



# INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS

IS Nº 145-001

Revisão B

---

Aprovação: Portaria nº 2167, de 26 de agosto de 2013, publicada no Diário Oficial da União, de 27 de agosto de 2013, Seção 1, página 9.

---

Assunto: Certificação de organizações de manutenção domésticas Origem: SAR/GTPN

---

## 1. OBJETIVO

Esclarecer os procedimentos junto à ANAC para pessoas que desejam a certificação para prestar serviços de manutenção, manutenção preventiva e alterações, de acordo com os requisitos do RBAC 145 – Organizações de manutenção de produto aeronáutico, localizadas no território nacional.

## 2. REVOGAÇÃO

Esta IS substitui a IS145-001A, de 17 de agosto de 2012.

## 3. FUNDAMENTOS

- 3.1 O art. 70 da lei nº 7.565 – Código Brasileiro de Aeronáutica, de 19 de dezembro de 1986, estabelece que a autoridade aeronáutica emitirá certificados de homologação de empresa destinada à execução de serviços de revisão, reparo e manutenção de aeronave, motores, hélices e outros produtos aeronáuticos;
- 3.2 O inciso XVII do art. 8º da Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005, estabelece que compete à ANAC proceder à homologação e emitir certificados, atestados, aprovações e autorizações, relativos às atividades de competência do sistema de segurança de voo da aviação civil; e
- 3.3 A Resolução nº 30, de 21 de maio de 2008, em seu Art. 14, estabelece que a ANAC pode emitir IS para esclarecer, detalhar e orientar a aplicação de requisito existente em RBHA/RBAC.

## 4. DEFINIÇÕES

- 4.1 **Certificado de organização de manutenção – COM:** documento emitido com base no art. 70 do CBAer e no parágrafo 145.53(a) do RBAC145 que concede à organização de manutenção – OM a prerrogativa legal para prestar serviços de manutenção, manutenção preventiva e alterações em produtos aeronáuticos;

- 4.2 Declaração de conformidade:** é uma lista completa de todos os requisitos dos RBAC43 e RBAC145 e IS aplicáveis, assinada pelo gestor responsável da OM. Assim, para cada seção, item e parágrafo relevante dos referidos regulamentos deve haver uma breve descrição de como a OM irá cumpri-lo ou referência específica da Seção/Item do Manual aplicável (Manual da Organização de Manutenção – MOM, Manual de Controle da Qualidade – MCQ, do Manual do Programa de Treinamento – MPT, Manual de Gerenciamento da Segurança Operacional – MGSO) onde consta tal informação. A preparação da declaração de conformidade beneficia o solicitante por assegurar que todos os requisitos aplicáveis foram apropriadamente tratados durante o processo de certificação (veja Formulário F-900-70). Este documento deve ser mantido atualizado pela OM;
- 4.3 Especificação Operativa – EO:** documento vinculado ao certificado de organização de manutenção de produto aeronáutico, contendo os tipos e as limitações dos serviços que a organização de manutenção - OM está autorizada a executar, ou seja, especifica os produtos aeronáuticos nos quais o detentor do certificado está autorizado a realizar serviços de manutenção, manutenção preventiva e alterações, assim como, apresenta as limitações desses serviços, conforme aplicável;
- 4.4 Gestor Responsável – GR:** significa a pessoa única e identificável que, na estrutura da organização de manutenção, tem o poder legal ou hierárquico de autorizar ou recusar quaisquer gastos relacionados à condução das operações pretendidas, em conformidade com os requisitos regulamentares de segurança operacional. A indicação do Gestor Responsável deve estar em conformidade com os atos constitutivos da organização. Significa também a pessoa designada pela organização de manutenção e aceita pela ANAC que estabelece e assegura a promoção da política de segurança operacional e seus objetivos estratégicos, assegura que o pessoal da organização cumpra os RBAC e assegura que todas as operações sejam conduzidas sob este regulamento, assumindo a responsabilidade primária (*accountability*) pela organização de manutenção;
- 4.5 Lista de Capacidade – LC:** documento da organização de manutenção que, em adição as Especificações Operativas, relaciona os artigos que a OM pode executar manutenção, manutenção preventiva ou alterações;
- 4.6 Manual da Organização de Manutenção – MOM:** manual que descreve os procedimentos de operação da OM. (Vide IS 145.009);
- 4.7 Manual de Controle da Qualidade – MCQ:** manual que descreve os procedimentos de controle da qualidade da OM. (Vide IS 145.009);
- 4.8 Manutenção de base:** execução de manutenção, manutenção preventiva e alterações, e aprovação para o retorno ao serviço após:
- a) Inspeção igual ou acima de 100 horas, para aeronaves classificadas com “pequena aeronave”, onde se entende por inspeção de 100 horas, a inspeção de maior complexidade ou maior volume de trabalho;
  - b) Inspeções periódicas de manutenção do tipo C e D e grupos de tarefas de manutenção de frequência igual ou superior a 3000 horas ou 3000 ciclos ou 12 meses, para aeronaves classificadas como “grande aeronave”,

- onde tais inspeções encontram-se tipicamente previstas nos programas de manutenção recomendadas pelos fabricantes das aeronaves ou no Programa de Manutenção de Aeronave - PMA aprovado pela ANAC para um operador;

- e inclui, ainda, toda a manutenção decorrente das inspeções acima citadas de complexidade semelhante a estas, onde as necessidades de treinamento e qualificação de pessoal, ferramental, equipamentos, facilidades e documentação técnica sejam as mesmas, desde que estas manutenções corretivas estejam previstas e definidas em procedimentos detalhados, estabelecidos e aceitos pela ANAC no MOM da OM;

#### 4.9 **Manutenção de Linha:** manutenção de linha significa:

a) uma inspeção programada que contém serviço e/ou inspeções que não requerem treinamento especial, equipamento especial, recursos especiais ou instalações especiais (inclui *checks* progressivos, desde que todas as tarefas desses checks possam ser executadas seguramente no local pretendido); e

b) uma tarefa que pode incluir:

- 1) pesquisa de panes;
- 2) correção de discrepâncias;
- 3) troca de componentes, o que pode incluir troca de motores e hélices, e teste de rampa;
- 4) manutenção programada e/ou checks, incluindo inspeções visuais que irão detectar condições insatisfatórias/discrepâncias óbvias, desde que não seja necessária uma inspeção detalhada. Pode incluir itens da estrutura interna, sistemas e grupo motopropulsor que são visíveis através de painéis de acesso rápido; e
- 5) pequenos reparos ou alterações que não requeiram extensas desmontagens e possam ser cumpridas por práticas simples.

**4.10 Produto Aeronáutico:** significa uma aeronave, um motor ou uma hélice, assim como componentes e partes dos mesmos. Inclui, ainda, qualquer instrumento, mecanismo, peça, aparelho, pertence, acessório e equipamento de comunicação, desde que sejam usados ou que se pretenda usar na operação e no controle de uma aeronave em vôo, que sejam instalados ou fixados à aeronave e que não sejam parte de uma aeronave, um motor ou uma hélice. Inclui, finalmente, materiais e processos usados na fabricação de todos os itens acima. No ambiente da manutenção, é equivalente ao termo “artigo aeronáutico”;

**4.11 Programa de Treinamento – PT:** programa que descreve os procedimentos de treinamento da OM. (Vide IS 145.010);

**4.12 Registro primário de manutenção:** de acordo com a seção 43.9 do RBAC43, os registros de manutenção de um produto aeronáutico devem conter a descrição dos serviços executados (ou referência a dados aceitáveis pela autoridade competente). Desta forma, constituem registros primários de manutenção aqueles que apresentam a descrição do serviço realizado, como por exemplo, Cadernetas de célula, motores e hélices, Ordens de Serviços, Fichas de Cumprimento de Diretriz de Aeronavegabilidade – FCDA, Formulários ANAC F-400-04 e F-100-01;

- 4.13 Registro secundário de manutenção:** de acordo com as seções 91.417 do RBAC 91 e 135.439 e 121.380 dos RBAC 135 e 121 respectivamente, os registros de manutenção de um produto aeronáutico devem conter a situação corrente das partes com tempo de vida limitado, tempo desde a última revisão geral de cada item instalado em aeronave sujeito a revisão, identificação da presente situação de inspeções da aeronave e a situação corrente das Diretrizes de Aeronavegabilidade – DA aplicáveis e, se a Diretriz de Aeronavegabilidade envolver ações periódicas, o tempo e a data da próxima ação requerida. Desta forma, constituem registros secundários de manutenção aqueles que apresentem tais informações, como por exemplo, uma ficha de situação de componentes controlados instalados em uma aeronave ou uma ficha de situação de cumprimento de Diretrizes de Aeronavegabilidade;
- 4.14 Requerente:** uma pessoa, ao aplicar um processo de certificação junto à ANAC, é denominada “requerente”;
- 4.15 Responsável Técnico em uma OM – RT:** pessoa com registro no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA que assume responsabilidade técnica por serviços realizados por uma pessoa jurídica, conforme previsto pelo CONFEA e, para efeitos do RBAC 145, está em conformidade com os requisitos adicionais estabelecidos no Apêndice A do RBAC 145;
- 4.16 Revisão geral:** Refere-se ao serviço realizado em uma aeronave ou uma célula, motor, hélice, acessório, componente ou parte de uma aeronave, desde que o artigo tenha sido:
- desmontado, limpo, inspecionado, reparado como necessário e remontado usando métodos, técnicas e práticas aceitáveis pela ANAC; e
  - testado de acordo com dados técnicos aprovados ou de acordo com dados técnicos aceitáveis pela ANAC, que tenham sido desenvolvidos e documentados por detentor de certificado de tipo, certificado suplementar de tipo ou atestado de produto aeronáutico aprovado.

## 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

**5.1 Fases de um processo de certificação inicial:** o processo de certificação inicial de um requerente à OM consta de 05 (cinco) fases, que são:

- FASE 1 – Contato Inicial;
- FASE 2 – Reunião inicial/abertura do processo;
- FASE 3 – Análise de documentação;
- FASE 4 – Demonstrações e auditorias; e
- FASE 5 – Certificação.

### 5.2 FASE 1 – Contato Inicial

O requerente deve, inicialmente, fazer um contato pessoal com a Superintendência de Aeronavegabilidade – SAR através da gerência técnica de aeronavegabilidade – GTAR mais próxima. Nesta fase podem ser dirimidas dúvidas e indicadas as referências básicas (regulamentares, normas técnicas) pertinentes para a abertura do processo de

certificação. Também é informada qual unidade regional da ANAC irá acompanhar o processo de certificação e que, posteriormente, será responsável pela supervisão da OM. A pessoa interessada em explorar serviços de manutenção, manutenção preventiva e alterações segundo os requisitos do RBAC145, deve agendar diretamente com a GTAR mais próxima a região onde será estabelecida a OM, uma data para a reunião inicial/abertura do processo.

### **5.3 FASE 2 – Reunião Inicial/Abertura do Processo**

**5.3.1 Reunião inicial:** a reunião inicial deve ser realizada na GTAR mais próxima da região onde será desejada estabelecer a OM. Essa reunião somente pode ocorrer com a presença das demais pessoas que são indicadas pelo requerente. Obrigatoriamente essas pessoas são: o Gestor Responsável – GR e Responsável Técnico – RT. Também podem comparecer os profissionais que ocupam altas funções administrativas na empresa (Presidente, Vice-Presidente, Diretor Técnico, etc.).

5.3.1.1 A reunião em questão é de fundamental importância e visa:

- a) a apresentação do GR e o RT para a ANAC. Ambos devem estar envolvidos, desde o começo, com o processo de certificação;
- b) o fornecimento pela ANAC de todas as orientações e informações necessárias, o que inclui os regulamentos e as publicações de referência e como obtê-los;
- c) o estabelecimento de procedimentos alternativos a serem seguidos, caso haja necessidade de desvios dos procedimentos estabelecidos nesta IS; e
- d) a previsão de entrega do documento de solicitação formal de abertura do processo de certificação, com seus anexos aplicáveis.

5.3.1.2 O GR e o RT devem estar preparados para discutir, durante a reunião inicial, todos os aspectos concernentes a certificação da OM e deve estar familiarizado com os RBAC e IS aplicáveis.

*Nota - O GR e o RT devem, já no momento da reunião inicial, apresentar a forma de vínculo com o requerente.*

5.3.1.3 Caso sejam contratadas assessorias para a confecção dos manuais da OM, as pessoas dessas assessorias podem participar do processo somente como ouvintes. Entretanto, em nenhum momento, as pessoas dessas assessorias podem participar do processo de certificação. Após a emissão do Certificado, todos os contatos com a ANAC, solicitações e respostas, envolvendo assuntos constantes nos RBAC e IS aplicáveis, devem ser feitos diretamente pelo GR ou o RT, de acordo como um procedimento descrito nos manuais da OM.

**5.3.2 Abertura do processo de certificação:** a abertura do processo de certificação é feita a partir do momento em que seja protocolado o documento de solicitação formal (veja Formulário F-900-73), acompanhado de todos os documentos, manuais ou informações requeridas e do comprovante de pagamento das taxas devidas.

### 5.3.2.1 O documento de solicitação formal deve conter:

- a) Os nomes e as qualificações dos profissionais (GR e do RT) requeridos pela seção 145.151 do RBAC 145. As qualificações desses profissionais devem atender o estabelecido na seção 145.151 e no Apêndice A do RBAC 145. O RT deve apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica – ART junto ao CREA da região onde se localiza a sede de manutenção do requerente. O requerente deve apresentar cópia do CRPJ obtido junto ao CREA;
- b) A data a partir da qual OM pretende iniciar a prestação de seus serviços de manutenção, a qual em nenhum caso pode ser inferior a 90 (noventa) dias, a contar da data da abertura do processo;
- c) Proposta de Certificado (veja Formulário F-900-71), apresentando as Categorias e as Classes dos produtos aeronáuticos nos quais o requerente pretende executar manutenção, manutenção preventiva e alterações. As Categorias e Classes constam da seção 145.59 do RBAC 145;
- d) Proposta de Especificações Operativas –EO (veja Apêndice A e Formulário F-900-72) apresentando as aeronaves, motores, hélices, rotores e/ou equipamentos nos quais o requerente pretende executar manutenção, manutenção preventiva e alterações, bem como as limitações;

*Nota - a certificação fornecida pela ANAC é limitada aos modelos (Part Number – P/N) e números de série (serial number – S/N) que estão listados na EO e/ou LC.*

- e) Proposta de LC, se aplicável (veja seção 5.6.3 desta IS);
- f) Cópia da comprovação de posse do terreno onde será localizada a organização (escritura, contrato de arrendamento, cessão de área, etc.), devidamente registrada no cartório competente ou contrato de locação do imóvel onde estão situadas as instalações da organização, para organizações localizadas no Brasil;
- g) Relação nominal do pessoal técnico habilitado, incluindo o número da licença emitida pela ANAC e, anexando cópia das qualificações técnicas de cada um;
- h) Declaração assinada pelo GR, em formato de listagem, relacionando as ferramentas, os equipamentos, os testes, as bancadas e os documentos técnicos necessários ao desempenho seguro das operações da OM e responsabilidades;
- i) Comprovação de posse do terreno onde será sediada a OM (escritura, contrato de arrendamento, cessão de área, etc.), devidamente registrada no cartório competente;
- j) Uma listagem dos serviços a serem executadas por terceiros, conforme estabelece a seção 145.217 do RBAC 145, incluindo, se disponível, nome, endereço, e número do certificado de cada OM ser contratada (veja parágrafo 145.51(a)(6) do RBAC 145);
- k) Os manuais da OM, com a Declaração de Conformidade (veja Apêndice D e item 4.3 desta IS e Formulário F-900-70);

- l) Descrição das instalações e recursos da OM, que pode constar no MOM;
- m) Estrutura organizacional da OM, que pode constar no MOM, com nome e endereço do corpo dirigente;
- n) Comprovante de recolhimento das TFAC aplicável; e
- o) Outras informações consideradas convenientes pelo requerente, as requeridas por esta IS.

5.3.2.2 A solicitação formal deve ser entregue à ANAC, no mínimo, 90 (noventa) dias antes da data do início pretendido das atividades, embora uma antecedência maior seja recomendada.

#### **5.4 FASE 3 – Análise de Documentação**

- 5.4.1 Após a entrega da solicitação formal de certificação, a ANAC faz uma avaliação completa dos documentos que a acompanham. Depois de efetuar a análise, ser for necessário, é encaminhada comunicação com um resumo das não conformidades encontradas, exceto em relação aos manuais;
- 5.4.2 Os manuais são analisados com base na Declaração de Conformidade apresentada. Após análise, se for necessário, é encaminhada comunicação com um resumo das não conformidades encontradas;
- 5.4.3 O requerente que receber uma comunicação de não conformidades deve apresentar as ações corretivas necessárias, conforme as orientações constantes da comunicação, o mais breve possível. O requerente pode dirigir-se à ANAC para dirimir dúvidas; e
- 5.4.4 Caso o requerente não apresente as ações corretivas, depois de decorridos 90 (noventa) dias a contar da data do documento de comunicação de não conformidades, a menos que de outra forma determinado pela ANAC, tal fato é considerado razão suficiente para o cancelamento e o arquivamento do processo.

#### **5.5 FASE 4 – Demonstração e Auditorias**

- 5.5.1 A fase 4 tem início após ter sido concluído que os documentos entregues não possuem não conformidades, e necessariamente, após os manuais terem sido considerados satisfatórios por atender aos requisitos aplicáveis dos RBAC. Entretanto, os manuais somente são aceitos ao final do processo, após ter sido verificada a adequabilidade destes à realidade do requerente, por ocasião da auditoria técnica;
- 5.5.2 Durante a fase 4 é realizada auditoria para certificação inicial. Os procedimentos utilizados pelos INSPAC da ANAC para essa auditoria inicial são executados com base no Manual de Procedimento MPR-900, volume 02 da ANAC, e o objetivo é verificar se o requerente está preparado para prestar seus serviços de manutenção, manutenção preventiva e alterações de acordo com os seus manuais, seguindo o estabelecidos pelos RBAC. É verificado se todas as pessoas do requerente, envolvidas nas atividades de manutenção, manutenção preventiva ou alterações possuem conhecimento aplicável dos manuais do requerente, e se os procedimentos são seguidos;

- 5.5.3 O requerente deve solicitar a auditoria de certificação inicial à ANAC, declarando que está preparado para a fase de demonstração de requisitos. Cabe observar que o requerente somente deve solicitar a auditoria inicial após considerar que está, em relação ao requerido pelos RBAC, tecnicamente preparado para receber a equipe de auditores da ANAC;
- 5.5.4 Ao final da auditoria, se necessário é entregue pela ANAC um resumo das não conformidades encontradas em relação aos requisitos dos RBAC aplicáveis e em relação aos procedimentos dos manuais, visando possibilitar ao requerente iniciar de imediato as ações corretivas necessárias;
- 5.5.5 Uma nova demonstração pode ser feita através de outra auditoria ou através de apresentação de documentação e de declarações, conforme orientado. Caso a ANAC julgue necessária a realização de nova auditoria, o requerente deve enviar à ANAC o comprovante de pagamento da TFAC devida; e
- 5.5.6 Caso o requerente não apresente as ações corretivas, depois de decorridos 90 (noventa) dias a contar da data do documento de comunicação de não conformidades, a menos que de outra forma determinado pela ANAC, tal fato é considerado razão suficiente para o cancelamento e o arquivamento do processo.

## **5.6 FASE 5 – Certificação**

### **5.6.1 Emissão do Certificado**

- 5.6.1.1 Uma vez considerada satisfatória a auditoria de certificação inicial (incluindo as soluções corretivas decorrentes das não conformidades encontradas), é emitido o Certificado de OM, conforme Formulário F-900-71.
- 5.6.1.2 O Certificado contém o endereço, local da auditoria de certificação inicial, conforme o item 5.5.2 desta IS.
- O privilégio de executar serviços de manutenção em outra localidade é concedido em caráter excepcional e temporário, de acordo com o requerido pelo parágrafo 145.203(a) do RBAC 145 e seguindo os procedimentos descritos nos manuais da OM;
  - O privilégio de executar serviços de manutenção em outra localidade de forma recorrente é concedido de acordo com o requerido pela seção 145.203(b) do RBAC 145 e seguindo os procedimentos descritos nos manuais da OM; e
  - Quando se tratar de OM que possuem várias bases de manutenção, ou caso seja necessário estabelecer uma base permanente em outro local, o requerente deve solicitar a certificação de cada base seguindo os requisitos aplicáveis do RBAC 145, e de acordo com esta IS.

### **5.6.2 Emissão das Especificações Operativas**

- 5.6.2.1 Juntamente com o Certificado da OM, é emitida sua Especificação Operativa, seguindo as orientações do Apêndice A desta IS e o modelo do Formulário F-900-72. As unidades

regionais da ANAC farão apenas as adaptações necessárias, relativas ao nome da unidade, bem como, às Chefias das Divisões de Aeronavegabilidade que assinam o mesmo;

- 5.6.2.2 Deve ser apresentado na Especificação Operativa as aeronaves, motores, e hélices discriminando os seus fabricantes, modelos e limitações. Na Categoria Serviço especializado, o tipo de serviço realizado de acordo com a norma ou procedimento aceito pela ANAC nos manuais da OM;
- 5.6.2.3 A Especificação Operativa pode ser apresentada em cópia eletrônica; e
- 5.6.2.4 A partir da entrega do Certificado, a OM passa a ser responsável pelo correto e contínuo cumprimento das autorizações, limitações, e instruções específicas contidas na Especificação Operativa.

### 5.6.3 **Lista de Capacidade**

- 5.6.3.1 O objetivo da Lista de Capacidade é discriminar os artigos aeronáuticos para os quais a OM está certificada a fornecer manutenção, manutenção preventiva e alterações. Em alguns casos, a quantidade PN de artigos é elevada, impossibilitando sua discriminação em uma ou duas folhas de Especificações Operativas que é emitido junto com o certificado da OM. A LC é um documento da OM que é submetido à ANAC para aceitação;
- 5.6.3.2 Podem constar da LC componentes/equipamentos mecânicos/elétricos/eletrônicos, instrumentos e acessórios;
- 5.6.3.3 A LC deve ser mantida atualizada (veja seção 5.10.4 desta IS);
- 5.6.3.4 A LC deve possuir controle de revisões e de páginas efetivas;
- 5.6.3.5 ALC pode ser apresentada em cópia eletrônica; e
- 5.6.3.6 Cada LC deve conter os seguintes campos:
- NÚMERO DE PARTE: Número de parte do artigo (P/N);
  - DESCRIÇÃO: Nomenclatura artigo;
  - MODELO: Descrever o modelo (quando aplicável); e
  - FABRICANTE: Nome do detentor do projeto de tipo ou fabricante do artigo.

## 5.7 **Prerrogativas do detentor de um Certificado**

- 5.7.1 **Prerrogativas Gerais.** Uma OM certificada segundo o RBAC145 pode:
- manter, modificar e alterar uma aeronave, motor, hélice, rotor, instrumento, equipamento de rádio navegação/comunicação, acessórios ou partes dos mesmos;

*Nota - uma OM tem a prerrogativa de executar todos os serviços listados em suas Especificações Operativas. A OM poderá terceirizar funções de manutenção, conforme aceito pela ANAC, devendo para esse fim estabelecer procedimentos específicos em seus manuais.*

- b) aprovar para retorno ao serviço qualquer artigo para o qual foi certificada após o mesmo ter sido submetido à manutenção, manutenção preventiva, ou alteração;
- c) no caso de uma OM certificada no Categoria Célula, executar inspeção de 100 horas, atestar Inspeção Anual de Manutenção (IAM) ou executar inspeção progressiva e aprovar o retorno ao serviço dos tipos de aeronave para os quais foi certificada; e
- d) manter ou alterar, em outra localidade, em caráter excepcional e temporário, ou recorrente qualquer artigo para o qual tenha sido certificada desde que, o trabalho seja executado da mesma maneira que seria executado na sede da OM, e que, todo pessoal necessário, equipamento, materiais e informações técnicas sejam colocadas a disposição no local onde o trabalho será realizado e que os manuais da OM estabeleçam os procedimentos detalhados e aceitos.

### 5.7.2 Categoria Célula

- a) Cada OM certificada na Categoria Célula possui a prerrogativa de executar as tarefas desde manutenção de linha (*on-wing*) da célula até manutenção de base (incluindo o nível de complexidade de serviço para revisão geral) da célula, e rotores (principal e de cauda) normalmente associadas a um pacote de tarefas referenciadas por letras (exemplos: *Check A, B*, etc.). Adicionalmente, podem executar serviços de manutenção até o nível de complexidade de linha (*on-wing*) em grupo motopropulsor – GMP (motor e/ou hélice, APU conforme aplicável), desde que possuam as ferramentas necessárias e pessoal detentor de licença em GMP. Tais tarefas são referentes ao programas de manutenção do GMP das aeronaves listadas em sua Especificação Operativa e dentro das limitações previstas nesta;
- b) O Programa de Manutenção citado acima é o Programa de Manutenção recomendado pelo detentor do projeto de tipo da aeronave, outro aprovado pela ANAC para uma determinada aeronave e empresa operadora dessa aeronave. Tal Programa é elaborado com base no Programa de Manutenção recomendado pelo detentor do projeto de tipo da aeronave;
- c) Para a realização das tarefas de manutenção de linha (*on-wing*) do grupo motopropulsor (motor e/ou hélice, conforme aplicável), previstas nos Programas de Manutenção de uma aeronave, a OM deve:
  - 1) possuir ou ter acesso aos Manuais de Manutenção do Motor e/ou Hélice (conforme aplicável), sempre que as instruções de aeronavegabilidade para a execução das tarefas de manutenção do Grupo Motopropulsor e/ou Hélice não estiverem descritas no Manual de Manutenção da Aeronave (*Aircraft Maintenance Manual - AMM*). Os referidos manuais devem estar atualizados de acordo com o último índice emitido pelos fabricantes do motor e/ou da hélice, possuindo contrato de atualização com os respectivos fabricantes ou com entidade autorizada pelos fabricantes. (vide IS 145.109-001);
  - 2) possuir ou ter acesso aos equipamentos de apoio ao solo, ferramentas comuns, ferramentas especiais e ferramentas de teste e medição calibradas, aplicáveis, conforme estabelecidas pelos fabricantes; e

- 3) possuir pessoal adequado, com vínculo contratual, com licença ANAC em CEL, treinado e qualificado na aeronave(s) relacionada(s) (adicionalmente, no grupo motopropulsor - motor e/ou hélice, conforme aplicável com pessoal com licença ANAC em GMP).
- d) Requisitos de facilidades: o requerente a OM na Categoria Célula deve prover um hangar adequado para abrigar a aeronave de maior dimensão prevista no requerimento de certificação, se o serviço a ser realizado é de maior complexidade que manutenção e linha. Abrigar significa prover meios para que a aeronave seja adequadamente protegida dos elementos (vento, sol e chuva).
- e) A certificação na Categoria Célula garante os seguintes tipos de serviço:
  - 1) de manutenção de Base;
  - 2) que requeiram o apoio completo da aeronave com o uso de macacos e/ou suportes;
  - 3) que requeiram equipamentos de teste sensíveis a fatores ambientais, a menos que a calibração do equipamento leve em consideração os fatores ambientais influentes;
  - 4) que envolvam a desmontagem de componentes que podem requerer lubrificação até a remontagem e que poderão afetar a aeronavegabilidade da aeronave se expostos a contaminações como, poeira, água, areia etc.;
  - 5) que impliquem na abertura, por mais de 48 horas, de acessos e/ou painéis da aeronave, expondo ao ambiente elementos internos de sistemas e de estruturas que são sensíveis a fatores ambientais; ou
  - 6) de manutenção que o manual do detentor do projeto de tipo requeira a utilização de Hangar.

### 5.7.3 Categoria Motor

- a) Cada OM certificada na Categoria Motor possui a prerrogativa de executar as tarefas desde a manutenção de linha (*on-wing*) do motor, até a revisão geral de motores (inclui a remoção e instalação da hélice mas, exclui-se revisão geral – *Overhaul* de hélice) referente às tarefas estabelecidas no Programa de Manutenção do Motor (ou do motor, instalado na aeronave) recomendado pelo detentor do projeto de tipo do motor, ou outro aprovado pela ANAC. Tais tarefas estão listadas em sua EO, e dentro das limitações previstas nesta;

*Nota 1 – serviços de manutenção em Unidades Auxiliares de Potência (APU) então incluídos na Categoria Motor, Classe Turbina, se essa APU opera como fonte de propulsão. Caso contrário, a OM será classificada na Categoria Acessórios, classe acessórios mecânicos.*

*Nota 2 – a remoção/instalação de motor em aeronave é uma atividade incluída na manutenção de linha. Para esta atividade a OM deverá possuir pessoal detentor de licença de célula e com qualificação na aeronave e possuir ou ter acesso aos manuais,*

*ferramentas, além das instalações adequadas, conforme aplicável ao serviço pretendido.*

b) Requisitos a serem demonstrados pela OM Categoria Motor:

- 1) Possuir ou ter acesso ao Manual de Manutenção da Aeronave (*Aircraft Maintenance Manual – AMM*), ata referente ao motor, aplicável à aeronave em questão, para tarefas de manutenção “*on-wing*”;
- 2) Possuir ou ter acesso ao Manual de Manutenção do Motor (*Engine Maintenance & Overhaul Manual – EMM*) o qual deve estar atualizado de acordo com o último índice emitido pelo fabricante do motor (vide IS 145.109-001);
- 3) Possuir ou ter acesso aos equipamentos de apoio ao solo, ferramentas comuns, ferramentas especiais e ferramentas de teste e medição calibradas, aplicáveis, conforme estabelecido pelo detentor do projeto de tipo do motor; e
- 4) Possuir pessoal adequado, com vínculo contratual, com licença ANAC em GMP, treinado e qualificado no(s) motor(es) relacionados;

#### 5.7.4 Categoria Hélices

a) Cada OM certificada na Categoria Hélices possui a prerrogativa de executar as tarefas desde a manutenção de linha (*on-wing*) até a revisão geral de hélices referente às tarefas estabelecidas pelo Programas de Manutenção recomendado pelo detentor do projeto de tipo da hélices ou outro aprovado pela ANAC. Tais tarefas são listadas em sua EO, e dentro das limitações previstas nesta;

b) Requisitos a serem demonstrados para OM Categoria Hélices:

- 1) Possuir ou ter acesso ao Manual de Manutenção da Aeronave (*Aircraft Maintenance Manual – AMM*), capítulo referente a hélice, aplicável à aeronave em questão, para tarefas de manutenção “*on-wing*”;
- 2) Possuir ou ter acesso ao Manual de Manutenção da Hélice (*Propeller Maintenance Manual – PMM*), o qual deve estar atualizado de acordo com o último índice emitido pelo fabricante da hélice (vide IS 145.109-001);
- 3) Possuir ou ter acesso aos equipamentos de apoio ao solo, ferramentas comuns, ferramentas especiais e ferramentas de teste e medição calibradas, aplicáveis, conforme estabelecidas pelos fabricantes; e
- 4) Possuir pessoal adequado, com vínculo contratual, com licença ANAC em GMP, treinado e qualificado na hélice(s) relacionadas.

#### 5.7.5 Categoria Radio

a) Cada OM certificada na Categoria Radio possui a prerrogativa de executar as tarefas de manutenção/revisão geral estabelecida pelo fabricante de equipamentos de comunicação, de navegação e de radar, com base no Manual de Revisão Geral

(*Component Maintenance & Overhaul Manual*) do respectivo fabricante. Tais tarefas são referentes aos programas de manutenção listados em sua EO, e dentro das limitações previstas nesta;

- b) Pode inclusive, instalar e remover artigos da Categoria Radio em aeronave, se possuir pessoal detentor de licença de célula e com qualificação na aeronave e possuir ou ter acesso aos manuais, ferramentas, além das instalações adequadas, conforme aplicável ao serviço pretendido;
- c) Requisitos a serem demonstrados para OM Categoria Radio:
  - 1) Possuir ou ter acesso ao Manual de Revisão Geral (*Component Maintenance & Overhaul Manual*) desses equipamentos o qual deve estar atualizado de acordo com o último índice emitido pelo fabricante desses equipamentos e possuir contrato de atualização desses manuais com o respectivo fabricante ou com entidade autorizada pelo fabricante, conforme previsto na IS 145.109-001;
  - 2) Possuir ou ter acesso aos equipamentos, bancadas testes e medição calibradas, ferramentas comuns e ferramentas especiais, aplicáveis, conforme estabelecidas pelos fabricantes; e
  - 3) Possuir pessoal adequado, com vínculo contratual, com licença ANAC em AVI, treinado e qualificado (com curso no equipamento que pretende manter).

#### 5.7.6 Categoria Instrumento

- a) Cada OM certificada na Categoria Instrumento possui a prerrogativa de executar as tarefas de manutenção/revisão geral estabelecida pelo fabricante de instrumentos mecânicos, elétricos, giroscópicos e eletrônicos. Tais tarefas são referentes aos programas de manutenção/revisão geral (*Component Maintenance & Overhaul Manual*) dos instrumentos listados em sua EO, e dentro das limitações previstas nesta;
- b) Pode inclusive, instalar e remover artigos da Categoria Instrumentos em aeronave, se possuir pessoal detentor de licença de célula e com qualificação na aeronave e possuir ou ter acesso aos manuais, ferramentas, além das instalações adequadas, conforme aplicável ao serviço pretendido;
- c) Requisitos a serem demonstrados para OM Categoria Instrumento:
  - 1) Possuir ou ter acesso ao Manual de Revisão Geral (*Component Maintenance & Overhaul Manual*) desses instrumentos o qual deve estar atualizado de acordo com o último índice emitido pelo fabricante desses instrumentos e possuir contrato de atualização desses manuais com o respectivo fabricante ou com entidade autorizada pelo fabricante, conforme previsto na IS 145.109-001;
  - 2) Possuir ou ter acesso aos equipamentos, bancadas testes e medição calibradas, ferramentas comuns e ferramentas especiais, aplicáveis, conforme estabelecidas nos manuais dos detentores do projeto de tipo; e

- 3) Possuir pessoal adequado, com vínculo contratual, com licença ANAC em AVI, treinado e qualificado (com curso no instrumento que pretende manter).

#### 5.7.7 Categoria Acessório

- a) Cada OM certificada na Categoria Acessório possui a prerrogativa de executar as tarefas de manutenção estabelecida pelo fabricante de acessórios mecânicos, elétricos e eletrônicos, com base no Manual de Revisão Geral (*Component Maintenance & Overhaul Manual*) do respectivo fabricante. Tais tarefas são referentes ao programas de manutenção dos acessórios listados em sua EO, e dentro das limitações previstas nesta;

*Nota – serviços de manutenção em Unidades Auxiliares de Potência (APU) então incluídos na Categoria Motor, Classe Turbina, se essa APU opera como fonte de propulsão. Caso contrário, a OM será classificada na Categoria Acessórios, classe acessórios mecânicos.*

- b) Requisitos a serem demonstrados pela OM Categoria Acessório:
  - 1) Possuir ou ter acesso ao Manual de Revisão Geral (*Component Maintenance & Overhaul Manual*) desses acessórios o qual deve estar atualizado de acordo com o último índice emitido pelo fabricante desses acessórios e possuir contrato de atualização desses manuais com o respectivo fabricante ou com entidade autorizada pelo fabricante, conforme previsto na IS 145.109-001;
  - 2) Possuir ou ter acesso aos equipamentos, bancadas testes e medição calibradas, ferramentas comuns e ferramentas especiais, aplicáveis, conforme estabelecidas pelos fabricantes; e
  - 3) Possuir pessoal adequado, com vínculo contratual, com licença ANAC em GMP, CEL e/ou AVI (conforme aplicável), treinado e qualificado (com curso no acessório que pretende manter, no grupo célula e/ou aviônico, conforme aplicável).

#### 5.7.8 Categoria Serviços Especializados

- a) Cada OM certificada na Categoria Serviços Especializados possui a prerrogativa de executar a função de manutenção requerida, com base no Manual de Manutenção ou de Revisão Geral do respectivo fabricante, ou em um processo desenvolvido pela OM (processo proprietário). Os Serviços Especializados são listados em sua EO, e dentro das limitações previstas nesta;
- b) Requisitos a serem demonstrados para OM Categoria Serviços Especializados:
  - 1) Possuir ou ter acesso às normas técnicas (especificações) do serviço especializado que pretende executar, do Manual de Revisão Geral do artigo que contém as instruções do serviço especializado que pretende executar, os quais devem estar atualizados de acordo com o último índice emitido pelo fabricante desses artigo ou provedor de norma, e possuir contrato de atualização com o respectivo fabricante, provedor de norma, ou com entidade autorizada pelo fabricante, conforme previsto na IS 145.109-001;

- 2) Possuir pessoal adequado, com vínculo contratual, treinado e qualificado (com curso no serviço especializado que pretende executar, e na extensão requerida), de acordo com a norma técnica aplicável);
  - 3) Possuir pessoal adequado, com vínculo contratual, com licença ANAC, treinado e qualificado (com curso no serviço especializado que pretende executar, licença ANAC no grupo CEL, GMP e/ou AVI, conforme aplicável) para APRS; e
  - 4) Possuir os equipamentos, bancadas testes e medição calibradas, ferramentas comuns e ferramentas especiais, aplicáveis, conforme estabelecidas pelos fabricantes.
- c) Os serviços de manutenção, manutenção preventiva e alterações em que são aplicáveis uma certificação em serviços especializados são:
- ensaios não destrutivos, serviços de soldagem, pintura, pesagem de aeronaves, trabalhos em revestimentos de tela, serviços especializados em pás de rotores, análises de vibração e balanceamento dinâmico, análises de *performance*, serviços de tapeçaria e interiores, , inspeções e testes do sistema anemométrico, inspeção boroscópica, lavagem de compressores de motores à reação, banhos galvânicos, *shotpeening*, limpeza por jateamento abrasivo, inspeção por ataque ácido, inspeções/ensaios de vasos de pressão. Esses são alguns exemplos.

#### 5.7.9 Especificações Operativas

- a) Uma Especificação Operativa é emitida com limitações. A OM deve refletir as limitações com detalhamento em seus manuais, expressando sua real capacidade para executar os serviços de manutenção, tais como: atestar uma IAM, tomar ações corretivas necessárias decorrentes do resultado de uma inspeção realizada para a qual ela está certificada ou cumprir uma Diretriz de Aeronavegabilidade aplicável ao produto aeronáutico para o qual ela possui certificação com limitação. Tal capacidade deve ser confirmada durante a auditoria prevista no item 5.5.2 desta IS; e
- b) Por exemplo, se uma empresa solicita a certificação de OM, pode ter limitações adicionais após o resultado da auditoria, até um nível específico de inspeção periódica, prevista no programa de manutenção recomendado do fabricante ou detentor do projeto de tipo do artigo aeronáutico em questão.

#### 5.8 Validade do Certificado

Um Certificado é válido até que seja devolvido por seu detentor, suspenso ou cassado.

#### 5.9 Supervisão Continuada da OM

A menos que de outra forma determinado pela ANAC, todas as OM serão supervisionadas pela unidade regional da ANAC que acompanhou o seu processo de certificação inicial.

*Nota – toda e qualquer solicitação deve ser encaminhada pelo RT da OM, diretamente à unidade regional da ANAC responsável pela supervisão da OM.*

## **5.10 Processos de Emenda ao Certificado**

### **5.10.1 Alteração do Certificado**

- a) Um pedido de alteração do Certificado da OM deve ser endereçado à ANAC;
- b) Conforme estabelecido na seção 145.57 do RBAC 145, as seguintes alterações devem ser precedidas de 30 (trinta) dias antes da data proposta para efetivação:
  - 1) alteração de endereço da OM;
  - 2) alteração da razão ou denominação social da OM; e
  - 3) adição da capacidade, categoria e classe.
- c) Conforme estabelecido na seção 145.57 do RBAC 145, a diminuição da capacidade da OM deve ser comunicada à ANAC em até 5 (cinco) dias; e
- d) A ANAC pode estabelecer limitações adicionais ou mesmo a suspensão caso a qualquer tempo seja constatado que a OM não apresenta condições de manter essa certificação.

### **5.10.2 Inclusão de Categoria ou classe**

- a) As OM devem observar todos os requisitos aplicáveis desta IS, exceto a Fase 1 e a reunião inicial da Fase 2, ao solicitarem um pedido de inclusão de um nova Categoria ou Classe no seu Certificado; e
- b) A OM deve apresentar todas as informações necessárias ao processo de inclusão, como por exemplo: alterações nas instalações, da organização, lista de ferramentas especiais, qualificação de pessoal requerido, do GR e do RT, para o nova Categoria ou Classe e revisão nos Manuais da OM, conforme aplicável.

### **5.10.3 Alteração da EO**

- a) Cada pedido de alteração da EO da OM deve ser endereçado à ANAC;
- b) De acordo com o parágrafo 145.57 do RBAC 145, um pedido de alteração ou acréscimo de tipo de aeronave, motor, hélice, rotor ou equipamento deve ser feito 30 (trinta) dias antes da data proposta para efetivação da alteração; e
- c) Inclusão de Serviços
  - 1) Cada OM deve observar todos as fases aplicáveis desta IS, exceto a Fase 1 e a reunião inicial da Fase 2, ao solicitarem um pedido de inclusão de novos serviços em sua Especificação Operativa;
  - 2) Cada OM deve apresentar todas as informações necessárias ao processo de inclusão, como por exemplo: alterações nas instalações, da organização, lista de ferramentas especiais, qualificação de pessoal, conforme aplicável, e revisão dos manuais aplicáveis; e

- 3) Após a Fase 4, conforme aplicável, a nova Especificação Operativa é emitida pela ANAC de acordo o item 5.7.9 desta IS, seguindo as orientações do Apêndice A desta IS e o modelo do Formulário F-900-72.

*Nota – toda alteração da EO deve ser sucedida de inclusão/exclusão no Sistema Informatizado da ANAC.*

#### 5.10.4 Alteração da LC

- a) cada pedido de alteração da LC deve ser endereçado à ANAC, a menos que de outra forma determinado pela ANAC (pode ser concedido pela ANAC a auto-inclusão de itens na LC);
- b) um pedido de aumento ou diminuição da capacidade da OM (inclusão/exclusão de PN de artigos) deve ser feito 30 (trinta) dias antes da data proposta para efetivação da alteração da LC;
- c) para incluir ou excluir um PN de uma LC, a OM deve anteriormente executar a auto-avaliarão; e
- d) Inclusão de artigos:
  - 1) A OM deve apresentar todas as informações necessárias ao processo de inclusão, como por exemplo: alterações nas instalações, lista de ferramentas e equipamentos especiais, qualificação de pessoal, revisão nos manuais da OM e auto-avaliarão, conforme aplicável: e
  - 2) Após a conclusão do processo de alteração, a nova LC pode ser aceita pela ANAC de acordo o item 5.6.3 desta IS.

## 6. APÊNDICE

Apêndice A – Elaborando uma Especificação Operativa.

Apêndice B – Lista de reduções.

## 7. DISPOSIÇÕES FINAIS

**7.1** Os casos omissos serão dirimidos pela ANAC.

**7.2** Devido à extensão da revisão do conteúdo desta IS em relação à sua versão anterior, optou-se por não utilizar a marcação de revisão no texto.

## **APÊNDICE A – ELABORANDO UMA ESPECIFICAÇÃO OPERATIVA**

### **A1. FRASEOLOGIA**

- A1.1 Os termos utilizados para a emissão de uma Especificação Operativa devem estar em conformidade com a fraseologia adotada no RBAC 145. Recomendamos também não divergir da terminologia empregado nas Instruções Suplementares.
- A1.2 Os termos técnicos advindos de detentores e projeto de tipo, fabricante, para o modelo e devem estar em conformidade com o Manual fornecido pelo detentor do projeto de tipo ou fabricante, não devendo ser utilizadas as marcas comerciais e de fantasia, evitando-se assim a possibilidade de erros quando da verificação de especificações técnicas e limitações.

### **A2. PÁGINAS**

- A2.1 Quando o número de páginas ultrapassar 1, as mesmas devem ser numeradas colocando-se o nº da página, uma barra e o nº total de páginas do Adendo (ex.: 1/2, 2/2), no seu lado superior direito.

### **A3. LIMITAÇÕES**

- A3.1 Os serviços de manutenção, manutenção preventiva ou alterações em aeronaves, motores, hélices, rádio, instrumentos e acessórios, etc; bem como os serviços especializados, devem ser descritos obedecendo ao seguinte critério:

a) Entende-se que a OM possui condições técnicas de realizar manutenção até o nível de Revisão Geral para o respectivo artigoaeronáutico, e conforme listado na EO. A limitação restringe a outros artigos, quando não houverem limitações adicionais;

b) Os produtos aeronáuticos incluídos devem ser relacionados de acordo com o apresentado na Especificação de Tipo, no Manual de Serviço ou no Catálogo de Peças, não devendo ser utilizada marca comercial ou de fantasia;

c) A ordem de apresentação dos itens deve obedecer ao critério de ordem crescente para letras e algarismos, para cada artigoaeronáutico incluído; e

d) A limitação de um serviço deve ser apresentada entre parênteses logo após o produto aeronáutico afetado (quando aplicável), ou referência a item do MPI da empresa (informando a última revisão aceita) que apresenta as limitações e a capacidade da mesma de realizar manutenção.

### **A4. ORDEM DE APRESENTAÇÃO**

- a) Aeronaves - (Fabricante - Modelo).  
b) Motores - (Fabricante - Modelo).  
c) Hélices - (Fabricante - Modelo).  
d) Equipamentos de Rádio Navegação, Comunicação ou Radar (Fabricante - Modelo) ou (Conforme Lista de Capacidades).

- e) Instrumentos de Aeronaves - (Fabricante - Modelo) ou (Conforme Lista de Capacidades).
- f) Acessórios de Aeronaves (Fabricante - Modelo) ou (Conforme Lista de Capacidades)
- g) Serviços Especializados - (Especificar o serviço especializado e citar a norma ou o procedimento segundo o qual o mesmo é realizado).

#### A5. MODELO DE ESPECIFICAÇÃO OPERATIVA

Veja Formulário F-900-72.

**APÊNDICE B – LISTA DE REDUÇÕES****B1. SIGLAS**

- a) AMM *Aircraft Maintenance Manual*
- b) ANAC Agência Nacional da Aviação Civil
- c) ART Anotação de Responsabilidade Técnica
- d) CBAer Código Brasileiro de Aeronáutica
- e) COM Certificado de organização de manutenção
- f) CREA Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
- g) DA Diretriz de Aeronavegabilidade
- h) EMM *Engine Maintenance & Overhaul Manual*
- i) EO Especificação Operativa
- j) FCDA Fichas de Cumprimento de Diretriz de Aeronavegabilidade
- k) GR Gestor Responsável
- l) GTAR Gerencia Técnica de Aeronavegabilidade
- m) IAM Inspeção Anual de Manutenção
- n) IS Instrução Suplementar
- o) ISO *International Organization for Standardization*
- p) MCQ Manual de Controle da Qualidade
- q) MGSO Manual de Gerenciamento da Segurança Operacional
- r) \ MMA Mecânico de Manutenção Aeronáutica
- s) MOM Manual da Organização de Manutenção
- t) MPT Manual do Programa de Treinamento
- u) OM Organização de Manutenção de Produto Aeronáutico
- v) PMM *Propeller Maintenance Manual*
- w) RBAC Regulamento Brasileiro da Aviação Civil

- x) RT Responsável Técnico em uma OM
- y) SAR Superintendência de Aeronavegabilidade