos aprovados, registros adequados de Diretrizes de Aeronavegabilidade, assinando o serviço que executou.

- Utilizar apenas materiais que tenham rastreabilidade a uma fonte aprovada.
- Anexar a documentação de rastreabilidade do material instalado durante o serviço, todos os formulários que serviram de registro para algum serviço de manutenção, ou quaisquer documentos fornecidos durante os serviços de manutenção a OS daquele serviço.

### **Controlador Técnico:**

- Atualizar o sistema informatizado de controle técnico da aeronave.
- Desenvolver o escopo dos serviços a serem realizados numa aeronave, motor ou componente.
- Abrir e emitir a Ordem de Serviço para a manutenção programada.
- Assegurar que os registros de manutenção sejam executados de acordo com a regulamentação aeronáutica em vigor.
- Manter o arquivo da OS organizado.
- Elaborar e enviar os relatórios exigidos pelas autoridades aeronáuticas.
- Analisar a documentação técnica da aeronave para verificar os serviços que precisam ser executados, de acordo com o programa de manutenção.
- Avaliar a aplicabilidade de todas as diretrizes de aeronavegabilidade, Boletins Técnicos, etc. para cada aeronave.
- Manter as publicações atualizadas de acordo com a última revisão.