



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
 INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
 I N A V I C

Normativo Técnico 4

Continuidade do Certificado de Aeronavegabilidade

PARTE A: GENERALIDADES	3
4.001 APLICABILIDADE	3
4.003 DEFINIÇÕES.....	3
4.005 SIGLAS/ACRÓNIMOS.....	5
PARTE B: CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDADE.....	5
4.010 APLICABILIDADE	5
4.013 ELEGIBILIDADE	5
4.015 CLASSIFICAÇÕES DOS CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDADE	5
4.017 ALTERAÇÕES AO CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDADE	5
4.020 TRANSFERÊNCIA OU DEVOLUÇÃO DO CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDADE.....	6
4.023 DATAS EFECTIVAS DOS CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDADE	6
4.025 IDENTIFICAÇÃO DA AERONAVE	6
4.027 EMISSÃO DE CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDADE <i>STANDARD</i>	6
4.030 DIRECTIVAS DE AERONAVEGABILIDADE	7
4.033 EMISSÃO DE CERTIFICADO DE RUÍDO.....	7
4.035 EMISSÃO DE CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDADE ESPECIAIS.....	7
PARTE C: CONTINUIDADE DOS CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDADE DE AERONAVES E COMPONENTES.....	8
4.040 APLICABILIDADE	8
4.043 RESPONSABILIDADE	8
4.045 GENERALIDADES	8
4.047 RELATÓRIOS DE FALHAS, AVARIAS E DEFEITOS	9
PARTE D: REQUISITOS DE MANUTENÇÃO DA AERONAVE	10
4.050 APLICABILIDADE	10
4.053 AVALIAÇÃO DAS REPARAÇÕES DE FUSELAGENS PRESSURIZADAS.....	11
4.055 MANUTENÇÃO NECESSÁRIA	11
4.057 INSPECÇÕES	11
4.060 INSPECÇÃO PROGRESSIVA.....	12
4.063 PROGRAMAS DE INSPECÇÃO PARA AERONAVES DE GRANDE PORTE E DE TURBINA.....	13
4.065 ALTERAÇÕES AOS PROGRAMAS DE MANUTENÇÃO DE AERONAVES.....	14
PARTE E: PADRÕES DE PERFORMANCE.....	14
4.070 APLICABILIDADE	14
4.073 PESSOAS AUTORIZADAS A EFECTUAR MANUTENÇÃO, MANUTENÇÃO PREVENTIVA E MODIFICAÇÕES.....	14



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
 INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
 I N A V I C

4.075 PESSOAS AUTORIZADAS A EFECTUAR MANUTENÇÃO	15
4.077 PESSOAL AUTORIZADO A EMITIR UM CERTIFICADO DE MANUTENÇÃO	15
4.080 PESSOAS AUTORIZADAS A EFECTUAR INSPECÇÕES	16
4.083 REGRAS DE DESEMPENHO: MANUTENÇÃO	16
4.085 REGRAS DE DESEMPENHO: INSPECÇÕES (GERAL)	17
4.090 REGRAS DE DESEMPENHO: INSPECÇÕES ESPECÍFICAS PARA AERONAVES DE ROTORES	17
4.093 REGRAS DE DESEMPENHO: INSPECÇÕES ANUAIS E DE 100 HORAS	17
4.095 REGRAS DE DESEMPENHO: RESTRIÇÕES DE AERONAVEGABILIDADE	18
PARTE F: REGISTOS DE MANUTENÇÃO	18
4.100 REGISTOS DE MANUTENÇÃO DO PROPRIETÁRIO	18
4.103 RETENÇÃO DOS REGISTOS DE MANUTENÇÃO DO PROPRIETÁRIO	19
4.105 TRANSFERÊNCIA DE REGISTOS DE MANUTENÇÃO PELO PROPRIETÁRIO	19
4.107 REGISTOS INDIVIDUAIS DE MANUTENÇÃO E MODIFICAÇÃO	19
4.110 REGISTOS INDIVIDUAIS EXIGIDOS APÓS REVISÕES GERAIS E RECONSTRUÇÕES	20
4.113 REGISTOS INDIVIDUAIS PARA A EMISSÃO DO CERTIFICADO DE MANUTENÇÃO	20
4.115 FORMULÁRIOS E CONTEÚDO PARA OS REGISTOS INDIVIDUAIS PÓS-INSPECÇÃO	21
PARTE G: LIMITAÇÕES, PRORROGATIVAS E ACTUALIZAÇÃO DO PESSOAL DE MANUTENÇÃO	21
4.120 PERÍODOS DE SERVIÇO E DE DESCANSO DO PESSOAL DE MANUTENÇÃO NO ACTIVO	22
4.123 PRORROGATIVAS E LIMITAÇÕES DE UM TÉCNICO DE MANUTENÇÃO AERONÁUTICA	22
4.125 REQUISITOS DE EXPERIÊNCIA RECENTE PARA UM TMA	23
4.127 PRORROGATIVAS E LIMITAÇÕES ASSOCIADAS À AUTORIZAÇÃO DE INSPECÇÃO	23
4.130 LICENÇA DE ESPECIALISTA EM REPARAÇÕES AERONÁUTICAS: PRORROGATIVAS E LIMITAÇÕES	24
ANEXOS	24
ANEXO 1 DE 4.003: MODIFICAÇÕES DE MAIOR (DEFINIÇÕES)	24
ANEXO 2 DE 4.003: REPARAÇÕES DE FUNDO (DEFINIÇÕES)	26
ANEXO 3 DE 4.003: MANUTENÇÃO PREVENTIVA (DEFINIÇÕES) COTTER KEYS	27
ANEXO 1 DE 4.057 TESTES E INSPECÇÕES AO SISTEMA DE ALTÍMETROS	29
TABELA I DO ANEXO 1 DE 4.057	31
TABELA II DO ANEXO 1 DE 4.057: TOLERÂNCIAS	32
TABELA III DO ANEXO 1 DE 4.057: FRICÇÃO	32
TABELA IV DO ANEXO 1 DE 4.057: DIFERENÇA DE PRESSÃO/ALTITUDE	32
ANEXO 2 DE 4.057: TESTES E INSPECÇÕES AO <i>TRANSPONDER</i>	33
ANEXO 3 DE 4.057: TESTES E INSPECÇÕES A RECEPTORES VOR	35
ANEXO 1 DE 4.093: REGRAS DE DESEMPENHO – INSPECÇÃO DE 100 HORAS	36
ANEXO 1 DE 4.107: REGISTO DE REPARAÇÕES E MODIFICAÇÕES DE FUNDO	38



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

PARTE A: GENERALIDADES

4.001 APLICABILIDADE

- a) Esta Parte define os requisitos da República da Angola para:
- (1) A certificação de aeronaves e peças aeronáuticas;
 - (2) A emissão de Certificados de Aeronavegabilidade e de outros certificados para produtos aeronáuticos;
 - (3) A continuidade de Aeronavegabilidade da aeronave e das peças aeronáuticas;
 - (4) A reconstrução e modificações de aeronaves e de peças aeronáuticas;
 - (5) A manutenção e a manutenção preventiva de aeronaves e de peças aeronáuticas;
 - (6) Os requisitos de inspecção da aeronave;
 - (7) Os requisitos para operadores de voo, pessoal de manutenção e inspecção.
- b) Esta Parte é aplicável aos proprietários e operadores de voo de aeronaves registadas em Angola, bem como às pessoas e organizações que prestam serviços de manutenção a essas mesmas aeronaves.

4.003 DEFINIÇÕES

- a) Por determinação deste Normativo Técnico, as seguintes definições aplicam-se a:

Nota: Outros termos relacionados com Aviação estão definidos no Normativo Técnico 1.

- (1) **Autoridade de Fabrico** - A Autoridade Contratante, sob a autoridade da qual uma aeronave foi montada, que atestou a conformidade com o certificado de tipo e com todos os certificados de tipo suplementares existentes, que realizou o teste de voo e aprovou a operatividade da aeronave. A Autoridade de Fabrico poderá também ser ou não a Autoridade de Projecto;
- (2) **Autoridade de Projecto** – A Autoridade Contratante que aprovou o certificado tipo original e subsequentemente quaisquer certificados de tipo suplementares para uma aeronave ou que aprovou o projecto de um produto ou dispositivo aeronáutico;
- (3) **Autoridade de Registo** – A Autoridade Contratante que regista a aeronave.
- (4) **Certificação de Aeronavegabilidade** – Registo de manutenção obrigatório, solicitado pelo INAVIC, preenchido por pessoal autorizado após a modificação, a revisão, a reparação ou a inspecção de uma aeronave ou de um produto aeronáutico;
- (5) **Inspecção** – A peritagem realizada a uma aeronave ou a um produto aeronáutico a fim de estabelecer a conformidade com os padrões aprovados pelo INAVIC;
- (6) **Itens de Manutenção Obrigatória** – Itens de manutenção e/ou modificações que devam ser inspeccionados por uma pessoa que não a que realiza o trabalho e que incluem pelo menos aqueles que possam resultar em falha, avaria ou defeito, pondo em perigo a segurança da navegação da aeronave, se não correctamente realizada a manutenção ou se peças ou materiais impróprios forem usados;
- (7) **Manutenção** – A realização de testes a fim de garantir a Aeronavegabilidade de uma aeronave, incluindo qualquer tarefa ou qualquer combinação de tarefas como a revisão, a inspecção, a substituição, a rectificação de defeitos e a incorporação de uma modificação ou reparação;



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

- (8) **Manual de Controlo da Manutenção** – Documento que descreve os procedimentos necessários do operador para garantir que toda a manutenção, periódica ou não, é realizada a tempo na aeronave de um modo controlado e satisfatório;
- (9) **Manual de Procedimentos da Empresa de Manutenção** – Documento com o aval do responsável da empresa de manutenção com detalhes da estrutura da empresa, das responsabilidades da Direcção, do campo de acção do trabalho, descrição das instalações, procedimentos de manutenção, certificado de qualidade ou sistemas de inspecção.
- (10) **Manutenção Preventiva** – Descrita no Anexo 3 de 4.003;
- (11) **Modificação** – Modificação de uma aeronave ou peça aeronáutica de acordo com o padrão aprovado;
- (12) **Modificação Significativa** – Descrita no Anexo 1 de 4.003;
- (13) **Programa de Manutenção** – Documento que descreve especificamente as tarefas de manutenção periódica, respectivo tempo de realização e procedimentos relacionados, tais como o programa de segurança, necessários ao bom funcionamento daquelas aeronaves a que foram aplicados;
- (14) **Reconstrução** - A restauração de uma aeronave ou produto aeronáutico por meio de métodos, técnicas e práticas aceites pelo INAVIC, quando o mesmo foi desmontado, limpo e inspeccionado como possível, reparado e novamente montado como necessário, bem como testado de acordo com a resistência e os limites de uma nova aeronave ou produto aeronáutico, recorrendo a peças novas ou usadas que estejam de acordo com a resistência e os limites de peças novas. Esta tarefa será realizada apenas pelo fabricante ou por uma empresa aprovada pelo fabricante e autorizada pela Autoridade de Registo;
- (15) **Relatório de Manutenção** – Documento que certifica que o trabalho de manutenção descrito foi completado de modo satisfatório, de acordo com os dados e procedimentos previstos no manual de procedimentos da empresa de manutenção ou de acordo com um sistema equivalente aceite pelo INAVIC. O signatário deste relatório atesta que tudo o que precisava de ser inspeccionado o foi, que a aeronave ou a peça está em conformidade com os padrões aplicáveis de Aeronavegabilidade e que não existe nenhum motivo para a aeronave não ser segura;
- (16) **Reparação** – A recuperação de condições de utilização de uma aeronave ou produto aeronáutico em conformidade com o padrão estabelecido. A restituição de condições de Aeronavegabilidade de produtos aeronáuticos para garantir que a aeronave continue a obedecer aos padrões de *design* dos requisitos de Aeronavegabilidade considerados para a emissão do Certificado de Tipo para o respectivo tipo de aeronave após esta ter sido danificada ou sujeita a desgaste;
- (17) **Reparação Significativa** – Descrita no Anexo 2 de 4.003;



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

(18) **Revisão** – Prevê a restauração de uma aeronave ou produto aeronáutico por meio de métodos, técnicas e práticas aceites pelo INAVIC, incluindo a desmontagem, a limpeza e inspeção permitidas, a reparação necessária e nova montagem. Também prevê testes de acordo com os padrões e dados técnicos aprovados pelo INAVIC que foram desenvolvidos e documentados pela Autoridade de Projecto, titular do certificado de tipo, do certificado de tipo suplementar ou de material, peça, processo ou dispositivo aprovados pela Autoridade de Fabricantes de Peças (AFP) ou pela Autorização de Normas Técnicas (ANT).

4.005 SIGLAS/ACRÓNIMOS

- a) As seguintes siglas e acrónimos são usados neste Normativo Técnico:
- (1) COA - Certificado de Operador Aéreo
 - (2) AMO – Empresa Certificada de Manutenção (derivado do original em Inglês Approved Maintenance Organization)
 - (3) MEL – Lista de Equipamento Mínimo (derivado do original em Inglês Minimum Equipment List)
 - (4) PIC – Piloto Comandante (derivado do original em Inglês Pilot in Command)
 - (5) TSO – Pedido Técnico Standard (derivado do original em Inglês Technical Standard Order).

PARTE B: CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDADE

4.010 APLICABILIDADE

- a) Esta Parte define os procedimentos necessários para a emissão de Certificados de Aeronavegabilidade.

4.013 ELEGIBILIDADE

- a) Qualquer proprietário registado de uma aeronave igualmente registada em Angola, ou agente do proprietário, pode candidatar-se a um Certificado de Aeronavegabilidade para essa aeronave.
- b) Cada candidato ao Certificado de Aeronavegabilidade deverá efectuar a sua candidatura de forma aceitável pelo INAVIC.

4.015 CLASSIFICAÇÕES DOS CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDADE

- a) Os Certificados de Aeronavegabilidade *standard* serão emitidos para a aeronave de uma categoria e modelo específicos designados no certificado de tipo pela Autoridade de Projecto.
- b) O INAVIC poderá emitir um Certificado de Aeronavegabilidade especial por meio de certificado restrito ou licença de voo especial.

4.017 ALTERAÇÕES AO CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDADE

- a) O INAVIC pode emendar ou modificar o Certificado de Aeronavegabilidade:



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

- (1) A pedido do Operador;
- (2) Por iniciativa própria.

4.020 TRANSFERÊNCIA OU DEVOLUÇÃO DO CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDADE

- a) O proprietário pode transferir o Certificado de Aeronavegabilidade:
 - (1) Para o locatário na assinatura do contrato de locação da aeronave dentro ou fora de Angola;
 - (2) Para o comprador no momento da venda da aeronave em Angola;
 - (3) O proprietário deverá devolver o Certificado de Aeronavegabilidade à Autoridade emissora na venda da aeronave fora de Angola.

4.023 DATAS EFECTIVAS DOS CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDADE

- a) Os Certificados de Aeronavegabilidade são válidos de acordo com o seguinte, salvo se antes forem devolvidos, suspensos ou revogados ou o INAVIC tenha definido uma data de expiração especial:
 - (1) Uma licença de voo especial é válida pelo período especificado na mesma;
 - (2) Um Certificado de Aeronavegabilidade será válido ou a sua validade será renovada, sujeito às leis da Autoridade de Registo, sendo que a Autoridade de Registo exigirá que a continuidade de Aeronavegabilidade da aeronave seja determinada por inspecções periódicas que considerem o intervalo de tempo e o tipo de serviço.
- b) Quando uma aeronave importada para registo em Angola tem um Certificado de Aeronavegabilidade emitido por outra Autoridade Contratante, Angola poderá, em alternativa à emissão de Certificado de Aeronavegabilidade próprio, estabelecer a continuidade da validade do anterior Certificado de Aeronavegabilidade, por meio de autorização adequada, considerando assim esse Certificado equivalente a um Certificado emitido por Angola.

4.025 IDENTIFICAÇÃO DA AERONAVE

- a) Cada candidato a um certificado de Aeronavegabilidade terá de provar que a aeronave está devidamente registada, incluindo matrículas.

4.027 EMISSÃO DE CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDADE *STANDARD*

- a) O INAVIC emitirá um Certificado de Aeronavegabilidade *standard* se:
 - (1) O candidato comprovar junto do INAVIC que a aeronave está em conformidade com o projecto aprovado pelo certificado de tipo ou certificado de tipo suplementar, bem como com as directivas de aeronavegabilidade da Autoridade de Fabrico.
 - (2) A aeronave tiver sido inspeccionada de acordo com as regras de inspecção de desempenho deste Normativo Técnico e considerada apta a manter a sua aeronavegabilidade por agentes autorizados pelo INAVIC, nos últimos 30 dias, a realizar esse tipo de inspecções.
 - (3) O INAVIC, após a inspecção, considerar que a aeronave está em conformidade com o projecto tipo e que apresenta condições de segurança.
- b) O INAVIC pode validar um Certificado de Aeronavegabilidade emitido por outra Autoridade Contratante mediante registo da aeronave em Angola durante o período especificado nesse Certificado.



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

4.030 DIRECTIVAS DE AERONAVEGABILIDADE

- a) Mediante registo de uma aeronave em Angola, o INAVIC notificará a Autoridade de Projecto do registo de Angola e solicitará que o INAVIC receba todas e quaisquer directivas de aeronavegabilidade respeitantes a essa aeronave, carcaça da aeronave, motor, hélice, dispositivo ou peça.
- b) Sempre que a Autoridade de Projecto considere que uma aeronave, carcaça de aeronave, motor, hélice, dispositivo ou peça não é seguro como demonstrado pela emissão de uma directiva de aeronavegabilidade emitida por essa Autoridade, a mesma aplicará tais directivas a aeronaves civis angolanas do tipo especificado nas directivas de aeronavegabilidade.
- c) O INAVIC poderá identificar os boletins de serviço do fabricante bem como outras fontes de informação, ou desenvolver e ordenar inspecções, procedimentos e impor limitações para obrigar essas aeronaves em Angola a estarem em conformidade com o definido.
- d) Nenhum indivíduo poderá operar uma aeronave registada em Angola a que as medidas deste parágrafo se apliquem, excepto se estiver em conformidade com as directivas aplicáveis.

4.033 EMISSÃO DE CERTIFICADO DE RUÍDO

- a) O INAVIC emitirá um certificado de ruído para cada aeronave a ser operada internacionalmente.
- b) Se o documento estiver numa língua que não o Inglês, será entregue uma tradução em Inglês.

4.035 EMISSÃO DE CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDADE ESPECIAIS

- a) O INAVIC pode emitir um Certificado de Aeronavegabilidade especial para uma aeronave que não se qualifique para um Certificado de Aeronavegabilidade *standard*.
- b) Uma aeronave que tenha um Certificado de Aeronavegabilidade especial estará sujeita a limitações operacionais específicas em Angola e não poderá efectuar voos internacionais. O INAVIC definirá as limitações operacionais específicas para cada Certificado de Aeronavegabilidade especial.
- c) O INAVIC pode emitir licenças especiais de voo para aeronaves capazes de voar em segurança mas que não cumpram os requisitos de aeronavegabilidade aplicáveis, com o objectivo de:
 - (1) Chegar ao local onde se realizam reparações, modificações, manutenção e inspecções ou ao local de armazenamento;
 - (2) Efectuar testes após a reparação, modificação ou manutenção;
 - (3) Entregar ou exportar a aeronave;
 - (4) Evacuar a aeronave de áreas de perigo eminente;
 - (5) Voar com peso excessivo, considerando o Peso Máximo Certificado para Descolagem, para além da distância normal sobre água ou terra onde não existam instalações adequadas de aterragem ou não exista combustível adequado. O peso excessivo limitar-se-á ao combustível adicional, aos depósitos de combustível adicionais e ao equipamento de navegação aeronáutica necessários para o voo.



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

- d) A Autoridade pode emitir licenças especiais de voo com renovação automática para uma aeronave que possa não cumprir os requisitos de aeronavegabilidade aplicáveis, mas que possa voar em segurança com o propósito de voar até ao local onde são realizadas as operações de manutenção e modificações. A licença emitida de acordo com esta alínea é uma autorização, incluindo condições e limitações de voo, que é averbada às provisões operacionais específicas para o titular do COA. A licença, nos termos desta alínea, poderá ser emitida para um titular de COA certificado de acordo com o disposto no Normativo Técnico 12.
- e) No que respeita a Licenças Especiais de Voo, o INAVIC exigirá uma manutenção realizada em condições na aeronave e que conste do registo permanente da aeronave e tenha o visto de uma pessoa ou empresa, autorizada de acordo com este Normativo Técnico, onde se declare que a aeronave mencionada foi inspeccionada e considerada segura para o voo pretendido.
- f) O Operador deve obter todas as autorizações de voo adicionais dos países que sobrevoar fora de Angola.

PARTE C: CONTINUIDADE DOS CERTIFICADOS DE AERONAVEGABILIDADE DE AERONAVES E COMPONENTES

4.040 APLICABILIDADE

- a) Esta Parte define as directivas para a continuidade de aeronavegabilidade de aeronaves civis registadas em Angola quer estejam a ser operadas dentro ou fora das fronteiras angolanas.

4.043 RESPONSABILIDADE

- a) O proprietário de uma aeronave ou, no caso de uma aeronave alugada, o locador, será responsável por manter a aeronave em condições de aeronavegabilidade, garantindo que:
 - (1) Toda a manutenção, revisões, modificações e reparações que afectam a aeronavegabilidade são efectuadas de acordo com a Autoridade de Registo;
 - (2) O pessoal de manutenção regista adequadamente as operações de manutenção efectuadas no registo próprio para o efeito, certificando a aeronavegabilidade da aeronave;
 - (3) A aprovação de regresso ao serviço (certificado de manutenção) é dada por pessoa qualificada de acordo com 4.077, certificando que o trabalho de manutenção foi efectuado de modo satisfatório e de acordo com os métodos definidos;
 - (4) Caso existam discrepâncias significativas, o certificado de manutenção deverá incluir uma lista dos itens não corrigidos e estes deverão estar também incluídos no registo permanente da aeronave.

4.045 GENERALIDADES

- a) Nenhuma pessoa que não esteja prevista neste Normativo Técnico poderá realizar a manutenção, manutenção preventiva, ou modificar uma aeronave.



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

- b) Nenhuma pessoa pode operar uma aeronave para a qual o manual de manutenção do fabricante ou as instruções para continuidade da aeronavegabilidade tenham sido emitidos, contenham uma secção de limitação à aeronavegabilidade, a não ser que obedeçam aos tempos de substituição obrigatórios, aos intervalos de inspecção e aos procedimentos relacionados especificados nessa secção ou intervalos alternativos de inspecção e procedimentos relacionados previstos nas condições operacionais específicas aprovadas no Normativo Técnico 12 ou de acordo com o programa de inspecção aprovado nos termos deste Normativo Técnico.
- c) Nenhuma pessoa pode operar um produto aeronáutico ao qual se aplique uma Directiva de Aeronavegabilidade, emitida seja pela Autoridade de Projecto, seja pela Autoridade de Fabrico e adoptado pelo INAVIC para uma aeronave registada em Angola ou pela Autoridade de Registo para uma aeronave operada em Angola, excepto em conformidade com os requisitos dessa Directiva de Aeronavegabilidade.
- d) Quando o INAVIC decide que uma carcaça de aeronave ou um produto aeronáutico apresentaram condições de falta de segurança e que é provável que essa falta de segurança se verifique ou venha a verificar em produtos do mesmo tipo de projecto, o INAVIC pode emitir uma Directiva de Aeronavegabilidade que determine inspecções, condições e restrições, caso haja, sob a qual esses produtos podem continuar a ser operados.

4.047 RELATÓRIOS DE FALHAS, AVARIAS E DEFEITOS

- a) Proprietários ou operadores de aviões com mais de 5700 kg e de helicópteros com mais de 3180 kg de peso máximo de descolagem deverão informar o INAVIC de quaisquer falhas, avarias ou defeitos que possam resultar:
 - (1) Em incêndios em pleno voo e na possibilidade de o sistema anti-fogo ter funcionado adequadamente;
 - (2) Em incêndios em pleno voo não previstos pelo sistema anti-fogo;
 - (3) Em falso alarme de incêndio em pleno voo;
 - (4) No sistema de exaustão do motor causar danos em pleno voo ao motor, estrutura, equipamento e peças adjacentes;
 - (5) Num componente da aeronave provocar a acumulação e circulação de fumo, vapor e gases tóxicos no compartimento da tripulação ou na cabine de passageiros em pleno voo;
 - (6) Em falha do motor devido a paragem da combustão em pleno voo;
 - (7) Em falha no motor em pleno voo quando ocorrem danos exteriores no motor ou na estrutura da aeronave;
 - (8) Em falha do motor em pleno voo por introdução de objecto estranho ou por formação de gelo;
 - (9) Em falha de mais de um motor em pleno voo;
 - (10) Em empenagem do sistema de hélices ou do sistema de controlo de velocidade em pleno voo;
 - (11) Em falha do sistema de combustível em pleno voo que provoque falha no fornecimento de combustível ou que resulte em perigosos derrames de combustível;
 - (12) Em abertura ou recolha imprevistas do trem de aterragem ou abertura e encerramento das portas do trem de aterragem em pleno voo;



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

- (13) Em falha do sistema de travagem que resulte numa perda da força de travagem em terra;
 - (14) Na estrutura da aeronave necessitar de uma reparação significativa;
 - (15) Em fendas, deformação permanente ou corrosão da estrutura da aeronave superiores às aceitáveis pelo fabricante ou pelo INAVIC;
 - (16) Em peças da aeronave ou falhas do sistema que resultam em medidas de emergência em pleno voo (excepto desligar o motor);
 - (17) Em interrupções no voo, mudança de aeronave imprevista a meio do percurso, paragem ou mudança de rota imprevistas causadas por conhecidas ou suspeitadas dificuldades e avarias técnicas;
 - (18) Em qualquer vibração fora do normal ou turbulência causadas por uma falha, avaria ou defeito da estrutura ou do sistema;
 - (19) Em falha ou avaria de mais de um dos instrumentos de medição da posição da linha do horizonte, da velocidade ou da altitude durante uma manobra da aeronave;
 - (20) Na lista por fabricante e modelo do número de motores removidos prematuramente devido a avaria, falha ou defeito;
 - (21) No número de avarias de hélices em pleno voo, listadas por tipo de hélice e tipo de aeronave onde foram instaladas.
- b) Cada relatório exigido por esta Parte deverá:
- (1) Ser entregue dentro de três dias após a ocorrência da falha, avaria ou defeito a relatar;
 - (2) Incluir tanta da informação a seguir enumerada quanto disponível e aplicável:
 - (i) Número de série da aeronave;
 - (ii) Quando a falha, avaria ou defeito está associada a um artigo aprovado de acordo com uma autorização de ANT, o número de série do artigo e a designação do modelo, conforme adequado;
 - (iii) Quando a falha, avaria ou defeito está associada ao motor ou à hélice, o número de série do motor ou da hélice, conforme adequado;
 - (iv) Modelo do produto;
 - (v) Identificação da peça, componente ou sistema envolvido, incluindo o número de peça;
 - (vi) Natureza da falha, avaria ou defeito.
- c) O INAVIC, no caso de ser a Autoridade de Registo da aeronave, submeterá todos os relatórios à Autoridade de Projecto, obtendo desta um recibo;
- d) A INAVIC, caso não seja a Autoridade de Registo da aeronave, submeterá todos os relatórios à Autoridade de Registo, obtendo desta um recibo.

PARTE D: REQUISITOS DE MANUTENÇÃO DA AERONAVE

4.050 APLICABILIDADE

- a) Esta secção define as regras que regem a manutenção e a inspecção de aeronaves civis registadas em Angola e a operar dentro ou fora de Angola.



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

- b) A não ser que o INAVIC aprove outra possibilidade, esta Parte define os requisitos mínimos aplicáveis a aviões operados pelo detentor de um COA emitido por Angola;
- c) Os parágrafos 4.105 e 4.110 não são aplicáveis a aviões sujeitos a um programa permanente de manutenção, aprovado pelo INAVIC para o detentor de um COA no Normativo Técnico 12;

4.053 AVALIAÇÃO DAS REPARAÇÕES DE FUSELAGENS PRESSURIZADAS

- a) Nenhuma pessoa pode operar um avião com um peso bruto na decolagem de 5700 kg para além dos ciclos de voo definidos pelo INAVIC para esse avião, a não ser que sejam incorporadas no programa de inspeção linhas de orientação para a avaliação de reparações aplicáveis aos limites de pressão da fuselagem (a capa da fuselagem, a capa da porta e a rede de divisórias) e que tenham sido aprovadas pela Autoridade de Projecto ou Fabrico competente, tendo estas poderes sobre o certificado tipo deste aeronave;

4.055 MANUTENÇÃO NECESSÁRIA

- a) Cada proprietário ou operador de uma aeronave deverá:
 - (1) Ter essa aeronave devidamente inspeccionada como definido neste Normativo Técnico e ter reparado devidamente as discrepâncias conforme definido nas Regras de Desempenho constantes deste Normativo Técnico;
 - (2) Reparar, substituir, remover ou inspeccionar quaisquer instrumentos inoperantes ou itens de equipamento antes do voo seguinte, excepto quando as cláusulas de uma MEL aprovada permitam a aeronavegabilidade com esses itens inoperantes;
 - (3) Garantir que placas identificativas foram instaladas na aeronave quando a lista de discrepâncias incluir instrumentos ou equipamento inoperacional;
 - (4) Garantir que o pessoal de manutenção cria entradas de registo adequadas no registo de manutenção da aeronave, indicando que foi aprovado o regresso da aeronave ao serviço.

4.057 INSPECÇÕES

- a) Excepto o definido na alínea c), nenhuma pessoa pode operar uma aeronave, a não ser que, dentro dos 12 meses anteriores, a aeronave tenha:
 - (1) Sido sujeita a uma inspeção anual conforme disposto neste Normativo Técnico e que tenha recebido um Certificado de Manutenção de pessoa autorizada por este Normativo Técnico;
 - (2) Sido sujeita a uma inspeção para a emissão de um Certificado de Aeronavegabilidade em conformidade com este Normativo Técnico.

Nota: Nenhuma inspeção realizada em conformidade com a alínea b) deste parágrafo poderá ser substituída por qualquer inspeção requerida por esta alínea, a não ser que seja realizada por pessoa autorizada a efectuar inspeções anuais e que conste do registo de manutenção como uma "inspeção anual".

- b) Exceptuando o previsto na alínea c), nenhuma pessoa pode alugar uma aeronave que transporte qualquer pessoa (para além de membros da tripulação), nem pode ser contratada para dar instrução de voo numa aeronave que essa mesma pessoa disponibilize, a não ser que dentro das anteriores 100 horas de serviço, alternativamente:



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

- (1) A aeronave tenha sido sujeita a uma inspeção anual ou a uma inspeção de 100 horas e que tenha recebido o Certificado de Manutenção em conformidade com este Normativo Técnico;
- (2) A aeronave tenha sido alvo de uma inspeção para a emissão de um Certificado de Aeronavegabilidade em conformidade com este Normativo Técnico.

Nota: A limitação de 100 horas pode ser excedida por não mais de 10 horas em viagem para alcançar o local onde a inspeção pode ser realizada. O tempo excedido para alcançar esse local deve ser contabilizado para descontar nas próximas 100 horas de serviço.

- c) As alíneas a) e b) deste parágrafo não se aplicam:
 - (1) A uma aeronave com uma licença especial de voo, um certificado experimental actual ou um Certificado de Aeronavegabilidade provisório;
 - (2) A uma aeronave sujeita aos requisitos do parágrafo 4.110;
 - (3) A uma aeronave de rotores e de turbina quando o operador opta por inspeccionar essa aeronave de acordo com o parágrafo 4.110.
- d) Outras inspeções. Inspeções aos altímetros e seus sistemas, *transponder* e VOR previstas no Normativo Técnico 10 devem ser efectuadas como prescrito pelo INAVIC.

Nota: Para estes testes e inspeções ver os Anexo 1 de 4.057 para o sistema de altitude; Anexo 2 de 4.057 para o transponder; Anexo 3 de 4.057 para o receptor VOR.

4.060 INSPECÇÃO PROGRESSIVA

- a) Cada proprietário ou operador registado de uma aeronave que pretenda aderir ao programa de inspeção progressiva deverá submeter um requerimento por escrito ao INAVIC e deverá apresentar:
 - (1) Um mecânico especializado titular de uma autorização de inspeção em conformidade com o Normativo Técnico 7, uma AMO classificada adequadamente em conformidade com o Normativo Técnico 5 ou ter o fabricante da aeronave a supervisionar ou a conduzir a inspeção progressiva;
 - (2) Um manual actual de procedimentos de inspeção, disponível e de fácil compreensão a pilotos e pessoal de manutenção. O manual deverá conter em detalhe:
 - (i) Uma explicação da inspeção progressiva, incluindo a responsabilidade pela continuidade da inspeção, a elaboração de relatórios e a responsabilidade dos registos e materiais de referência técnica;
 - (ii) Um calendário de inspeção onde estejam especificados os intervalos de horas e dias em que as inspeções de rotina e as inspeções detalhadas se irão efectuar e onde estejam incluídas as normas para exceder o intervalo de tempo entre inspeções por não mais de 10 horas em rota e para alterar o intervalo de tempo entre inspeções por motivo de experiência de serviço;
 - (iii) Formulários de inspeção e rotina e inspeção detalhada e respectivas normas;
 - (iv) Relatórios e registos, bem como as instruções para a sua utilização.
- b) Abrigo e equipamento para a desmontagem necessária e inspeção adequada da aeronave;
- c) Informação técnica actualizada da aeronave.



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

Nota 1: A frequência e detalhe da inspeção progressiva possibilitarão a inspeção completa dentro de 12 meses e serão consistentes com as recomendações do fabricante, experiência de serviço em campo e com o tipo de operação em que a aeronave estiver envolvida.

Nota 2: O calendário da inspeção progressiva irá garantir que a aeronave, em todo e qualquer momento, apresentará condições de aeronavegabilidade e estará em conformidade com todas as especificações técnicas da aeronave, dados do certificado de tipo, directivas de aeronavegabilidade e outros dados aprovados pelo INAVIC. Se a inspeção progressiva for interrompida, o proprietário ou operador da aeronave deverá informar imediatamente o INAVIC da interrupção.

Nota 3: Após a interrupção, o prazo para a primeira inspeção anual em conformidade com o Normativo Técnico 10 termina dentro de 12 meses após a última inspeção completa realizada ao abrigo da inspeção progressiva.

Nota 4: O prazo da inspeção das 100 horas, em conformidade com este parágrafo, termina dentro de 100 horas a partir dessa inspeção completa.

Nota 5: Uma inspeção completa da aeronave, com o propósito de determinar quando vencem a inspeção anual e a inspeção de 100 horas, exige uma inspeção aprofundada da aeronave e de todos os seus componentes em conformidade com a inspeção progressiva.

Nota 6: Uma inspeção de rotina da aeronave e uma inspeção detalhada de diversos componentes não são consideradas uma inspeção completa.

4.063 PROGRAMAS DE INSPECÇÃO PARA AERONAVES DE GRANDE PORTE E DE TURBINA

- a) Exceptuando as aeronaves operadas sob um COA, o proprietário ou operador registado de uma aeronave de grande porte, aeronave turbo-jacto multi-motor, aeronave turbo-hélice multi-motor e aeronaves de rotor com turbina deverá seleccionar, identificar nos arquivos de manutenção da aeronave e usar um dos seguintes programas para a inspeção da aeronave:
 - (1) Um programa de inspecções ordinárias, recomendado pelo fabricante;
 - (2) Um programa de inspecção que seja parte de um programa continuado de manutenção para aquele tipo e modelo de aeronave, presentemente aprovado pelo INAVIC para utilização por um titular de COA;
 - (3) Qualquer outro programa de inspeção estabelecido pelo proprietário ou operador registado daquela aeronave e aprovado pelo INAVIC.
- b) Cada proprietário/ operador deverá incluir, no programa seleccionado, o nome e morada da pessoa responsável pela calendarização das inspecções requeridas pelo programa e entregar uma cópia do programa à pessoa que realizará a inspeção da aeronave.
- c) Não será emitido o certificado de manutenção da aeronave se os prazos para troca de componentes em fim de vida, especificados na ficha técnica do manual da aeronave, não tiverem sido cumpridos e se a aeronave, incluindo estrutura, motores, hélices, rotores, dispositivos e equipamento de emergência e sobrevivência, não tiver sido inspeccionado de acordo com um programa de inspeção seleccionado.
- d) Quem pretender estabelecer ou alterar um programa de inspeção aprovado deverá submeter o programa à apreciação do INAVIC e deverá incluir em documento escrito:
 - (1) Instruções e procedimentos para a condução da inspeção do tipo e modelo específicos de aeronave, incluindo testes e exames necessários. As instruções deverão descrever em detalhe os componentes e partes dos produtos aeronáuticos, incluindo equipamento de emergência e sobrevivência, a ser inspeccionados;



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

- (2) A calendarização das inspecções, que será expressa em termos de tempo de serviço, data civil, número de operações de sistema, ou qualquer combinação dos anteriores.
- e) Quando um operador mudar de um programa de inspecção para outro, deverá ter em conta o tempo de serviço, datas civis ou ciclos de operação acumulados no programa anterior, para a determinação do tempo de inspecção necessário ao abrigo do novo programa.

4.065 ALTERAÇÕES AOS PROGRAMAS DE MANUTENÇÃO DE AERONAVES

- a) Quando o INAVIC entender que são necessárias revisões a um programa de inspecção aprovado, para a adequação continuada do mesmo, notificará o operador, que deverá efectuar as alterações ao programa consideradas necessárias.
- b) O proprietário ou operador poderá requerer ao INAVIC que reconsidere a notificação, dentro dos 30 dias posteriores à recepção da notificação.
- c) Excepto em caso de emergência que requeira intervenção imediata por motivo de segurança, a entrada do requerimento suspenderá a notificação até à decisão do INAVIC.

PARTE E: PADRÕES DE PERFORMANCE

4.070 APLICABILIDADE

- a) Esta Parte determina os padrões de desempenho para a manutenção e inspecção de qualquer aeronave possuidora de um Certificado de Aeronavegabilidade emitido por Angola ou produtos aeronáuticos associados.

4.073 PESSOAS AUTORIZADAS A EFECTUAR MANUTENÇÃO, MANUTENÇÃO PREVENTIVA E MODIFICAÇÕES

- a) As pessoas autorizadas a realizar a manutenção nos termos desta Parte incluem:
- (1) Um piloto licenciado pelo INAVIC;
 - (2) Uma pessoa que realize a manutenção sob a supervisão de um técnico de manutenção aeronáutica;
 - (3) Um técnico de manutenção aeronáutica;
 - (4) Um titular de COA, autorizado a realizar manutenção sob um sistema equivalente;
 - (5) Uma AMO.
- b) Esta Parte indica os privilégios e limitações destas entidades, com respeito ao tipo e extensão do trabalho que poderão realizar, tendo em conta:
- (1) Manutenção;
 - (2) Manutenção Preventiva;
 - (3) Modificações;
 - (4) Inspeção;
 - (5) Certificados de manutenção.



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

4.075 PESSOAS AUTORIZADAS A EFECTUAR MANUTENÇÃO

- a) Nenhuma pessoa poderá realizar nenhuma tarefa definida como manutenção numa aeronave ou produtos aeronáuticos, excepto as seguintes:
- (1) Um piloto licenciado pelo INAVIC poderá realizar manutenção preventiva em qualquer aeronave titulada ou operada pelo piloto, se essa aeronave não for aprovada para uso por um titular de COA.
 - (2) Uma pessoa trabalhando sob a supervisão de um técnico de manutenção aeronáutica poderá realizar manutenção, manutenção preventiva e modificações que o supervisor, técnico de manutenção aeronáutica, esteja autorizado a realizar:
 - (i) Se o pessoal de supervisão observar o trabalho a ser realizado na medida do necessário para garantir que está a ser realizado correctamente;
 - (ii) Se o supervisor estiver prontamente disponível, em pessoa, para ser consultado.
 - (3) Um técnico de manutenção aeronáutica licenciado poderá realizar ou supervisionar a manutenção ou modificação de uma aeronave ou produto aeronáutico para o qual ele, ou ela, seja qualificado, dentro dos limites deste Normativo Técnico.
 - (4) Uma AMO poderá realizar manutenção em aeronaves, dentro dos limites fixados pelo INAVIC.
 - (5) Um titular de COA poderá realizar manutenção em aeronaves de acordo com as especificações do INAVIC.
 - (6) Um fabricante titular de uma AMO poderá:
 - (i) Reconstruir, ou alterar, qualquer produto aeronáutico fabricado por aquele fabricante, ao abrigo de um certificado de tipo, ou de produção;
 - (ii) Reconstruir, ou alterar, qualquer produto aeronáutico fabricado por aquele fabricante ao abrigo de uma TSO, uma Aprovação de Fabricante de Peças pela Autoridade de Projecto, ou Especificação de Produto e Processo emitida pela Autoridade de Projecto;
 - (iii) Realizar qualquer inspecção necessária por este Normativo Técnico em aeronaves que fabrique, enquanto operar ao abrigo de um certificado de produção ou de um sistema de inspecção de produção presentemente aprovado.

4.077 PESSOAL AUTORIZADO A EMITIR UM CERTIFICADO DE MANUTENÇÃO

- a) Nenhuma pessoa ou entidade, para além do INAVIC, poderá emitir um Certificado de Manutenção a uma aeronave, estrutura, motor, hélice, dispositivo, ou componente, após sujeita a manutenção, manutenção preventiva, reconstrução ou modificação, exceptuando as seguintes:
- (1) Um piloto licenciado pelo INAVIC poderá fazer regressar ao serviço a sua aeronave após realizar manutenção preventiva autorizada.
 - (2) Um técnico de manutenção aeronáutica autorizado poderá emitir certificado de manutenção para aeronaves ou produtos aeronáuticos após ter realizado, supervisionado, ou inspeccionado a sua manutenção, dentro dos limites deste Normativo Técnico.
 - (3) Uma AMO poderá emitir um Certificado de Manutenção para aeronaves ou produtos aeronáuticos dentro das especificações aprovadas pelo INAVIC.



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

- (4) Um titular do COA poderá emitir certificado de manutenção para uma aeronave ou produto aeronáutico nos termos especificados pelo INAVIC.

4.080 PESSOAS AUTORIZADAS A EFECTUAR INSPECÇÕES

- a) Nenhuma pessoa, para além do INAVIC, poderá efectuar as inspecções exigidas neste Normativo Técnico para aeronaves ou produtos aeronáuticos, antes ou depois de ocorrida a manutenção, manutenção preventiva, reconstrução ou modificação, com excepção das seguintes:
- (1) Um técnico de manutenção aeronáutica poderá efectuar as inspecções exigidas de aeronaves ou produtos aeronáuticos para os quais esteja qualificado e actualizado.
 - (2) Uma AMO poderá efectuar as inspecções exigidas, em aeronaves ou produtos aeronáuticos, dentro das especificações aprovadas pelo INAVIC.
 - (3) Um titular do COA poderá efectuar as inspecções exigidas, em aeronaves ou produtos aeronáuticos, de acordo com as especificações emitidas pelo INAVIC.

4.083 REGRAS DE DESEMPENHO: MANUTENÇÃO

- a) A pessoa que realize manutenção, manutenção preventiva, ou modificações num produto aeronáutico deverá seguir os métodos, técnicas e práticas prescritas:
- (1) No Manual de Manutenção do Fabricante actualizado, ou instruções para Aeronavegabilidade Contínua produzidas pelo seu fabricante;
 - (2) Métodos, técnicas e práticas adicionais exigidos pelo INAVIC; ou métodos, técnicas e práticas designados pelo INAVIC, quando os documentos do fabricante não estiverem disponíveis.
- b) A pessoa deverá utilizar as ferramentas, equipamento e aparelhos de teste necessários para garantir a conclusão do trabalho, de acordo com as práticas industriais geralmente aceites. Se o fabricante envolvido recomendar equipamento ou aparelho de teste especial, a pessoa que realizar a manutenção deverá utilizar esse equipamento ou aparelho, ou o seu equivalente aceite pelo INAVIC.
- c) A pessoa que realize manutenção, manutenção preventiva ou modificações numa aeronave ou produto aeronáutico deverá efectuar esse trabalho de tal forma e utilizar materiais de tal qualidade, que a condição do produto aeronáutico sobre o qual é realizado o trabalho seja, pelo menos, igual à sua condição original ou devidamente alterada, com respeito à sua função aerodinâmica, força estrutural, resistência à vibração e deterioração e outros atributos que afectem a aeronavegabilidade.
- d) Os métodos, técnicas e práticas contidos num manual de controlo de manutenção e programa de manutenção continuado de um titular de COA, aprovados pelo INAVIC, deverão constituir um meio aceite de cumprimento dos requisitos desta Parte.
- e) A pessoa que realize uma modificação ou reparação significativa, definida neste Normativo Técnico, deverá utilizar informação aprovada pelo INAVIC:
- (1) A informação aprovada deverá ser referenciada no formulário ou livro de registos usado para certificar a manutenção ou modificação.
 - (2) A “informação aprovada” aceite é informação especificamente aprovada, para a modificação ou reparação, pelos seguintes:
 - (i) O INAVIC;



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

- (ii) A Autoridade de Fabrico;
- (iii) Uma pessoa designada, autorizada pela Autoridade de Fabrico para aquele tipo de modificação ou reparação;
- (iv) A Autoridade de Projecto;
- (v) Uma pessoa designada, autorizada pela Autoridade de Projecto para aquele tipo de modificação ou reparação.

4.085 REGRAS DE DESEMPENHO: INSPECÇÕES (GERAL)

- a) Geral. Cada pessoa que efectue uma inspecção exigida pelo INAVIC, deverá:
 - (1) Efectuar a inspecção de forma a determinar se a aeronave, ou porção(ões) dela sob inspecção, cumpre todos os requisitos de aeronavegabilidade aplicáveis;
 - (2) Se existir um programa de inspecção exigido, ou aceite, para que uma aeronave específica possa ser inspeccionada, efectuar a inspecção de acordo com as instruções e procedimentos indicados no programa de inspecção.

4.090 REGRAS DE DESEMPENHO: INSPECÇÕES ESPECÍFICAS PARA AERONAVES DE ROTORES

- a) Aeronaves de rotores. Cada pessoa que efectuar uma inspecção exigida a uma aeronave de rotores deverá inspeccionar os seguintes sistemas, de acordo com o Manual de Manutenção ou Instruções para Aeronavegabilidade Contínua do Fabricante, no que concerne a:
 - (1) Os eixos do motor ou sistemas semelhantes;
 - (2) Deficiências óbvias na caixa de velocidades do rotor principal;
 - (3) O rotor principal e secção central (ou área equivalente);
 - (4) O rotor auxiliar em helicópteros.

4.093 REGRAS DE DESEMPENHO: INSPECÇÕES ANUAIS E DE 100 HORAS

- a) A pessoa que realizar uma inspecção anual ou de 100 horas deverá utilizar uma lista de verificação aquando da inspecção.
 - (1) A lista de verificação poderá ser da sua própria autoria, uma fornecida pelo fabricante do equipamento a inspeccionar, ou uma obtida de outra fonte.
 - (2) A lista de verificação deverá incluir o âmbito e detalhe dos itens determinados pelo INAVIC.

Nota: Ver o Anexo 1 de 5.093 para a lista dos componentes a ser incluídos na inspecção de 100 horas.

- b) A pessoa que certificar a manutenção de uma aeronave com motores de explosão, após uma inspecção anual ou de 100 horas, deverá, antes dessa certificação, ligar o motor ou motores da aeronave para determinar se o seu desempenho é satisfatório, de acordo com as recomendações actuais do fabricante para:
 - (1) Potência debitada (rpm estáticos e inertes);
 - (2) Magnetos;
 - (3) Pressão do óleo e do combustível;
 - (4) Temperatura do óleo e dos cilindros



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

- c) A pessoa que certificar a manutenção de uma aeronave com motor de turbina, após uma inspeção anual ou de 100 horas, deverá, antes dessa certificação, ligar o motor ou motores da aeronave para determinar se o seu desempenho é satisfatório, de acordo com as recomendações actuais do fabricante.

4.095 REGRAS DE DESEMPENHO: RESTRIÇÕES DE AERONAVEGABILIDADE

- a) A pessoa que efectuar uma inspeção ou manutenção, especificada no capítulo de restrições à aeronavegabilidade, de um Manual de Manutenção do Fabricante actualizado, ou instruções para a Aeronavegabilidade Contínua, deverá efectuar a inspeção, ou manutenção, de acordo com o disposto nesse capítulo, ou de acordo com especificações aprovadas pelo INAVIC.

PARTE F: REGISTOS DE MANUTENÇÃO

4.100 REGISTOS DE MANUTENÇÃO DO PROPRIETÁRIO

- a) O proprietário/operator de uma aeronave deverá manter um registo de manutenção de:
- (1) A aeronave completa deve conter:
 - (i) Tempo total em serviço (horas, tempo civil e ciclos, da forma mais apropriada) da aeronave e de todas as peças com limite de vida;
 - (ii) Estado actual de inspeção da aeronave, incluindo o tempo desde que as últimas inspeções exigidas, ou aprovadas, foram efectuadas;
 - (iii) Peso em vazio actual e a localização do centro de gravidade quando em vazio;
 - (iv) Adição ou remoção de equipamento;
 - (v) Tipo e extensão da manutenção e modificações, incluindo o tempo em serviço e data;
 - (vi) Quando trabalhos foram efectuados;
 - (vii) Uma lista cronológica da conformidade com as Directivas de Aeronavegabilidade, incluindo métodos de compatibilidade.
 - (2) Produtos com limite de vida:
 - (i) Tempo total em serviço;
 - (ii) Data da última revisão;
 - (iii) Tempo em serviço após a última revisão;
 - (iv) Data da última inspeção.
 - (3) Instrumentos e equipamento, a capacidade de serviço e tempo de vida útil, os quais são determinados pelo seu tempo em serviço.
 - (i) Registos do tempo em serviço na medida do necessário para determinar a sua capacidade serviço ou para calcular o seu tempo de vida útil;
 - (ii) Data da última inspeção.



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

4.103 RETENÇÃO DOS REGISTOS DE MANUTENÇÃO DO PROPRIETÁRIO

- a) Cada proprietário registado, operador ou locatário de uma aeronave, deverá reter, até à repetição ou sucessão do trabalho por outro de âmbito e detalhe equivalentes, ou por um ano após a realização do trabalho, os seguintes registos:
- (1) Registos da manutenção, manutenção preventiva, pequenas modificações e registos das inspeções de 100 horas, anual e outras exigidas ou aprovadas, da forma mais apropriada, para cada aeronave (incluindo a estrutura) e cada motor, hélice, rotor e dispositivo de uma aeronave, devendo incluir:
- (i) Uma descrição (ou referência a informação autorizada pelo INAVIC) do trabalho realizado;
 - (ii) A data da conclusão do trabalho realizado;
 - (iii) A assinatura e número do certificado da pessoa que certifica a manutenção da aeronave.
- b) Cada proprietário registado, operador ou locatário de uma aeronave deverá reter os registos seguintes, até que a aeronave seja alugada ou vendida, e/ou por período mínimo de 90 dias após a unidade a que se referir tiver sido permanentemente retirada de serviço:
- (1) Registos contendo a seguinte informação:
- (i) O tempo total em serviço da estrutura, cada motor, cada hélice e cada rotor;
 - (ii) A situação actual de todos os produtos aeronáuticos com limite de tempo;
 - (iii) O tempo passado desde a última revisão de todos os itens instalados na aeronave que devam ser revistos num intervalo específico de tempo;
 - (iv) A situação actual de inspecção da aeronave, incluindo o tempo passado desde a última inspecção exigida pelo programa de inspecção ao abrigo do qual a aeronave e seus dispositivos são mantidos.
 - (v) A situação actual das Directivas de Aeronavegabilidade aplicáveis, incluindo, para cada, a forma de cumprimento, o número da Directiva de Aeronavegabilidade e data de revisão. Se a Directiva de Aeronavegabilidade incluir acção recorrente, o tempo e data de quando será necessária a próxima acção.
 - (vi) Cópias dos formulários indicados neste capítulo para cada modificação significativa na estrutura e motores, rotores, hélices e dispositivos actualmente instalados.
- c) Cada titular de COA, quando proprietário ou locatário, deverá reter os registos adicionais descritos no Normativo Técnico 12, parágrafo 12.560.

4.105 TRANSFERÊNCIA DE REGISTOS DE MANUTENÇÃO PELO PROPRIETÁRIO

- a) Qualquer proprietário ou operador que venda ou alugue uma aeronave registada em Angola deverá transferir para o comprador/locador, ao tempo da venda ou locação, os registos identificados nesta Parte para aquela aeronave, em linguagem simples, formulário, ou formulário codificado à escolha do comprador/locador, se a forma codificada permitir a preservação e recolha de informação de forma aceitável pelo INAVIC.

4.107 REGISTOS INDIVIDUAIS DE MANUTENÇÃO E MODIFICAÇÃO



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

- a) A pessoa que realiza a manutenção, manutenção preventiva, reconstrução ou modificação de uma aeronave ou produto aeronáutico deverá, quando o trabalho for realizado de forma satisfatória, efectuar uma entrada no registo de manutenção daquele equipamento, contendo o seguinte:
- (1) A descrição (ou referência a informação aceite pelo INAVIC) do trabalho realizado;
 - (2) Data de conclusão do trabalho realizado;
 - (3) Nome, assinatura, número de certificado e tipo de licença da pessoa que certifica o trabalho.

Nota: A assinatura válida o Certificado de Manutenção apenas para o trabalho realizado.

- b) A pessoa que realizar o trabalho deverá efectuar registos das reparações ou modificações significativas e destruir aquele formulário da forma indicada pelo INAVIC.

Nota: Ver o Anexo 1 de 4.107 para requisitos adicionais sobre o preenchimento de formulários de manutenção.

- c) Uma pessoa a trabalhar sob a supervisão de um técnico de manutenção aeronáutica não poderá efectuar nenhuma inspecção exigida neste Normativo Técnico, ou qualquer inspecção após uma reparação ou modificação significativa

4.1 10 REGISTOS INDIVIDUAIS EXIGIDOS APÓS REVISÕES GERAIS E RECONSTRUÇÕES

- a) Ninguém poderá descrever, em nenhum registo individual de manutenção ou formulário, um produto como revisto, a não ser que:
- (1) O produto tenha sido desmantelado, limpo, inspecionado nos termos permitidos, reparado na medida do necessário e remontado usando métodos, técnicas e práticas aceites pelo INAVIC;
 - (2) O produto tenha sido testado de acordo com os padrões e informação técnica aprovados, ou de acordo com os padrões actuais e informação técnica aceites pelo INAVIC, que tenham sido desenvolvidos e documentados pelo titular do certificado de tipo, certificado de tipo suplementar ou de uma autorização de produção de material, peça, processo ou dispositivo.
- b) Nenhuma pessoa poderá descrever uma aeronave ou outro produto aeronáutico como reconstruído em nenhum registo ou formulário de manutenção sem que o mesmo tenha sido desmontado, limpo, inspecionado dentro do possível, reparado como necessário, remontado e testado com base na resistência e nos limites de um item novo, seja recorrendo a peças novas ou usadas em conformidade com a resistência e com os limites de uma nova peça.

4.1 13 REGISTOS INDIVIDUAIS PARA A EMISSÃO DO CERTIFICADO DE MANUTENÇÃO

- a) Nenhuma pessoa pode aprovar a emissão ou execução de um Certificado de Manutenção para qualquer produto aeronáutico que tenha sido sujeito a manutenção, manutenção preventiva, reconstrução ou modificação, a não ser que:
- (1) O registo de manutenção tenha sido efectuado adequadamente;
 - (2) O formulário de reparação ou modificação tenha sido autorizado ou fornecido pelo INAVIC e executado de modo definido por este;



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

- (3) Caso a reparação ou modificação resulte em qualquer alteração aos limites de operação ou aos dados de voo da aeronave constantes do respectivo Manual de Voo, essas alterações sejam adequadamente revistas e aplicadas conforme definido.

Nota: Ver o Anexo 1 de 4.107 para requisitos e formulários de reparação ou modificação.

4.1 15 FORMULÁRIOS E CONTEÚDO PARA OS REGISTOS INDIVIDUAIS PÓS-INSPECÇÃO

- a) *Registos individuais de manutenção* – A pessoa que aprova ou desaprova a emissão de um Certificado de Manutenção de um produto aeronáutico após a inspecção em conformidade com este Normativo Técnico, deverá adicionar um registo individual no Registo de Manutenção desse equipamento donde deverá constar a seguinte informação:
- (1) Tipo de inspecção e breve descrição da abrangência da inspecção;
 - (2) Data de inspecção e tempo total de serviço da aeronave;
 - (3) Assinatura, número de licença e tipo de licença de que a pessoa que aprova ou desaprova a emissão do Certificado de Manutenção é titular;
 - (4) Se for aprovada a aeronavegabilidade da aeronave e a emissão do Certificado de Manutenção, a declaração deverá ser feita nos seguintes termos ou semelhante - "Certifico que esta aeronave foi inspeccionada segundo os requisitos de uma inspecção (inserir tipo) e foi considerada apta em termos de aeronavegabilidade";
 - (5) Se não for aprovada a emissão do Certificado de Manutenção por falta de manutenção, não conformidade com as especificações aplicáveis, Directivas de Aeronavegabilidade ou outras indicações específicas, a declaração deverá realizar-se nos seguintes termos - "Certifico que esta aeronave foi inspeccionada segundo os requisitos de uma inspecção (inserir tipo) e foi fornecida ao proprietário ou operador da aeronave uma listagem das discrepâncias e itens impeditivos da aeronavegabilidade em (data)";
 - (6) Se uma inspecção for realizada ao abrigo de um programa de inspecção citado neste Normativo técnico, a pessoa que realizar a inspecção deverá registar por que tipo de programa de inspecção se regeu e apresentar uma declaração que indique que a inspecção foi realizada de acordo com os procedimentos desse programa em particular;
- b) *Lista de discrepâncias* – A pessoa que realizar qualquer inspecção requerida por este Normativo Técnico que julgue que uma aeronave não está apta em termos de aeronavegabilidade ou que não esteja em concordância com as informações do certificado de tipo aplicável, com as Directivas de Aeronavegabilidade ou outras informações aprovadas de que a sua aeronavegabilidade esteja dependente, fornecerá ao proprietário ou operador uma listagem dessas discrepâncias, assinada e datada.
- c) A lista de defeitos citada na alínea b) será retida até que os mesmos sejam reparados e seja aprovada a emissão do Certificado de Manutenção dessa aeronave.

PARTE G: LIMITAÇÕES, PRORROGATIVAS E ACTUALIZAÇÃO DO PESSOAL DE MANUTENÇÃO



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

4.120 PERÍODOS DE SERVIÇO E DE DESCANSO DO PESSOAL DE MANUTENÇÃO NO ACTIVO

- a) Ninguém deverá indicar ou realizar a manutenção de uma aeronave se não tiver tido um período mínimo de descanso de 8 horas antes do início do serviço;
- b) Ninguém pode agendar ou realizar trabalhos de manutenção numa aeronave por mais de 12 horas consecutivas de trabalho;
- c) Em situações que envolvam a inutilidade inesperada de uma aeronave, as pessoas que realizarem essa manutenção podem ser mantidas em serviço, alternativamente:
 - (1) Até 16 horas consecutivas;
 - (2) 20 horas em 24 horas consecutivas.
- d) Após períodos de serviço não previstos, a pessoa que realizou os trabalhos de manutenção é obrigada a um período de descanso de 10 horas;
- e) Os titulares de AMO ou de COA deverão libertar das suas funções a pessoa que efectuou a manutenção durante 24 horas consecutivas em qualquer um dos 7 dias consecutivos.

4.123 PRORROGATIVAS E LIMITAÇÕES DE UM TÉCNICO DE MANUTENÇÃO AERONÁUTICA

- a) Com excepção do especificado na alínea d) desta secção, um Técnico de Manutenção Aeronáutica (TMA) autorizado pode realizar ou supervisionar a manutenção, manutenção preventiva ou modificação de qualquer aeronave, carcaça de aeronave, motor, hélice, dispositivo, componente ou peça, ou, após a inspecção, autorizar a emissão do Certificado de Manutenção, para o que esteja qualificado, sendo que o TMA autorizado tenha:
 - (1) Realizado a tarefa satisfatoriamente em data prévia;
 - (2) Demonstrado capacidade para a realização satisfatória da tarefa;
 - (3) Recebido formação ministrada pelo INAVIC para as tarefas a serem realizadas;
 - (4) Realizado a tarefa sob directa supervisão de um TMA autorizado ou de um Especialista em Reparações Aeronáuticas (ERA) autorizado devidamente qualificado e tenha:
 - (i) Tido experiência prévia na operação específica em questão;
 - (ii) Recebido formação aceite pelo INAVIC para a tarefa a desempenhar.
- b) À excepção do previsto na alínea d) deste parágrafo, um TMA qualificado no respeitante à estrutura da aeronave, peça ou dispositivos relacionados pode, após a realização da inspecção de 100 horas requerida por este Normativo Técnico, aprovar esse item e considerá-lo apto para o serviço.
- c) À excepção do previsto na alínea d) deste parágrafo, um TMA qualificado no respeitante ao sistema de propulsão pode realizar a inspecção de 100 horas requerida por este Normativo Técnico ao sistema de propulsão, à hélice ou qualquer dispositivo ou peça relacionada, bem como aprovar esse item e considerá-lo apto para o serviço.
- d) Um TMA qualificado em sistemas propulsores e em estruturas de aeronave não pode:
 - (1) Supervisionar a manutenção, a manutenção preventiva ou modificação ou autorizar a emissão do Certificado de Manutenção para qualquer aeronave, estrutura de aeronave, hélice, dispositivo, componente ou peça para o qual esteja qualificado a não ser que o trabalho em questão tenha sido efectuado satisfatoriamente numa data prévia.



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

- (2) Realizar ou supervisionar (a não ser sob supervisão directa de um titular de COA que esteja autorizado a realizar a manutenção, manutenção preventiva ou modificações de acordo com um sistema equivalente em conformidade com o Normativo Técnico 12):
 - (i) Uma reparação ou modificação de fundo de uma hélice;
 - (ii) Qualquer reparação ou modificação de instrumentos;
- (3) Aprovar a emissão do Certificado de Manutenção de:
 - (i) Qualquer aeronave, estrutura de aeronave, hélice, dispositivo, componente ou peça após a conclusão de uma modificação ou reparação de fundo;
 - (ii) Qualquer instrumento, após a conclusão de qualquer reparação ou modificação.
- (4) Exercer as prerrogativas concedidas pela licença, a não ser que o TMA licenciado compreenda as actuais instruções para aeronavegabilidade continuada e as instruções de manutenção, no que concerne àquela operação específica.

4.125 REQUISITOS DE EXPERIÊNCIA RECENTE PARA UM TMA

- a) Um TMA licenciado não poderá exercer as prerrogativas da sua licença ou qualificação, excepto se, nos 24 meses precedentes:
 - (1) O INAVIC tenha entendido que se encontra habilitado para realizar esse trabalho;
 - (2) Se, pelo menos nos últimos 6 meses dentro dos 24 meses precedentes:
 - (i) Prestou serviço como TMA ao abrigo da sua licença e qualificação,
 - (ii) Efectuou supervisão a outros TMAs;
 - (iii) Forneceu instruções de manutenção de aviação ou prestou serviço na qualidade de supervisor directo de pessoas que forneceram instruções de manutenção de aviação para um curso, ou programa, de TMA aceite pelo INAVIC.
 - (iv) Supervisionou a manutenção, manutenção preventiva ou modificação de qualquer aeronave, estrutura, motor, hélice, dispositivo, componente ou peça de aeronave;
 - (v) Esteve envolvido em qualquer combinação destas tarefas.

4.127 PRORROGATIVAS E LIMITAÇÕES ASSOCIADAS À AUTORIZAÇÃO DE INSPECÇÃO

- a) Sem prejuízo do disposto nas alíneas b) e c) deste parágrafo, o titular de uma Autorização de Inspeção (AI) poderá:
 - (1) Inspeccionar e certificar a manutenção de qualquer aeronave, estrutura, motor, hélice, dispositivo, componente ou peça de aeronave, após a conclusão de uma reparação ou modificação significativa, efectuada de acordo com este Normativo Técnico e realizada de acordo com a informação técnica aprovada pelo INAVIC.
 - (2) Efectuar uma inspecção anual, ou efectuar ou supervisionar uma inspecção progressiva, de acordo com o disposto por este Normativo Técnico, em qualquer aeronave, excepto as que seguirem um programa de manutenção contínua, e certificar a manutenção das aeronaves.



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

- b) O titular de uma AI com uma licença TMA, válida e actual, não poderá inspeccionar, ou certificar, a manutenção de nenhum avião com mais de 5700 kg de peso máximo de descolagem, ou de qualquer estrutura, motor, hélice, dispositivo, componente ou peça de aeronave que seja sujeita a um programa de manutenção contínua, aprovado nos termos deste Normativo Técnico ou do Normativo Técnico 12.
- c) O titular de uma AI com uma licença TMA, válida e actual, não poderá inspeccionar, ou certificar, a manutenção de nenhuma aeronave mantida de acordo com um programa de manutenção contínua aprovado nos termos deste Normativo Técnico ou do Normativo Técnico 12.
- d) Quando no exercício das prerrogativas de uma AI, o titular deverá manter a aeronave disponível para inspecção pelo seu proprietário e pelo TMA que submeter a aeronave, reparação ou modificação, a aprovação (se existir) e deverá apresentá-la, a pedido do INAVIC, a um representante autorizado do Director-Geral, ou a pedido de qualquer entidade oficial com poder para tal.
- e) Se o titular de uma Autorização de Inspeção alterar a sua base de operações fixa, não poderá exercer as prerrogativas da autorização até que tenha informado o INAVIC, por escrito, da alteração.
- f) Nenhuma pessoa poderá exercer qualquer prerrogativa de uma Autorização de Inspeção quando essa pessoa:
 - (1) Não tiver uma base de operações fixa;
 - (2) Não tiver o equipamento, ferramentas, instalações ou dados de inspecção exigidos pelo Normativo Técnico 5;
 - (3) Não possuir uma licença TMA válida e actual.

4.130 LICENÇA DE ESPECIALISTA EM REPARAÇÕES AERONÁUTICAS: PRORROGATIVAS E LIMITAÇÕES

- a) Um Especialista em Reparações Aeronáuticas poderá efectuar ou supervisionar a manutenção, manutenção preventiva ou modificações de aeronaves, estruturas, motores, dispositivos, hélices, componentes e peças de aeronaves apropriados à área de especialidade designada para a qual o especialista de reparação aeronáutica está licenciado e qualificado, mas apenas em ligação com o emprego, por uma AMO, aprovada nos termos do Normativo Técnico 5, ou um titular de COA autorizado a efectuar manutenção, manutenção preventiva ou modificações, nos termos do Normativo Técnico 12.
- b) Um Especialista em Reparações Aeronáuticas não poderá desempenhar ou supervisionar trabalhos, a não ser que compreenda as instruções actuais do titular do certificado de emprego e as instruções para a aeronavegabilidade continuada, que se relacionem com as operações específicas em causa.

ANEXOS

ANEXO 1 DE 4.003: MODIFICAÇÕES DE MAIOR (DEFINIÇÕES)

- a) **Modificações de Fundo à Estrutura da Aeronave** – As modificações de fundo incluem modificações às seguintes peças ou tipos de modificações (quando não incluídas nas especificações aplicáveis da aeronave):



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

- (1) Asas;
 - (2) Superfícies das asas de cauda;
 - (3) Fuselagem;
 - (4) Suportes do motor;
 - (5) Sistema de controlo;
 - (6) Trem de aterragem;
 - (7) Casco ou flutuadores;
 - (8) Elementos de uma estrutura incluindo caixa de asa, nervura, encaixes, amortecedores, escoras, cobertura do motor, carenagens e contra-pesos.
 - (9) Sistemas hidráulicos e eléctricos de actuação sobre componentes;
 - (10) Pás de rotores;
 - (11) Modificações ao peso bruto ou ao equilíbrio que resultem num aumento do Peso Máximo Certificado ou aos limites do centro de gravidade da aeronave;
 - (12) Modificações ao projecto base dos sistemas de abastecimento, óleo, refrigeração, aquecimento, pressurização de cabine; eléctrico, hidráulico, de descongelação e exaustor;
 - (13) Modificações da asa ou das superfícies de controlo fixas ou móveis que afectem as características de estabilidade e de vibração.
- b) **Modificações de Fundo ao Sistema de Propulsão** – As modificações de fundo ao sistema de propulsão, mesmo que não estejam no rol das especificações aplicáveis do motor, incluem:
- (1) Conversão do motor de uma aeronave de um modelo aprovado para outro, envolvendo modificações na taxa de compressão, nas mudanças de redução de hélice, na proporção da engrenagem impulsora ou na substituição generalizada de peças do motor que exigem um trabalho extensivo ao motor, bem como a realização de testes.
 - (2) Modificações do motor ao substituir peças da estrutura do motor por peças não fornecidas pelo fabricante ou não aprovadas especificamente pelo INAVIC.
 - (3) Montagem de um acessório não aprovado para o motor.
 - (4) Remoção de acessórios considerados necessários às especificações de equipamento ou motor da aeronave.
 - (5) Instalação de peças estruturais que não o tipo de peças aprovado para essa instalação.
 - (6) Conversões de qualquer tipo que tenham por objectivo o uso de combustível de tipo diferente do constante das especificações do motor.
- c) **Modificações de Fundo à Hélice** – As Modificações de fundo à hélice, quando não autorizado nas especificações aplicáveis da hélice, incluem:
- (1) Modificações ao desenho das pás.
 - (2) Modificações ao desenho do eixo.
 - (3) Modificações ao desenho do mecanismo regulador ou de controlo.
 - (4) Instalação de um mecanismo regulador ou de um sistema estabilizador.
 - (5) Instalação de um sistema de descongelação da hélice.
 - (6) Instalação de peças não aprovadas para a hélice.



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

- d) **Modificações de Fundo a Dispositivos** – As modificações ao projecto base realizadas sem estar em conformidade com as recomendações do fabricante do dispositivo ou em conformidade com a Directiva de Aeronavegabilidade aplicável são modificações de fundo a dispositivos. Para além disso, modificações ao projecto base do equipamento de rádio e de navegação aprovado por certificado de tipo ou outra autorização que tenham consequências na estabilidade de frequência, no nível de ruído, sensibilidade, selectividade, distorção, radiação simulada, características do controlo automático de volume ou capacidade de tolerar os testes de condições ambientais e outras modificações que tenham efeitos no desempenho do equipamento são também modificações de fundo.

ANEXO 2 DE 4.003: REPARAÇÕES DE FUNDO (DEFINIÇÕES)

- a) **Reparações de Fundo da Estrutura da Aeronave** – A reparação das seguintes peças da estrutura de uma aeronave e reparações do seguinte tipo, envolvendo o fortalecimento, o reforço, a união e o fabrico de peças estruturais de substituição, quando a substituição por fabrico recorre a rebitagem e soldagem, são consideradas reparações de fundo:
- (1) Caixilhos;
 - (2) Asas “monocoque” ou “semi-monocoque” ou superfícies de controlo;
 - (3) Trave de suporte e cordas estabilizadoras das asas;
 - (4) Caixa de asa;
 - (5) Rebordos da caixa de asa;
 - (6) Elementos de ligação estrutural;
 - (7) Redes metálicas finas;
 - (8) Quilha e barras de casco ou flutuadores;
 - (9) Chapa enrugada que funciona como revestimento das superfícies das asas ou da cauda;
 - (10) Barras estruturais da asa e dos elementos de compressão;
 - (11) Braços das asas ou da cauda;
 - (12) Suportes do motor;
 - (13) Longarinas da fuselagem;
 - (14) Elementos dos braços laterais, horizontais e anteparas;
 - (15) Braços de apoio e consola do assento principal;
 - (16) Braços do trem de aterragem;
 - (17) Eixos;
 - (18) Rodas;
 - (19) Peças do sistema de controlo tais como controlo de colunas, pedais, eixos, suportes ou encaixes;
 - (20) Reparções que envolvam a substituição de material;
 - (21) Reparação de avarias em metal ou revestimento activo que exceda em 6 polegadas, em qualquer direcção, a área afectada;
 - (22) Reparação de partes do revestimento, acrescentando linhas de junção;
 - (23) União de folhas de revestimento;
 - (24) A reparação de três ou mais asas adjacentes, nervuras na superfície de controlo ou bordo de ataque das asas e superfícies de controlo entre nervuras adjacentes;



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

- (25) Reparação do revestimento numa área envolvente maior do que a necessária à reparação de duas nervuras adjacentes;
- (26) Substituição de revestimento de partes como asas, fuselagem, estabilizadores e superfícies de controlo;
- (27) Reparação, incluindo recolocação de fundo, de depósitos amovíveis e integrantes de combustível e óleo.
- b) **Reparações de Fundo ao Sistema Propulsor** – A reparação das seguintes peças de um motor e reparações dos seguintes tipos são reparações de fundo ao sistema propulsor:
- (1) Separação ou desmontagem do cárter ou cambota do motor de explosão equipado com um *turbo*;
 - (2) Separação ou desmontagem do cárter ou cambota do motor de explosão equipado com outro tipo de engrenagem que não a engrenagem cilíndrica de redução de hélice;
 - (3) Reparações especiais à estrutura do motor por meio de soldagem, galvanização, metalização ou outros métodos.
- c) **Reparações de Fundo à Hélice** – Reparações à hélice do seguinte tipo são reparações à hélice de fundo:
- (1) Quaisquer reparações de ajustamento das pás da hélice;
 - (2) Quaisquer reparações ou trabalho mecânico nos eixos de metal;
 - (3) Encurtamento das pás da hélice;
 - (4) Reposicionamento das hélices de madeira;
 - (5) Reparação do exterior laminado das hélices de madeira de passo fixo;
 - (6) Reparação dos orifícios ovalados de cavilhas no eixo de hélices de madeira de passo fixo;
 - (7) Trabalho no interior das pás de madeira;
 - (8) Reparações à composição das pás;
 - (9) Substituição do tipo de extremidades da estrutura;
 - (10) Substituição do revestimento plástico;
 - (11) Reparação dos controladores de hélice;
 - (12) Revisão das hélices de passo controlado;
 - (13) Reparação de amolgadelas, cortes, riscos, fendas significativas, etc. e reposicionamento das pás de alumínio;
 - (14) A reparação ou substituição de elementos internos das pás.
- d) **Reparações de Fundo a Dispositivos** – Reparações a dispositivos do seguinte tipo são reparações de fundo a dispositivos:
- (1) Calibração e reparação de instrumentos;
 - (2) Calibração de equipamento de aviação e computador de bordo;
 - (3) Reajustar o fio de uma bobine;
 - (4) Desmontagem completa de válvulas de energia hidráulica complexas;
 - (5) Revisão dos carburadores de pressão hidráulica tipo, de pressão de combustível tipo, de óleo e bombas hidráulicas.

ANEXO 3 DE 4.003: MANUTENÇÃO PREVENTIVA (DEFINIÇÕES) COTTER KEYS



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

- a) **Manutenção Preventiva** – A manutenção preventiva limita-se as seguintes tarefas, desde que não envolva operações de montagem complexas.
- (1) Remoção, instalação ou reparação dos pneus do trem de aterragem;
 - (2) Substituição dos elásticos dos amortecedores do trem de aterragem;
 - (3) Reparação do contraforte de choque do trem de aterragem pela adição de óleo e/ou ar.
 - (4) Manutenção dos suportes das rodas do trem de aterragem por meio da limpeza ou lubrificação.
 - (5) Substituição de circuito eléctrico de segurança defeituoso ou de conectores.
 - (6) Lubrificação que não exija desmontagem para além da remoção de itens não estruturais como placas de revestimento, coberturas e carenagem.
 - (7) Fazer remendos simples que não exijam a junção de nervuras, a remoção de peças de estrutura e de superfícies de controlo.
 - (8) Reabastecimento do reservatório de fluido hidráulico.
 - (9) Acabamentos decorativos do revestimento da fuselagem, asas, superfícies da cauda (excepto superfícies de controlo de equilíbrio), carenagem, cobertura, trem de aterragem, interior da cabine ou do *cockpit* quando não é necessária a desmontagem ou remoção de qualquer estrutura primária ou sistema operativo.
 - (10) Aplicação de material de revestimento protector em componentes que não envolva a desmontagem ou remoção de qualquer estrutura primária ou sistema operativo, em que esse tipo de revestimento não esteja proibido ou não seja contrário a boas práticas.
 - (11) Reparação dos estofos e acessórios decorativos da cabine ou do *cockpit* quando a reparação não exige a desmontagem ou remoção de qualquer estrutura primária ou sistema operacional ou interfira com o sistema operacional ou com a estrutura primária da aeronave.
 - (12) Realização de pequenas reparações à carenagem, placas de revestimento não estruturais, coberturas e pequenos remendos de reforço que não alterem a silhueta da aeronave de modo a não interferir com a sua aerodinâmica.
 - (13) Substituição de janelas laterais onde essa tarefa não interfira com a estrutura de qualquer sistema operacional tais como controladores, equipamento eléctrico, etc.
 - (14) Substituição de cintos de segurança.
 - (15) Substituição de assentos ou partes dos assentos com peças de substituição aprovadas para a aeronave que não envolva a desmontagem de qualquer estrutura primária ou sistema operacional.
 - (16) Solução e reparação de avaria dos circuitos eléctricos das luzes de aterragem.
 - (17) Substituição de lâmpadas, reflectores, lentes de posição e luzes de aterragem.
 - (18) Substituição de rodas e patins quando não envolva cálculos de peso e “balanceamento”.
 - (19) Substituição de qualquer cobertura que não envolva a remoção da hélice ou o desligar dos controlos de voo.
 - (20) Substituição ou limpeza das velas de ignição e colocação do encaixe de velas de ignição.
 - (21) Substituição de tubos de ligação, exceptuando as ligações hidráulicas.
 - (22) Substituição de tubos de combustível prefabricados.
 - (23) Limpeza de filtros de gasolina e óleo.
 - (24) Substituição e reparação de baterias.



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

- (25) Substituição ou ajuste de fechos não estruturais não estruturais.
- (26) A instalação de dispositivos de abastecimento para reduzir o diâmetro tubo de abastecimento do tanque de combustível, desde que o dispositivo tenha sido inserido no certificado tipo da aeronave pelo seu fabricante, o fabricante tenha fornecido instruções adequadamente aprovadas pelo INAVIC para a instalação do dispositivo específico e desde que a instalação não envolva a desmontagem da abertura do tubo de abastecimento.

ANEXO 1 DE 4.057 TESTES E INSPECÇÕES AO SISTEMA DE ALTÍMETROS

- a) Os testes e inspeções ao equipamento de informação de altitude e ao Sistema de Altímetros deverão ser conduzidos por:
- (1) O Fabricante da aeronave ou helicóptero, no qual os testes e inspeções serão efectuados;
 - (2) Uma estação de reparação certificada, devidamente equipada para desempenhar estas funções e contendo:
 - (i) Qualificação de Instrumentos, Classe I;
 - (ii) Qualificação de Instrumentos limitada, apropriada ao tipo e modelo do dispositivo a ser testado;
 - (iii) Qualificação limitada, apropriada ao teste a ser efectuado;
 - (iv) Qualificação de estruturas apropriada para a aeronave ou helicóptero a ser testado;
 - (3) Um mecânico certificado com qualificação de estruturas (apenas testes e inspeções de sistemas de pressão estática).
- b) Equipamento de informação de altímetro e altitude aprovado nos termos de Autorização de Normas Técnicas é considerado testado e inspeccionado à data do seu Fabrico
- c) A pessoa que efectuar os testes e inspeções de sistemas de altímetro, exigidos pelo Normativo Técnico 10, deverá obedecer ao seguinte:
- (1) **Sistemas de pressão estática:**
 - (i) Garantir a ausência de humidade e obstáculos presos
 - (ii) Providenciar para que as fugas estejam dentro dos limites estabelecidos na norma de certificação da aeronave.
 - (iii) Providenciar para que o aquecedor de abertura estática, se instalado, esteja operacional.
 - (iv) Garantir que nenhuma modificação ou deformação na superfície da estrutura, que possam afectar a relação entre a pressão do ar dentro do sistema de pressão estática e a pressão estática do ar do ambiente externo para qualquer situação de voo, tenham sido feitas
 - (2) **Altímetro**
 - (i) Testar em instalações de reparação devidamente qualificadas, nos termos das subsecções seguintes. A não ser especificação em contrário, cada teste de desempenho deverá ser conduzido com o instrumento sujeito a vibração. Quando os testes forem conduzidos a temperatura substancialmente diferente da temperatura ambiente, de aproximadamente 25°, será concedida autorização para a vibração na condição específica.



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

- (A) **Erro de escala.** Com a escala de pressão barométrica a 29,92 polegadas de mercúrio, o altímetro deverá ser sujeito sucessivamente a pressões correspondentes à altitude especificada na Tabela I até à altitude máxima, normalmente esperada, de operacionalidade da aeronave, na qual o altímetro deverá ser instalado. A redução de pressão deverá ser efectuada a uma velocidade que não deverá exceder os 20000 pés por minuto, até dentro de, aproximadamente, 2000 pés do ponto de teste. O ponto de teste deverá ser abordado a um ritmo compatível com o equipamento de teste. O altímetro deverá ser mantido à pressão correspondente a cada ponto de teste durante, pelo menos, um minuto, mas não por mais de 10 minutos, antes de uma leitura ser feita. O erro de todos os pontos de teste não deverá exceder os limites de tolerância da Tabela I.
- (B) **Histerese.** Os testes de histerese deverão iniciar-se não mais de 15 minutos após a exposição inicial do altímetro à pressão correspondente ao limite superior do erro de escala descrito no ponto (A) e, com o altímetro a esta pressão, o teste de histerese deverá iniciar-se. A pressão deverá ser aumentada a um ritmo simulando uma descida em altitude a uma velocidade de 5000 a 20000 pés por minuto até dentro de 3000 pés do primeiro ponto de teste (50 por cento da altitude máxima). O ponto de teste deverá, então, ser abordado à velocidade de 3000 pés por minuto. O altímetro será mantido a esta pressão durante, pelo menos, 5 minutos, mas por não mais de 15 minutos, antes da leitura de teste ser efectuada. Após a leitura ser efectuada, a pressão será aumentada ainda mais, da mesma forma que anteriormente, até a pressão correspondente ao segundo ponto de teste (40 por cento da altitude máxima) ser atingida. O altímetro será mantido a esta pressão durante, pelo menos, 1 minuto, mas por não mais de 10 minutos, antes da leitura de teste ser efectuada. Após a leitura ser efectuada, a pressão será aumentada ainda mais, da mesma forma que anteriormente, até ser atingida a pressão atmosférica. A leitura do altímetro em qualquer dos dois pontos de teste não deverá divergir, em mais do que os limites de tolerância especificados na Tabela II, da leitura do altímetro para a altitude correspondente, registada durante o teste de erro de escala descrito no ponto (A).
- (C) **Efeito Posterior:** Após, não mais de 5 minutos após a conclusão do teste de histerese, descrito no ponto (B) a leitura do altímetro (correcta para qualquer variação na pressão atmosférica) não deverá divergir da pressão atmosférica original em mais do que os limites de tolerância especificados na Tabela II.
- (D) **Fricção.** O altímetro deverá ser sujeito a uma velocidade constante de diminuição de pressão, aproximadamente 750 pés por minuto. A cada altitude listada na Tabela III, a alteração na leitura dos ponteiros após vibração não deverá ultrapassar os limites de tolerância correspondentes, descritos na Tabela III.
- (E) **Fuga da Caixa.** As fugas no altímetro, quando a pressão no seu interior corresponder a uma altitude de 18000 pés, não deverão alterar a leitura do altímetro por mais do que os limites de tolerância indicados na Tabela II, num intervalo de 1 minuto.



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
 INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
 I N A V I C

- (F) **Erro de escala barométrica.** A uma pressão atmosférica constante, a escala de pressão barométrica deverá ser ajustada a cada uma das pressões (dentro da sua capacidade de ajustamento) indicadas na Tabela IV e deverá fazer com que o ponteiro indique a diferença de altitude equivalente, mostrada na Tabela IV, com uma tolerância de 25 pés.
 - (ii) Os altímetros de tipo de dados de voo computadorizados com sistemas informáticos associados, ou que incorporem correcção de dados aéreos internamente, poderão ser testados de forma e com especificações desenvolvidas pelo fabricante, que sejam aceites pelo INAVIC.
- (3) **Teste de Integração**
- (i) **Equipamento de informação automática de pressão da altitude e teste de integração de sistema *transponder* CTA.** O teste deverá ser conduzido por uma pessoa devidamente qualificada, nos termos do disposto na alínea a). A medição da altitude da pressão automática na saída do *transponder* CTA instalado, quando interrogado no Modo C, num número suficiente de pontos de teste que garantam que o equipamento de informação de altitude, altímetros e *transponders* CTA desempenhem as suas normais funções como se estivessem instalados na aeronave. A diferença entre os dados da informação automática e a altitude indicada no altímetro não deverá exceder os 125 pés.
- (4) **Registos:**
- (i) Conformidade com o disposto no Normativo Técnico 4, quanto ao conteúdo, forma e disposição dos registos. A pessoa que efectua os testes de altímetro deverá registar, no mesmo, a data e altitude máxima na qual o altímetro foi testado e as pessoas que certificam a manutenção da aeronave deverão introduzir os dados no diário de voo da aeronave ou outro registo permanente.

TABELA I DO ANEXO 1 DE 4.057

Pressão de altitude equivalente (polegadas de Mercúrio)	Tolerância ± (pés)
-1,00030	0,1820
0	29,921120
5000	29,385
1,00028	8,5620
2,00027	8,2130
3,00026	8,1730
4,00025	8,4235
6,00023	9,7840
8,00022	22,560
10,00020	5,7780
12,00019	0,2990
14,00017	5,77100
16,00016	2,16110



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
 INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
 I N A V I C

18,00014.942120
 20,00013.750130
 25,00011.104155
 30,0008.885180
 35,0007.041205
 40,0005.538230
 45,0004.355255
 50,0003.425280

TABELA II DO ANEXO 1 DE 4.057: TOLERÂNCIAS

Tolerâncias (pés)
 Teste de fuga de caixa ±100
 Teste de Histerese
 Primeiro Ponto de Teste (50 por cento da altitude máxima) 75
 Segundo Ponto de Teste (40 por cento da altitude máxima) 75
 Teste de Efeito Posterior 30

TABELA III DO ANEXO 1 DE 4.057: FRICÇÃO

Tolerância (pés) de Altitude (pés)
 1,000± 70
 2,00070
 3,00070
 5,00070
 10,00080
 15,00090
 20,000100
 25,000120
 30,000140
 35,000160
 40,000180
 50,000250

TABELA IV DO ANEXO 1 DE 4.057: DIFERENÇA DE PRESSÃO/ALTITUDE

Diferença de Altitude (pés) Pressão (polegadas de Hg)
 28.10-1,727
 28.50-1,340
 29.00-863
 29.50-392
 29.920
 30.50+531



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
 INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
 I N A V I C

30.90+893

30.99+974

ANEXO 2 DE 4.057: TESTES E INSPECÇÕES AO *TRANSPONDER*

- a) Após a instalação ou manutenção de um *transponder*, onde possa ter sido introduzido erro na correspondência de dados, o sistema integrado terá sido testado, inspeccionado e verificada a sua concordância com a alínea c), do Anexo 1 de 4.057.
- b) Os testes e inspeções especificados nesta secção deverão ser conduzidos por:
- (1) Uma Empresa Certificada de Manutenção, devidamente equipada para desempenhar essas funções e contendo:
 - (i) Qualificação de rádio, Classe III;
 - (ii) Qualificação de rádio limitada, apropriada ao tipo e modelo do *transponder* a ser testado;
 - (iii) Qualificação limitada, apropriada ao teste a ser efectuado; ou
 - (2) Um titular de um programa de manutenção para aeronavegabilidade continuada, conforme o disposto no Normativo Técnico 12;
 - (3) O fabricante da aeronave na qual o *transponder* esteja instalado, se o *transponder* foi instalado pelo fabricante.

Nota: Os testes do transponder CTA poderão ser conduzidos usando um banco de controlo ou equipamento portátil de teste e deverão cumprir os requisitos enunciados nas alíneas a) a j) deste Anexo. Se equipamento de teste, com ligação apropriada à antena da aeronave, for usado, sintonizar o equipamento de teste para transponders EBRCTA numa frequência de 235 interrogações por segundo, para evitar possível interferência EBRCTA Sintonizar o equipamento de teste para uma frequência nominal de 50 interrogações Modo S por segundo, para Modo S. Uma perda adicional de 3dB é permitida para compensar erros de ligação durante as medições da sensibilidade do receptor, conduzidas de acordo o disposto na alínea c), ponto (1), aquando da utilização de equipamento portátil de teste.

- c) Frequência de Resposta de Rádio
- (1) Para todas as classes de *transponders* EBRCTA, interrogar o *transponder* e verificar se a frequência de resposta é 1090 ± 3 Megahertz (MHz).
 - (2) Para as classes 1B, 2B e 3B Modo S de *transponders*, interrogar o *transponder* e verificar se a frequência de resposta é 1090 ± 3 MHz.
 - (3) Para as classes 1B, 2B e 3B Modo S de *transponders* que incorporem a frequência de resposta opcional 1090 ± 1 MHz, interrogar o *transponder* e verificar se a frequência de resposta está correcta.
 - (4) Para as classes 1A, 2A, 3A e 4A Modo S de *transponders*, interrogar o *transponder* e verificar se a frequência de resposta é 1090 ± 1 MHz.
- d) **Supressão:** Quando *transponders* EBRCTA das classes 1B e 2B, ou *transponders* das classes 1B, 2B e 3B Modo S forem interrogados, em Modo 3/A, a uma velocidade de interrogação de 230 a 1.000 interrogações por segundo; ou quando *transponders* EBRCTA das classes 1A e 2A, ou *transponders* das classes 1B, 2A, 3A e 4 Modo S forem interrogados a uma velocidade entre 230 e 1.200 interrogações Modo 3/A por segundo:
- (1) Verificar se o *transponder* não responde a mais do que 1 por cento de interrogações EBRCTA, quando a amplitude no impulso P2 é igual à do impulso P1.



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
 INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
 I N A V I C

- (2) Verificar se o *transponder* responde a, pelo menos, 90 por cento das interrogações EBRCTA, quando a amplitude do impulso P2 é 9 dB menor que o impulso P1. Se o teste for conduzido com um sinal de teste irradiado, a velocidade de interrogação deverá ser 235 ±5 interrogações por segundo, a não ser que uma velocidade mais elevada seja aprovada para o equipamento de teste utilizado nesse local.
- e) Sensibilidade do Receptor:
- (1) Verificar se, para qualquer classe de um *transponder* EBRCTA, o nível mínimo de aparelhagem (NMA) do sistema, é -73 ± 3 dbm, ou se, para qualquer classe de emissor receptor EBRCTA Modo S, as interrogações do receptor NMA para formato Modo S (tipo P6) são -74 ± 3 dbm, através do uso de um conjunto de testes que estejam:
- (i) Ligados à ponta da antena da linha de transmissão;
 - (ii) Ligados ao terminal da antena do *transponder* com correcção para perdas na linha de transmissão;
 - (iii) Sinal irradiado utilizado.
- (2) Verificar se a diferença na sensibilidade do receptor em Modo 3/A e Modo C não excede 1 db para qualquer uma das classes de *transponders* EBRCTA, ou qualquer classe de *transponder* Modo S.
- f) Potência de Pico de Saída da Frequência de Rádio (FR)
- (1) Verificar se a potência de saída da FR do *transponder* se encontra dentro das especificações para a classe de *transponder*. Usar as mesmas condições descritas acima, em c)(1)(i),(ii) e (iii):
- (i) Para *transponders* EBRCTA de classe 1A e 2A, verificar se a potência de pico de saída da FR é, pelo menos, 21,0 dbw (125 watts);
 - (ii) Para *transponders* EBRCTA de classe 1B e 2B, verificar se a potência de pico de saída da FR é, pelo menos, 18,5 dbw (70 watts);
 - (iii) Para *transponders* de classe 1A, 2A, 3A e 4; e os de Classe 1B, 2B e 3B Modo S que incluem a opcional FR com alta potência de pico de saída, verificar se potência do pico de saída mínima da FR é de, pelo menos, 21,0 dbw (125 watts);
 - (iv) Para *transponders* de classe 1B e 2B e 3B, Modo S, verificar se a potência de pico de saída da FR é, pelo menos, 18,5 dbw (70 watts);
 - (v) Para qualquer classe de EBRCTA, ou qualquer classe de *transponders* Modo S, verificar se a potência de pico de saída da FR não excede os 27,0 dbw (500 watts).
- Nota: Os testes de e) a j) aplicam-se, apenas, a transponders Modo S.*
- g) Isolamento de canal de transmissão diversa, Modo S: Para qualquer classe de *transponder* Modo S que incorpore operação diversificada, verificar se a potência do pico de saída da FR, transmitida da antena seleccionada, excede a potência transmitida da antena não seleccionada por, pelo menos, 20 db
- h) Morada de Modo S: Interrogar o *transponder* Modo S e verificar se ele responde, apenas à sua morada designada. Usar a morada correcta e, pelo menos, duas morada incorrectas. As interrogações deverão ser efectuadas a uma frequência nominal de 50 interrogações por segundo



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

- i) Formatos Modo S: Interrogar o *transponder* Modo S com formatos de ligação ascendente (FLA) e verificar se as respostas são dadas no formato correcto. Usar os formatos de vigilância FLA = 4 e 5. Verificar se a altitude relatada nas respostas aos FLA = 4 são as mesmas que as relatadas numa resposta EBRCTA Modo C válida. Verificar se a identidade relatada nas respostas a FLA = 5 são as mesmas que as relatadas numa resposta EBRCTA Modo 3/A válida. Se o *transponder* estiver equipado dessa forma, usar os formatos de comunicação UF =20, 21 e 24.
- j) Interrogações Modo S de Chamada Geral: Interrogar o *transponder* Modo S com o Modo S apenas em formato de Chamada Geral UF =11 e os formatos de Chamada Geral EBRCTA/Modo S (impulso P4 de 1,6 microsegundos) e verificar se a morada correcta e capacidade são relatadas nas respostas (formato ligação descendente DF = 11).
 - (1) EBRCTA , apenas Interrogação de Chamada Geral : Interrogar o *transponder* Modo S com a EBRCTA apenas em interrogação de chamada geral (impulso P4 de 0,8 microsegundos) e verificar se não é gerada nenhuma resposta;
 - (2) *Squitter*: Verificar se o *transponder* gera um *squitter* correcto, aproximadamente uma vez por segundo;
 - (3) Registos: Cumprir com os preceitos do Normativo Técnico 4, quanto ao conteúdo, forma e disposição dos registos.

ANEXO 3 DE 4.057: TESTES E INSPECÇÕES A RECEPTORES VOR

- a) Cada sistema VOR de navegação rádio usado em operações IFR deverá:
 - (1) Ser mantido, verificado e inspeccionado de acordo com um procedimento aprovado;
 - (2) Ter sido verificado operacionalmente nos 30 dia precedentes e tenha sido considerado dentro dos limites de erro de rumo permitidos, indicados nas alíneas b) ou c) deste parágrafo.
- b) Exceptuando o disposto na alínea c) deste parágrafo, cada pessoa que efectuar a verificação de um VOR, nos termos da alínea a), ponto (2) deste parágrafo, deverá:
 - (1) Usar, no aeródromo de partida previsto, um sinal de teste aprovado ou um teste de sinal de teste irradiado por uma Empresa Certificada de Manutenção de rádio, devidamente certificada e qualificada, ou fora de Angola, um sinal de teste controlado ou aprovado por uma Autoridade apropriada para verificar o equipamento VOR (o erro máximo de rumo indicado permitido é de $\pm 4^\circ$);
 - (2) Usar, no aeródromo de partida previsto, um ponto na superfície do aeródromo designado como um ponto de controlo de sistema VOR pelo INAVIC, ou fora de Angola, por uma Autoridade apropriada (o erro máximo de rumo permitido é de $\pm 4^\circ$);
 - (3) Se não estiverem disponíveis, nem um sinal de teste, nem um ponto de controlo designado na superfície, usar um ponto de controlo em voo designado pelo INAVIC, ou, fora de Angola, por uma autoridade apropriada (o erro máximo de rumo permitido é de $\pm 6^\circ$);
 - (4) Se nenhum sinal ou ponto de controlo estiver disponível, quando em voo:
 - (i) Seleccionar um radial VOR que se estenda ao longo da linha média de uma reconhecida rota aérea VOR;



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

- (ii) Seleccionar um ponto proeminente em terra ao longo do radial escolhido, de preferência a mais de 20milhas náuticas das instalações VOR em terra e manobrar a aeronave directamente sobre o ponto a uma altitude razoavelmente baixa;
- (iii) Comunicar o rumo VOR indicado pelo receptor acima do ponto em terra (a variação máxima permitida entre o radial publicado e o rumo indicado é 6°).
- c) Se o sistema VOR duplo (unidades independentes uma da outra, excepto a antena) estiver instalado na aeronave, a pessoa que verificar o equipamento poderá verificar um equipamento com o outro, em vez de seguir os procedimentos especificados na alínea b) deste parágrafo. Ambos os sistemas deverão ser sintonizados com as mesmas instalações em terra VOR e comunicar os rumos indicados a essas instalações. A variação máxima permitida entre os dois rumos é de 4°.
- d) A pessoa que efectuar o exame operacional do VOR, de acordo com o disposto nas alíneas b) ou c) deste parágrafo, deverá introduzir a data, local, erro de rumo e assinar o diário de bordo, ou outro registo. Para além disso, se um sinal de teste irradiado por uma empresa certificada de manutenção, de acordo com o disposto na alínea b), ponto (1), deste parágrafo, for usado, uma entrada terá de ser feita, no diário de bordo, ou outro registo, pelo representante da empresa, certificando o rumo transmitido pela empresa certificada de manutenção para o exame e a data da transmissão.

ANEXO 1 DE 4.093: REGRAS DE DESEMPENHO – INSPECÇÃO DE 100 HORAS

- a) Cada pessoa que efectue uma inspecção anual ou uma inspecção de 100 horas deverá, antes dessa inspecção, limpar em profundidade a aeronave e o motor, remover ou abrir todas as placas de inspecção, portas de acesso, carenagens e coberturas necessárias.
- b) Cada pessoa que efectue uma inspecção anual ou uma inspecção de 100 horas deverá inspeccionar, quando aplicável, os seguintes componentes:
 - (1) Fuselagem e casco:
 - (i) Estrutura e revestimento – verificar deterioração, distorção, outra indicação de falha e encaixes defeituosos ou inseguros;
 - (ii) Sistemas e componentes – verificar se a instalação é adequada, defeitos aparentes e funcionamento não satisfatório;
 - (iii) Cabine e *cockpit*;
 - (iv) Em geral – verificar a existência de sujidade e de equipamento solto que possa sabotar os controlos;
 - (v) Assentos e cintos de segurança – verificar condições e defeitos aparentes;
 - (vi) Janelas e pára-brisas – verificar deterioração e fendas;
 - (vii) Instrumentos – verificar condições, instalação, sinalização e (quando aplicável) utilização inapropriada;
 - (viii) Controlos de voo e de motor – verificar a instalação e a utilização;
 - (ix) Baterias – verificar instalação e carregamento;
 - (x) Todos os sistemas – verificar instalação, condições gerais, defeitos aparentes e óbvios e perigo de desmontagem.
 - (2) Motor e nacela:



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

- (i) Secção do motor – verificar vestígios de fugas excessivas de óleo, combustível ou fluido hidráulico e descobrir a sua origem;
 - (ii) Rebites e porcas – verificar torção e defeitos óbvios;
 - (iii) Motor interno – verificar a taxa de compressão do cilindro e verificar a existência de vestígios de partículas de metal ou objectos estranhos no resguardo das válvulas de isolamento do colector/cárter. Se se verificar uma fraca taxa de compressão do cilindro, verificar condições internas desadequadas;
 - (iv) Suporte do motor – verificar a existência de fendas, desprendimento do suporte e desprendimento do motor em relação ao suporte;
 - (v) Amortecedores de vibração flexíveis – verificar condições e deterioração;
 - (vi) Controlos do motor – verificar a existência de defeitos, a inaptidão para o voo e a falta de segurança;
 - (vii) Linhas, tubagens e grampos – verificar fugas, condições e desprendimento;
 - (viii) Sistema de exaustão – verificar existência de fendas, defeitos e desprendimento;
 - (ix) Acessórios – verificar defeitos aparentes na segurança de montagem;
 - (x) Todos os sistemas – verificar a instalação, as condições gerais, defeitos e segurança da montagem;
 - (xi) Cobertura – verificar existência de fendas e defeitos.
- (3) Trem de aterragem:
- (i) *Todas as unidades* – verificar condições e segurança da montagem;
 - (ii) Dispositivos de absorção de impacto – verificar nível de óleo;
 - (iii) Ligações, braços e partes constitutivas;
 - (iv) Mecanismo de bloqueio e retracção – verificar actuação;
 - (v) Sistema hidráulico – verificar fugas;
 - (vi) Sistema eléctrico – verificar escoriação e funcionamento inadequado dos botões;
 - (vii) Rodas – verificar existência de fendas, defeitos e condições de resistência;
 - (viii) Pneus – verificar desgaste e cortes;
 - (ix) Travões – verificar afinação;
 - (x) Flutuadores e patins – verificar desprendimento e defeitos aparentes e óbvios.
- (4) Montagem da asa e da secção central:
- (i) Verificar condições gerais;
 - (ii) Verificar a deterioração da estrutura ou revestimento;
 - (iii) Verificar distorção;
 - (iv) Verificar indícios de falha;
 - (v) Verificar segurança de ligação.
- (5) Montagem completa da empenagem:
- (i) Verificar condições gerais;
 - (ii) Verificar a deterioração da estrutura ou revestimento;
 - (iii) Verificar distorção;
 - (iv) Verificar indícios de falha;



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

- (v) Verificar segurança de ligação;
 - (vi) Verificar instalação de componentes;
 - (vii) Verificar a actuação de componentes.
- (6) Hélice:
- (i) Montagem da hélice – verificar existência de fendas, empenagem, ligações e fugas de óleo;
 - (ii) Parafusos – verificar torção e falta de segurança;
 - (iii) Dispositivos anti-congelação – verificar actuação inadequada e defeitos óbvios;
 - (iv) Mecanismos de controlo – verificar actuação inadequada, montagem insegura e impedimentos de curso.
- (7) Aviónica/Instrumentos:
- (i) Aviónica/instrumentos – verificar instalação e montagem;
 - (ii) Circuito eléctrico e condutas – verificar encaminhamento, segurança da montagem e defeitos óbvios;
 - (iii) Ligações e blindagem – verificar instalação e condições;
 - (iv) Antenas – verificar condições, montagem insegura e actuação insegura.
- (8) Componentes electrónicos/eléctricos:
- (i) Ligações eléctricas e condutas – verificar encaminhamento, montagem imprópria e defeitos óbvios;
 - (ii) Ligações e isolamento – verificar instalação e condições.
- c) Qualquer item que não esteja de qualquer maneira contemplado nesta lista e/ou tenha indicações de aeronavegabilidade continuada.

ANEXO 1 DE 4.107: REGISTO DE REPARAÇÕES E MODIFICAÇÕES DE FUNDO

- a) Cada pessoa que efectue uma reparação ou modificação de fundo, deverá:
- (1) Entregar o formulário de reparação e modificação definido pelo INAVIC pelo menos em duplicado e que mencione os dados aprovados usados;
 - (2) Entregar uma cópia assinada desse formulário ao proprietário/operador da aeronave;
 - (3) Enviar cópia desse formulário para o INAVIC, em conformidade com as indicações da mesma, dentro das 48 horas seguintes após a emissão do certificado de manutenção do produto aeronáutico.
- b) Em vez do requerido na alínea a), reparações de fundo realizadas em conformidade com o manual ou especificações aceites pelo INAVIC, uma AMO deverá:
- (1) Usar a ordem de trabalho do cliente, na qual é aditada a reparação;
 - (2) Dar ao proprietário da aeronave uma cópia assinada da ordem de trabalho e guardar uma cópia pelo menos durante um ano a partir da data de emissão do Certificado de Manutenção de um produto aeronáutico;
 - (3) Entregar ao proprietário da aeronave um Certificado de Manutenção assinado por um representante da AMO, donde constem as seguintes informações:
 - (i) Identificação do produto aeronáutico;



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL
I N A V I C

- (ii) No caso de uma aeronave – fabricante, modelo, número de série, nacionalidade, registo e localização da área reparada;
- (iii) No caso de um produto aeronáutico – indicação do nome do fabricante, nome da peça, modelo e número de série (caso exista);
- (4) Incluir uma declaração nos seguintes termos ou semelhantes:
 - (i) “O produto aeronáutico acima identificado foi reparado, revisto e inspeccionado em conformidade com as indicações actualmente aplicáveis pela Autoridade de Projecto e em conformidade com os requisitos do INAVIC e foi aprovada a emissão do Certificado de Manutenção.”
 - (ii) Detalhes relevantes da reparação estão registados em... (ou em anexo).

Fim do Normativo Técnico

Esta página foi intencionalmente deixada em branco