

# REGULAMENTOS

## REGULAMENTO (UE) 2018/1142 DA COMISSÃO

de 14 de agosto de 2018

**que altera o Regulamento (UE) n.º 1321/2014 no respeitante à introdução de determinadas categorias de licenças de manutenção de aeronaves, à alteração do processo de aceitação dos componentes provenientes de fornecedores externos e à alteração das prerrogativas das entidades de formação em manutenção**

(Texto relevante para efeitos do EEE)

A COMISSÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia,

Tendo em conta o Regulamento (CE) n.º 216/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de fevereiro de 2008, relativo a regras comuns no domínio da aviação civil e que cria a Agência Europeia para a Segurança da Aviação, e que revoga a Diretiva 91/670/CEE do Conselho, o Regulamento (CE) n.º 1592/2002 e a Diretiva 2004/36/CE <sup>(1)</sup>, nomeadamente o artigo 5.º, n.º 5, e o artigo 6.º, n.º 3,

Considerando o seguinte:

- (1) O Regulamento (UE) n.º 1321/2014 da Comissão <sup>(2)</sup> estabelece as normas de execução relativas à aeronavegabilidade permanente das aeronaves e dos produtos, peças e equipamentos aeronáuticos, bem como à certificação das entidades e do pessoal envolvidos nestas tarefas.
- (2) Para assegurar um nível elevado e uniforme de segurança da aviação, é necessário estabelecer, à escala da União, um sistema de licenciamento do pessoal de certificação afeto à manutenção de aviões ELA1 e de aeronaves que não sejam aviões nem helicópteros. O sistema deve ser simples e proporcionado. Devem, por conseguinte, ser tomadas as medidas necessárias para o efeito.
- (3) Os requisitos aplicáveis ao licenciamento do pessoal de certificação envolvido na manutenção de sistemas aviónicos e elétricos de aeronaves não incluídas no grupo de aeronaves complexas não são proporcionados à menor complexidade dessas aeronaves, em particular porque um conjunto significativo de conhecimentos teóricos de base só é relevante para as aeronaves complexas. Deve, pois, ser introduzida uma nova licença para esta categoria de pessoal. Os requisitos dessa nova licença devem garantir que o nível de segurança não seja reduzido comparativamente ao alcançado com a licença atual. A introdução desta nova licença deve contribuir para a redução dos riscos de segurança potenciais, decorrentes da insuficiência de pessoal devidamente qualificado e licenciado disponível para as tarefas de manutenção em causa.
- (4) Durante a realização das operações de manutenção, é habitual as pessoas e entidades utilizarem componentes, peças ou material fornecidos por terceiros. É necessário atenuar os riscos associados à aceitação desses componentes, peças ou material e, em particular, garantir que as pessoas e entidades em causa tomem as medidas necessárias para assegurar a sua correta aceitação, classificação e separação.
- (5) A Agência Europeia para a Segurança da Aviação («Agência») teve conhecimento de um número significativo de casos de fraude, que revelam uma violação deliberada das normas aplicáveis aos exames, estabelecidas em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 1321/2014. Trata-se de casos relacionados com exames de conhecimentos teóricos de base realizados por entidades de formação em manutenção certificadas a formandos que não frequentaram o curso básico de formação. Tal situação suscitou graves preocupações de segurança, em especial devido ao risco de os titulares de licenças declararem as aeronaves aptas para o serviço, após a manutenção, sem disporem dos conhecimentos teóricos de base necessários. Devem, pois, ser tomadas medidas que respondam a essas preocupações de segurança.
- (6) De acordo com o Regulamento (UE) n.º 1321/2014, os operadores de aeronaves a motor complexas, para fins comerciais ou não comerciais, devem assegurar que as tarefas associadas à aeronavegabilidade permanente sejam realizadas por uma entidade de gestão da aeronavegabilidade permanente certificada e que as operações de manutenção das aeronaves e dos componentes nelas instalados sejam executadas por uma entidade de

<sup>(1)</sup> JO L 79 de 19.3.2008, p. 1.

<sup>(2)</sup> Regulamento (UE) n.º 1321/2014 da Comissão, de 26 de novembro de 2014, relativo à aeronavegabilidade permanente das aeronaves e dos produtos, peças e equipamentos aeronáuticos, bem como à certificação das entidades e do pessoal envolvidos nestas tarefas (JO L 362 de 17.12.2014, p. 1).

manutenção certificada. Porém, em determinados casos, como o das operações não comerciais de aparelhos biturbopropulsores mais leves, o esforço de conformidade exigido aos operadores é desproporcionado em relação aos benefícios que a aplicação desses requisitos acarreta para a segurança das suas operações. Os requisitos aplicáveis nesses casos devem, portanto, ser adaptados. Os esforços de conformidade desproporcionados, o tempo necessário para a sua adaptação e a sua não-aplicação na pendência da adaptação não acarretam riscos significativos para a segurança da aviação, pelo que esses requisitos devem deixar de ser aplicáveis, voltando a aplicar-se apenas quando for adequado.

- (7) As normas de execução relativas à utilização do anexo III, apêndice VI, do Regulamento (UE) n.º 1321/2014 foram indevidamente eliminadas na alteração desse regulamento pelo Regulamento (UE) 2015/1536 da Comissão <sup>(1)</sup>, pelo que se impõe corrigir este erro.
- (8) Foram detetados no anexo V-A do Regulamento (UE) n.º 1321/2014 determinados erros de redação que ocasionaram dificuldades de aplicação, pelo que esses erros devem ser corrigidos.
- (9) É necessário dar tempo suficiente a todas as partes envolvidas para se adaptarem ao quadro regulamentar alterado pelas medidas estabelecidas no presente regulamento. Essas medidas devem, por conseguinte, tornar-se aplicáveis seis meses após a data da sua entrada em vigor. Contudo, atendendo ao seu objeto e ao facto de as partes em causa não necessitarem de realizar esforços de adaptação significativos, algumas das medidas devem ser de aplicação imediata. Algumas outras medidas requerem mais esforços de adaptação, devendo, por conseguinte, aplicar-se a partir de uma data posterior, uma vez que implicam a transição de uma regulamentação essencialmente nacional para o quadro regulamentar europeu alterado estabelecido pelo presente regulamento.
- (10) O Regulamento (UE) n.º 1321/2014 deve, pois, ser alterado em conformidade.
- (11) As medidas previstas no presente regulamento estão em conformidade com o parecer da Agência, emitido nos termos do artigo 19.º, n.º 1, do Regulamento (CE) n.º 216/2008.
- (12) As medidas previstas no presente regulamento estão em conformidade com o parecer do comité instituído pelo artigo 65.º do Regulamento (CE) n.º 216/2008,

ADOTOU O PRESENTE REGULAMENTO:

#### Artigo 1.º

O Regulamento (UE) n.º 1321/2014 é alterado do seguinte modo:

1) No artigo 5.º, o n.º 6 passa a ter a seguinte redação:

«6. Enquanto os requisitos específicos aplicáveis ao pessoal de certificação de componentes não forem adotados ao presente regulamento, continuam a aplicar-se os requisitos estabelecidos na legislação nacional em vigor no Estado-Membro em causa, exceto os respeitantes às entidades de manutenção situadas fora da União, cujos requisitos devem ser aprovados pela Agência.»;

2) O artigo 8.º passa a ter a seguinte redação:

a) No n.º 2, é suprimida a alínea b).

b) É suprimido o n.º 5.

c) É aditado o seguinte n.º 7:

«7. Em derrogação ao disposto no n.º 1, no caso dos aviões multimotor turbopropulsores com uma MTOM igual ou inferior a 5 700 kg não envolvidos em operações comerciais, o ponto M.A.201, alínea g), 2) e 3), do anexo I (parte M) aplica-se a partir de 1 de janeiro de 2025.»;

<sup>(1)</sup> Regulamento (UE) 2015/1536 da Comissão, de 16 de setembro de 2015, que altera o Regulamento (UE) n.º 1321/2014 no respeitante ao alinhamento das regras relativas à aeronavegabilidade permanente com o Regulamento (CE) n.º 216/2008, aos trabalhos de manutenção crítica e à monitorização da aeronavegabilidade permanente das aeronaves (JO L 241 de 17.9.2015, p. 16).

- 3) O anexo I (parte M) é alterado em conformidade com o anexo I do presente regulamento.
- 4) O anexo II (parte 145) é alterado em conformidade com o anexo II do presente regulamento.
- 5) O anexo III (parte 66) é alterado em conformidade com o anexo III do presente regulamento.
- 6) O anexo IV (parte 147) é alterado em conformidade com o anexo IV do presente regulamento.
- 7) O anexo V-A (parte T) é alterado em conformidade com o anexo V do presente regulamento.

#### Artigo 2.º

O presente regulamento entra em vigor no vigésimo dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia*.

O presente regulamento é aplicável a partir de 5 de março de 2019.

Todavia,

- 1) O artigo 1.º, n.º 2, alínea c), o artigo 1.º, n.º 7, e o ponto 1 do anexo IV são aplicáveis a partir de 5 de setembro de 2018.
- 2) No caso da manutenção de aeronaves ELA1 não envolvidas em operações CAT e de aeronaves que não sejam aviões nem helicópteros:
  - a) O requisito da emissão, pela autoridade competente, de licenças de manutenção aeronáutica em conformidade com o anexo III (parte 66), como licenças novas ou convertidas nos termos do ponto 66.A.70 do mesmo anexo, é aplicável a partir de 1 de outubro de 2019;
  - b) O requisito de qualificações conformes com o anexo III (parte 66), estabelecido no anexo I (parte M), pontos M.A.606, alínea g), M.A.801, alínea b), 2), e no anexo II (parte 145), ponto 145.A.30, alíneas g) e h), aplica-se ao pessoal de certificação a partir de 1 de outubro de 2020.

O presente regulamento é obrigatório em todos os seus elementos e diretamente aplicável nos Estados-Membros.

Feito em Bruxelas, em 14 de agosto de 2018.

*Pela Comissão*  
*O Presidente*  
Jean-Claude JUNCKER

## ANEXO I

O anexo I é alterado do seguinte modo:

(1) O índice é alterado como segue:

(a) O ponto M.A.501 passa a ter a seguinte redação:

«M.A.501 **Classificação e instalação**»;

(b) O ponto M.A.504 passa a ter a seguinte redação:

«M.A.504 **Separação dos componentes**»;

(2) O ponto M.A.501 passa a ter a seguinte redação:

«M.A.501 **Classificação e instalação**

a) Todos os componentes devem ser classificados de acordo com as seguintes categorias:

- (1) Componentes em estado de conservação satisfatório, considerados aptos para serviço através de um Formulário 1 da AESA ou outro documento equivalente e marcados em conformidade com os requisitos da subparte Q do anexo I (parte 21) do Regulamento (UE) n.º 748/2012, salvo indicação em contrário no referido anexo (parte 21) do mesmo regulamento ou no presente anexo (parte M).
- (2) Componentes fora de serviço, que devem ser mantidos em conformidade com o presente regulamento.
- (3) Componentes classificados como irrecuperáveis por terem atingido o fim da sua vida útil especificada no certificado ou que apresentam defeitos irrecuperáveis.
- (4) Peças normalizadas utilizadas numa aeronave, motor, hélice ou outro componente de aeronave, quando especificadas na ficha de manutenção e acompanhadas de uma prova de conformidade com a norma aplicável suscetível de ser confirmada.
- (5) Material bruto e material consumível utilizado durante a manutenção, após a entidade confirmar que o material satisfaz a especificação aplicável e é devidamente rastreável. Todos os materiais devem ser acompanhados de documentos que identifiquem claramente o material em causa e atestem a sua conformidade com a declaração de especificações e a origem do fabricante e do fornecedor.

b) Os componentes, peças normalizadas e materiais só devem ser instalados numa aeronave ou componente se estiverem em estado de conservação satisfatório, pertencerem a uma das categorias enumeradas na alínea a) e se a ficha de manutenção aplicável especificar o componente, peça normalizada ou material específico.»;

(3) No ponto M.A.502, a alínea d) passa a ter a seguinte redação:

«d) Em derrogação do disposto na alínea a) e no ponto M.A.801, alínea b)2., o pessoal de certificação a que se refere o ponto M.A.801, alínea b)2., pode, em conformidade com a ficha de manutenção do componente, efetuar as seguintes atividades:

- (1) Manutenção que não a revisão dos componentes, enquanto o componente é instalado ou retirado temporariamente de aeronaves ELA1 não utilizadas no transporte aéreo comercial;
- (2) Revisão de motores e hélices instalados ou temporariamente retirados de aeronaves CS-VLA, CS-22 e LSA não utilizadas no transporte aéreo comercial.

A manutenção de componentes efetuada em conformidade com a alínea d) não confere direito à emissão de um Formulário 1 da AESA e está sujeita aos requisitos de aptidão da aeronave para serviço previstos no ponto M.A.801.»;

(4) O ponto M.A.504 passa a ter a seguinte redação:

«M.A.504 **Separação dos componentes**

- a) Os componentes fora de serviço e irrecuperáveis devem ser separados dos componentes, peças normalizadas e materiais em serviço.
- b) Os componentes irrecuperáveis não podem ser reintegrados na cadeia de distribuição de componentes, a não ser que a vida útil especificada no seu certificado tenha sido prolongada ou que uma reparação tenha sido aprovada em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 748/2012.»;

(5) No ponto M.A.606, a alínea g) passa a ter a seguinte redação:

«g) A entidade de manutenção deve dispor de pessoal de certificação em número suficiente para emitir os certificados de aptidão de aeronaves ou componentes para serviço, previstos nos pontos M.A.612 e M.A.613. O pessoal deve cumprir os seguintes requisitos:

1. O anexo III (parte 66) no caso das aeronaves;
2. O artigo 5.º, n.º 6, do presente regulamento, no caso dos componentes.»;

(6) No ponto M.A.608, a alínea c) passa a ter a seguinte redação:

«c) A entidade deve inspecionar, classificar e separar de forma adequada todos os componentes, peças normalizadas e materiais recentemente adquiridos.»;

(7) No apêndice VII, a primeira frase passa a ter a seguinte redação:

«O presente apêndice apresenta os trabalhos de manutenção complexos a que se refere o ponto M.A.801, alíneas b)2. e c)».

—

## ANEXO II

O anexo II é alterado do seguinte modo:

(1) O índice é alterado como segue:

(a) O ponto 145.A.40 passa a ter a seguinte redação:

«145.A.40 **Equipamento e ferramentas**»;

(b) O ponto 145.A.42 passa a ter a seguinte redação:

«145.A.42 **Componentes**»;

(2) No ponto 145.A.30, as alíneas f), g), h) e i) passam a ter a seguinte redação:

«f) A entidade deve assegurar que o pessoal que realiza ou controla um ensaio de aeronavegabilidade permanente e não destrutivo das estruturas ou dos componentes de aeronaves, ou de ambos, está devidamente qualificado para o ensaio em questão, em conformidade com a norma europeia ou outra norma equivalente reconhecida pela Agência. O pessoal que desempenha qualquer outra tarefa especializada deve estar devidamente qualificado, em conformidade com as normas oficialmente reconhecidas. Em derrogação das disposições do presente ponto, o pessoal a que se referem as alíneas g), h)1. e h)2., e que possui as qualificações previstas no anexo III (parte 66) para as categorias B1, B3 ou L pode realizar e/ou controlar os ensaios de contraste de cor por líquidos penetrantes.

g) Sem prejuízo das disposições da alínea j), todas as entidades de manutenção de aeronaves devem, no caso das operações de manutenção de linha de aeronaves, ter pessoal de certificação devidamente qualificado para as categorias B1, B2, B2L, B3 e L, consoante o caso, em conformidade com as disposições do anexo III (parte 66) e do ponto 145.A.35.

Essas entidades podem igualmente recorrer, para pequenas operações rotineiras de manutenção de linha e de reparação de avarias simples, a pessoal de certificação devidamente formado para tarefas específicas, habilitado a exercer as prerrogativas descritas no ponto 66.A.20, alíneas a)1. e a)3.ii), e qualificado em conformidade com as disposições do anexo III (parte 66) e do ponto 145.A.35. A disponibilidade desse pessoal de certificação não implica que se possa prescindir de pessoal de certificação das categorias B1, B2, B2L, B3 e L, consoante o caso.

h) Salvo disposição em contrário na alínea j), as entidades de manutenção de aeronaves devem:

1. No caso de operações de manutenção de base de aeronaves a motor complexas, possuir pessoal de certificação da categoria C devidamente qualificado para tipos de aeronave específicos, em conformidade com o disposto no anexo III (parte 66) e no ponto 145.A.35. A entidade deve dispor ainda de pessoal de certificação suficiente das categorias B1 e B2, consoante o caso, devidamente qualificado para tipos de aeronaves específicos, em conformidade com as disposições do anexo III (parte 66) e do ponto 145.A.35, para auxiliar o pessoal de certificação da categoria C.

i) O pessoal de apoio das categorias B1 e B2 deve certificar-se de que todos os trabalhos ou inspeções relevantes foram efetuados de acordo com os requisitos exigidos antes de o pessoal de certificação da categoria C emitir o certificado de aptidão para serviço.

ii) A entidade deve manter um registo do pessoal de apoio das categorias B1 e B2 envolvido.

iii) O pessoal de certificação da categoria C deve garantir que os requisitos da alínea i) foram cumpridos e que todos os trabalhos solicitados pelo cliente foram realizados no âmbito do pacote de verificações ou de operações de manutenção de base específicas, bem como avaliar as consequências da não-realização de qualquer trabalho, a fim de exigir que o mesmo seja realizado ou, mediante decisão conjunta com o operador, adiado até outra verificação ou período-limite a especificar.

2. no caso de operações de manutenção de base de aeronaves diferentes das aeronaves a motor complexas, satisfazer uma das seguintes condições:

i) Pessoal de certificação devidamente qualificado para as categorias B1, B2, B2L, B3 e L, consoante o caso, em conformidade com o disposto no anexo III (parte 66) e no ponto 145.A.35;

ii) Pessoal de certificação devidamente qualificado para a categoria C, assistido por pessoal de apoio que corresponda à definição constante do ponto 145.A.35, alínea a), subalínea i).

i) O pessoal de certificação de componente deve ser certificado em conformidade com o artigo 5.º, n.º 6, e o ponto 145.A.35.»;

(3) No ponto 145.A.35, as alíneas a) e b) passam a ter a seguinte redação:

- «a) Além dos requisitos aplicáveis do ponto 145.A.30, alíneas g) e h), a entidade deve assegurar que o pessoal de certificação e o pessoal de apoio possuem um conhecimento adequado da aeronave ou dos componentes de aeronave relevantes, ou de ambos, que vão ser objeto de manutenção, bem como dos procedimentos conexos por ela aplicados. No caso do pessoal de certificação, este requisito deve ser verificado antes da emissão ou reemissão da autorização de certificação.
1. Por “pessoal de apoio” entende-se o titular de uma licença de manutenção aeronáutica ao abrigo do anexo III (parte 66) para as categorias B1, B2, B2L, B3 e/ou L, com as qualificações apropriadas e que trabalha em manutenção de base sem dispor necessariamente de prerrogativas de certificação.
  2. Por “aeronave e/ou componentes de aeronave relevantes” entende-se a aeronave ou os componentes de aeronave, que constam da autorização de certificação específica.
  3. Por “autorização de certificação” entende-se a autorização emitida pela entidade ao pessoal de certificação, na qual se declara que esse pessoal pode assinar, em nome da entidade certificada, certificados de aptidão para serviço com as limitações especificadas na própria autorização.
- b) À exceção dos casos previstos nos pontos 145.A.30, alínea j), e 66.A.20, alínea a)3.ii), a entidade apenas pode emitir ao pessoal de certificação autorizações de certificação referentes às categorias ou subcategorias básicas e, exceto no respeitante às licenças de categoria A, às qualificações de tipo especificadas na licença de manutenção aeronáutica de acordo com o anexo III (parte 66), sob reserva de a licença permanecer válida durante o período de vigência da autorização e de o pessoal de certificação cumprir as disposições do mesmo anexo III (parte 66).»;

(4) O ponto 145.A.40 é alterado do seguinte modo:

(a) O título passa a ter a seguinte redação:

«145.A.40 **Equipamento e ferramentas**»;

(b) A alínea a) passa a ter a seguinte redação:

- «a) A entidade deve possuir e utilizar os equipamentos e ferramentas necessários à execução dos trabalhos correspondentes ao âmbito da respetiva certificação.
- i) A entidade deve utilizar as ferramentas ou equipamentos especificados pelo fabricante, a não ser que a autoridade competente tenha autorizado a utilização de outras ferramentas ou equipamentos, através de procedimentos especificados no manual.
  - ii) Os equipamentos e as ferramentas devem estar permanentemente acessíveis, exceto quando o seu uso for tão esporádico que não justifique a sua acessibilidade permanente. Estes casos devem ser alvo de disposições específicas no manual.
  - iii) As entidades certificadas para fins de manutenção de base devem ter equipamentos de acesso a aeronaves e plataformas/sistemas de atracagem para inspeção suficientes, conforme exigido para a inspeção adequada das aeronaves.»;

(5) O ponto 145.A.42 passa a ter a seguinte redação:

«145.A.42 **Componentes**

- a) Classificação dos componentes. Todos os componentes devem ser classificados de acordo com as seguintes categorias:
- i) Componentes em estado de conservação satisfatório, considerados aptos para serviço através de um Formulário 1 da AESA ou outro documento equivalente e marcados em conformidade com os requisitos da subparte Q do anexo I (parte 21) do Regulamento (UE) n.º 748/2012, salvo indicação em contrário no referido anexo (parte 21) do mesmo regulamento ou no presente anexo II (parte 145).
  - ii) Componentes fora de serviço, que devem ser mantidos em conformidade com o presente regulamento.
  - iii) Componentes classificados como irrecuperáveis por terem atingido o fim da sua vida útil especificada no certificado ou que apresentam defeitos irreparáveis.
  - iv) Peças normalizadas utilizadas numa aeronave, motor, hélice ou outro componente de aeronave, quando especificadas na ficha de manutenção e acompanhadas de uma prova de conformidade com a norma aplicável suscetível de ser confirmada.

- v) Material bruto e material consumível utilizado durante a manutenção, após a entidade confirmar que o material satisfaz a especificação aplicável e é devidamente rastreável. Todos os materiais devem ser acompanhados de documentos que identifiquem claramente o material em causa e atestem a sua conformidade com a declaração de especificações, assim como a origem do fabricante e do fornecedor.
- b) Componentes, peças normalizadas e materiais para instalação
- i) A entidade deve estabelecer procedimentos para a aceitação de componentes, peças normalizadas e materiais para a instalação, a fim de assegurar que esses elementos estão em estado de conservação satisfatório e satisfazem os requisitos aplicáveis da alínea a).
  - ii) A entidade deve estabelecer procedimentos para assegurar que os componentes, peças normalizadas e materiais só devem ser instalados numa aeronave ou componente se estiverem em estado de conservação satisfatório, satisfizerem os requisitos aplicáveis da alínea a) e se a ficha de manutenção aplicável especificar o componente, peça normalizada ou material específico.
  - iii) A entidade pode fabricar uma gama restrita de peças, destinada a ser utilizada durante os trabalhos de manutenção dentro das suas próprias instalações, desde que os procedimentos sejam identificados no manual da entidade.
  - iv) Os componentes a que se refere o ponto 21.A.307, alínea c), do anexo I (parte 21) do Regulamento (UE) n.º 748/2012, só devem ser instalados numa aeronave se forem considerados elegíveis para instalação pelo proprietário da aeronave.
- c) Separação dos componentes
- i) Os componentes fora de serviço e irrecuperáveis devem ser separados dos componentes, peças normalizadas e materiais em serviço.
  - ii) Os componentes irrecuperáveis não podem ser reintegrados na cadeia de distribuição de componentes, a não ser que a vida útil especificada no seu certificado tenha sido prolongada ou que uma reparação tenha sido aprovada em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 748/2012.».
-

## ANEXO III

O anexo III é alterado do seguinte modo:

(1) No índice, são aditadas as seguintes referências aos apêndices VII e VIII:

- «Apêndice VII – Requisitos relativos aos conhecimentos básicos para a licença de manutenção aeronáutica da categoria L
- Apêndice VIII – Normas de exame de base para a licença de manutenção aeronáutica da categoria L»;

(2) O ponto 66.A.3 passa a ter a seguinte redação:

«66.A.3 **Categorias e subcategorias de licenças**

As licenças de manutenção aeronáutica incluem as seguintes categorias e, se for caso disso, as subcategorias e qualificações de sistemas:

a) Categoria A, dividida nas seguintes subcategorias:

- A1 Aviões de turbina;
- A2 Aviões de pistão;
- A3 Helicópteros de turbina;
- A4 Helicópteros de pistão.

b) Categoria B1, dividida nas seguintes subcategorias:

- B1.1 Aviões de turbina;
- B1.2 Aviões de pistão;
- B1.3 Helicópteros de turbina;
- B1.4 Helicópteros de pistão.

c) Categoria B2

A licença B2 abrange todas as aeronaves.

d) Categoria B2L

A licença B2L abrange todas as aeronaves que não sejam as pertencentes ao grupo 1 previsto no ponto 66.A.5(1), e é dividida nas seguintes “qualificações de sistemas”:

- Sistemas de comunicação/navegação (com/nav),
- Instrumentos,
- Piloto automático,
- Vigilância,
- Sistemas da estrutura.

Uma licença B2L deve conter, pelo menos, uma qualificação de sistema.

e) Categoria B3

A licença B3 abrange os aviões não pressurizados, com massa máxima à descolagem (MTOM) igual ou inferior a 2 000 kg e equipados com motor de pistão.

f) Categoria L, dividida nas seguintes subcategorias:

- L1C: Planadores compostos,
- L1: Planadores,
- L2C: Planadores compostos com motor e aviões ELA1 compostos,
- L2: Planadores com motor e aviões ELA1,
- L3H: Balões a ar quente,

- L3G: Balões a gás,
- L4H: Dirigíveis a ar quente,
- L4G: Dirigíveis a gás ELA2,
- L5: Dirigíveis a gás, exceto ELA2.

g) Categoria C

A licença C abrange os aviões e helicópteros.»;

(3) O ponto 66.A.5 passa a ter a seguinte redação:

«66.A.5 **Grupos de aeronaves**

Para efeitos das qualificações a averbar nas licenças de manutenção aeronáutica, as aeronaves classificam-se nos grupos seguintes:

1) Grupo 1: Aeronaves a motor complexas, helicópteros multimotor, aviões certificados para uma altitude máxima superior a FL290, aeronaves equipadas com sistemas que utilizem sinais elétricos (*fly-by-wire*), dirigíveis distintos dos ELA2 que exijam qualificações de tipo de aeronave consoante definido pela Agência.

A Agência pode decidir classificar no grupo 2, grupo 3 ou grupo 4 as aeronaves que satisfaçam as condições estabelecidas no primeiro parágrafo, consoante o caso, se considerar que a menor complexidade da aeronave em questão assim o justifica.

2) Grupo 2: Aeronaves não incluídas no grupo 1 pertencentes aos subgrupos seguintes:

i) subgrupo 2a:

- Aviões monomotor turbopropulsores,
- Aviões turbojato e multiturbopropulsores classificados pela Agência neste subgrupo devido à sua menor complexidade.

ii) subgrupo 2b:

- Helicópteros monomotor de turbina,
- Helicópteros multimotor de turbina classificados pela Agência neste subgrupo devido à sua menor complexidade.

iii) subgrupo 2c:

- Helicópteros monomotor de pistão,
- Helicópteros multimotor de pistão classificados pela Agência neste subgrupo devido à sua menor complexidade.

3) Grupo 3: Aviões com motor de pistão não incluídos no grupo 1.

4) Grupo 4: Planadores com e sem motor, balões e dirigíveis não incluídos no grupo 1.»;

(4) No ponto 66.A.20, a alínea a) é alterada do seguinte modo:

a) Os pontos 4 e 5 passam a ter a seguinte redação:

«4. As licenças de manutenção aeronáutica de categoria B2L autorizam os seus titulares a emitir certificados de aptidão para serviço e a atuar na qualidade de pessoal de apoio B2L nos seguintes casos:

- Operações de manutenção dos sistemas elétricos;
- Operações de manutenção dos sistemas aviónicos dentro dos limites das qualificações de sistemas averbados especificamente na licença e
- Quando detentores da qualificação de “sistema da estrutura”, intervenções em sistemas elétricos e aviónicos de grupos motopropulsores ou de sistemas mecânicos que exigem apenas testes simples para comprovar o seu bom funcionamento.

5. As licenças de manutenção aeronáutica de categoria B3 autorizam os seus titulares a emitir certificados de aptidão para serviço e a atuar na qualidade de pessoal de apoio B3 nos seguintes casos:

- Operações de manutenção da estrutura, dos grupos motopropulsores ou dos sistemas mecânicos e elétricos dos aviões; e
- Intervenções em sistemas aviónicos que exigem apenas testes simples para comprovar o seu bom funcionamento e não exigem a deteção de avarias.»;

b) São aditados os pontos 6) e 7) seguintes:

«6. As licenças de manutenção aeronáutica de categoria L autorizam os seus titulares a emitir certificados de aptidão para serviço e a atuar na qualidade de pessoal de apoio L nos seguintes casos:

- Operações de manutenção da estrutura, dos grupos motopropulsores ou dos sistemas mecânicos e elétricos das aeronaves;
- Intervenções nos sistemas de rádio, transmissores localizadores de emergência (ELT) e equipamentos de transponder; e
- Intervenções em outros sistemas aviônicos que exigem testes simples para comprovar o seu bom funcionamento.

A subcategoria L2 inclui a subcategoria L1. As limitações à subcategoria L2 em conformidade com o ponto 66.A.45, alínea h), passam a ser igualmente aplicáveis à subcategoria L1.

A subcategoria L2C inclui a subcategoria L1C.

7. As licenças de manutenção aeronáutica de categoria C autorizam os seus titulares a emitir certificados de aptidão para serviço na sequência de operações de manutenção de base das aeronaves. As prerrogativas aplicam-se a toda a aeronave.»;

(5) No ponto 66.A.25, a alínea a) passa a ter a seguinte redação:

«a) No caso de licenças que não as de categoria B2L e L, os requerentes de licenças de manutenção aeronáutica, ou de averbamentos de categorias ou subcategorias suplementares nas licenças, devem demonstrar, através de exame, um conhecimento das matérias dos módulos apropriados, constantes do apêndice I do anexo III (parte 66). O exame deve obedecer às normas estabelecidas no apêndice II do anexo III (parte 66) e ser conduzido por uma entidade de formação devidamente certificada nos termos do anexo IV (parte 147) ou pela autoridade competente.»;

(6) O ponto 66.A.25 é alterado do seguinte modo:

a) As alíneas b) e c) passam a ter a seguinte redação:

«b) Os requerentes de licenças de manutenção aeronáutica de categoria L, de uma determinada subcategoria, ou de averbamentos de subcategorias diferentes, devem demonstrar, através de exame, um conhecimento das matérias dos módulos apropriados, constantes do apêndice VII do anexo III (parte 66). O exame deve obedecer às normas estabelecidas no apêndice VIII do anexo III (parte 66) e ser conduzido por uma entidade de formação devidamente certificada nos termos do anexo IV (parte 147), pela autoridade competente ou conforme acordado pela autoridade competente.

Considera-se que o titular de uma licença de manutenção aeronáutica de subcategoria B1.2 ou categoria B3 cumpre os requisitos relativos aos conhecimentos básicos para uma licença das subcategorias L1C, L1, L2C e L2.

Os requisitos relativos aos conhecimentos básicos de subcategoria L4H incluem os requisitos relativos aos conhecimentos básicos de subcategoria L3H.

Os requisitos relativos aos conhecimentos básicos de subcategoria L4G incluem os requisitos relativos aos conhecimentos básicos de subcategoria L3G.

c) Os requerentes de licenças de manutenção aeronáutica de categoria B2L, de uma determinada “qualificação de sistema”, ou de averbamentos de outras “qualificações de sistema”, devem demonstrar, através de exame, um conhecimento das matérias dos módulos apropriados, constantes do apêndice I do anexo III (parte 66). O exame deve obedecer às normas estabelecidas no apêndice II do anexo III (parte 66) e ser conduzido por uma entidade de formação devidamente certificada nos termos do anexo IV (parte 147) ou pela autoridade competente.»;

b) São aditadas as seguintes alíneas d), e) e f):

«d) Os cursos de formação e os exames devem ter sido efetuados nos dez anos anteriores ao requerimento da licença de manutenção aeronáutica ou do averbamento de uma categoria ou subcategoria suplementar na licença. Se não for esse o caso, podem obter-se créditos de exame conforme previsto na alínea e).

e) O interessado pode requerer à autoridade competente créditos de exame para cobrir total ou parcialmente os requisitos relativos aos conhecimentos básicos no que respeita:

i) Aos exames de conhecimentos teóricos básicos que não satisfaçam os requisitos da alínea d);

ii) A qualquer outra qualificação técnica que a autoridade competente considere equivalente ao nível de conhecimentos prescrito no presente anexo (parte 66).

Os créditos devem ser atribuídos conforme previsto na secção B, subparte E, do presente anexo (parte 66).

- f) Os créditos perdem a validade dez anos depois de atribuídos pela autoridade competente. O interessado pode requerer novos créditos de exame após a sua caducidade.»;

(7) No ponto 66.A.30, alínea a), são aditados os seguintes 2-A e 2-B:

«2-A Para a categoria B2L:

- i) 3 anos de experiência prática em manutenção de aeronaves operacionais que abranja as qualificações de sistema correspondentes, caso não tenham formação técnica anterior relevante; ou
- ii) 2 anos de experiência prática em manutenção de aeronaves operacionais que abranja as qualificações de sistema correspondentes e uma formação qualificada numa área técnica, considerada relevante pela autoridade competente; ou
- iii) 1 ano de experiência prática em manutenção de aeronaves operacionais que abranja as qualificações de sistema correspondentes e um curso de formação de base da parte 147 aprovado.

No caso de averbamento de novas qualificações de sistema a uma licença B2L existente, serão exigidos, para cada qualificação de sistema averbada, 3 meses de experiência prática em manutenção, relevante para as novas qualificações.

2-B Para a categoria L:

- i) 2 anos de experiência prática em manutenção de aeronaves operacionais que abranja um conjunto representativo de atividades de manutenção na subcategoria correspondente;
- ii) Em derrogação do disposto na subalínea i), 1 ano de experiência prática em manutenção de aeronaves operacionais que abranja um conjunto representativo de atividades de manutenção na subcategoria correspondente, sujeito à introdução das limitações previstas no ponto 66.A.45, alínea h), subalínea ii)3.

No caso de inclusão de subcategorias suplementares numa licença L existente, a experiência exigida nos termos das subalíneas i) e ii) será de doze e de seis meses, respetivamente.

Considera-se que o titular de uma licença de manutenção aeronáutica de categoria/subcategoria B1.2 ou B3 cumpre os requisitos relativos à experiência básica para uma licença das subcategorias L1C, L1, L2C e L2.»;

(8) O ponto 66.A.45 passa a ter a seguinte redação:

«66.A.45 **Averbamento de qualificações**

- a) Para poderem exercer prerrogativas de certificação em relação a tipos específicos de aeronaves, os titulares de licenças de manutenção aeronáutica devem ter averbadas nas licenças as qualificações de tipo relevantes:

— Para as categorias B1, B2 e C, as qualificações relevantes são:

- i) Para as aeronaves do grupo 1, a qualificação correspondente ao tipo de aeronave visado;
- ii) Para as aeronaves do grupo 2, a qualificação correspondente ao tipo de aeronave visado, a qualificação correspondente ao subgrupo do construtor ou a qualificação correspondente ao subgrupo integral;
- iii) Para as aeronaves do grupo 3, a qualificação correspondente ao tipo de aeronave visado ou a qualificação correspondente ao grupo integral;
- iv) Para as aeronaves do grupo 4, para a licença de categoria B2, a qualificação correspondente ao grupo integral.

— Para a categoria B2L, as qualificações relevantes são:

- i) Para as aeronaves do grupo 2, a qualificação correspondente ao subgrupo do construtor ou a qualificação correspondente ao subgrupo integral;
- ii) Para as aeronaves do grupo 3, a qualificação correspondente ao grupo integral;
- iii) Para as aeronaves do grupo 4, a qualificação correspondente ao grupo integral.

— Para a categoria B3, a qualificação relevante é “aviões não pressurizados, com MTOM igual ou inferior a 2 000 kg e equipados com motor de pistão”.

— Para a categoria L, as qualificações relevantes são:

- i) Para a subcategoria L1C, a qualificação “planadores compostos”;
- ii) Para a subcategoria L1, a qualificação “planadores”;
- iii) Para a subcategoria L2C, a qualificação “planadores compostos com motor e aviões ELA1 compostos”;

- iv) Para a subcategoria L2, a qualificação “planadores com motor e aviões ELA1”;
  - v) Para a subcategoria L3H, a qualificação “balões a ar quente”;
  - vi) Para a subcategoria L3G, a qualificação “balões a gás”;
  - vii) Para a subcategoria L4H, a qualificação “dirigíveis a ar quente”;
  - viii) Para a subcategoria L4G, a qualificação “dirigíveis a gás ELA2”;
  - ix) Para a subcategoria L5, a qualificação de tipo de dirigível correspondente.
- Para a categoria A, não se exige qualificação de tipo, sob reserva do cumprimento dos requisitos do ponto 145.A.35 do anexo II (parte 145).
- b) O averbamento de qualificações de tipo exige a conclusão, com aproveitamento, de:
- A formação de tipo de aeronave de categoria B1, B2 ou C correspondente, em conformidade com o apêndice III do anexo III (parte 66);
  - No caso de qualificações de tipo de dirigível a gás relativas a uma licença B2 ou L5, uma formação de tipo, aprovada pela autoridade competente em conformidade com o ponto 66.B.130.
- c) No caso de licenças que não as de categoria C, além dos requisitos da alínea b), o averbamento da primeira qualificação de tipo numa dada categoria/subcategoria exige a conclusão, com aproveitamento, da formação em contexto real de trabalho correspondente. Esta formação em contexto real de trabalho deve obedecer ao disposto no apêndice III do anexo III (parte 66), exceto no caso de dirigíveis a gás, em que a mesma será aprovada diretamente pela autoridade competente.
- d) Em derrogação das alíneas b) e c), podem também ser averbadas na licença qualificações de tipo para aeronaves dos grupos 2 e 3:
- depois de efetuado, com aproveitamento, o exame de tipo correspondente à categoria B1, B2 ou C estabelecido no apêndice III do presente anexo (parte 66);
  - no caso das categorias B1 e B2, depois de demonstrada a experiência prática de manutenção de aeronaves do tipo visado. Em tal caso, a experiência prática deve incluir um conjunto representativo de atividades de manutenção relevantes para a categoria de licença.
- No caso das pessoas que possuem qualificações de categoria C por serem titulares de um diploma académico, conforme especificado no ponto 66.A.30, alínea a)7., o primeiro exame de tipo deve corresponder à categoria B1 ou B2.
- e) Para as aeronaves do grupo 2:
- i) O averbamento de qualificações de subgrupo do mesmo construtor para os titulares de licenças das categorias B1 e C exige o cumprimento dos requisitos relativos às qualificações de tipo correspondentes a pelo menos dois tipos de aeronaves do construtor representativos, no conjunto, do subgrupo em questão;
  - ii) O averbamento de qualificações de subgrupo integral para os titulares de licenças das categorias B1 e C exige o cumprimento dos requisitos relativos às qualificações de tipo correspondentes a pelo menos três tipos de aeronaves de diferentes construtores representativos, no conjunto, do subgrupo em questão;
  - iii) O averbamento de qualificações de subgrupo do mesmo construtor e de qualificações de subgrupo integral para os titulares de licenças das categorias B2 e B2L exige a demonstração de experiência prática que inclua um conjunto representativo de atividades de manutenção relevantes para a categoria de licença e para o subgrupo em questão e, no caso da licença B2L, relevantes para as qualificações de sistema aplicáveis;
  - iv) Em derrogação da alínea e), subalínea iii), o titular de uma licença B2 ou B2L, averbada com um subgrupo integral 2b, tem direito ao averbamento de um subgrupo 2c integral.
- f) Para as aeronaves dos grupos 3 e 4:
- i) O averbamento da qualificação de grupo 3 integral para os titulares de licenças das categorias B1, B2, B2L e C e o averbamento da qualificação de grupo 4 integral para os titulares de licenças das categorias B2 e B2L exige a demonstração de experiência prática que inclua um conjunto representativo de atividades de manutenção relevantes para a categoria de licença e para o grupo 4 ou 5, consoante o caso;

- ii) Para a categoria B1, e salvo se o requerente fornecer prova de que possui a experiência adequada, a qualificação de grupo 3 tem as seguintes limitações, a averbar na licença:
- Aviões pressurizados,
  - Aviões com estrutura metálica,
  - Aviões com estrutura em material compósito,
  - Aviões com estrutura em madeira,
  - Aviões com estrutura tubular metálica revestida com material têxtil;
- iii) Em derrogação da alínea f), subalínea i), o titular de uma licença B2L averbada com um subgrupo 2a ou 2b integral, tem direito ao averbamento dos grupos 3 e 4.
- g) Para a licença de categoria B3:
- i) O averbamento da qualificação “aviões não pressurizados, com MTOM igual ou inferior a 2 000 kg e equipados com motor de pistão” exige a demonstração de experiência prática que inclua um conjunto representativo de atividades de manutenção relevantes para a categoria de licença;
- ii) Salvo se o requerente fornecer prova de experiência adequada, a qualificação a que se refere a subalínea i) tem as seguintes limitações, a averbar na licença:
- Aviões com estrutura em madeira,
  - Aviões com estrutura tubular metálica revestida com material têxtil,
  - Aviões com estrutura metálica,
  - Aviões com estrutura em material compósito;
- h) Para todas as subcategorias de licenças L, com exceção da L5:
- i) O averbamento das qualificações exige a demonstração de experiência prática que inclua um conjunto representativo de atividades de manutenção relevantes para a subcategoria de licença;
- ii) Salvo se o requerente fornecer prova de experiência adequada, as qualificações têm as seguintes limitações, a averbar na licença:
- 1) Para as qualificações “planadores sem motor” e “planadores com motor e aviões ELA1”:
- Aeronaves com estrutura em madeira revestida com material têxtil,
  - Aeronaves com estrutura tubular metálica revestida com material têxtil,
  - Aeronaves com estrutura metálica,
  - Aeronaves com estrutura em material compósito;
- 2) Para a qualificação “balões a gás”:
- Que não os balões a gás ELA1 e
- 3) Caso o requerente só tenha apresentado comprovativo de experiência de um ano, em conformidade com a derrogação prevista no ponto 66.A.30, alínea a)2.b)ii), devem ser averbadas na licença as limitações seguintes:

“Os trabalhos de manutenção complexos previstos no apêndice VII do anexo I (parte M), as alterações normalizadas previstas no ponto 21.A.90B do anexo I (parte 21) do Regulamento (UE) n.º 748/2012 e as reparações normalizadas previstas no ponto 21.A.431B do anexo I (parte 21) do Regulamento (UE) n.º 748/2012.”

Considera-se que o titular de uma licença de manutenção aeronáutica de subcategoria B1.2 averbada com a qualificação do grupo 3, ou de categoria B3 averbada com a qualificação “aviões não pressurizados, com MTOM igual ou inferior a 2 000 kg e equipados com motor de pistão”, satisfaz os requisitos para a emissão de licenças das subcategorias L1 e L2 com as respetivas qualificações integrais e com as mesmas limitações da licença B1.2/B3.»

(9) No ponto 66.A.50, a alínea a) passa a ter a seguinte redação:

«a) As limitações introduzidas nas licenças de manutenção aeronáutica constituem exclusões das prerrogativas de certificação e, no caso das limitações a que se refere o ponto 66.A.45, respeitam a toda a aeronave.»;

(10) No ponto 66.A.70, as alíneas c) e d) passam a ter a seguinte redação:

«c) Se necessário, a licença de manutenção aeronáutica deve conter limitações em conformidade com o previsto no ponto 66.A.50, a fim de refletir as diferenças entre:

- i) O âmbito da qualificação como pessoal de certificação, válida no Estado-Membro antes da entrada em vigor da categoria ou subcategoria de licença aplicável prevista no presente anexo (parte 66);
- ii) Os requisitos relativos aos conhecimentos básicos e as normas de exame de base estabelecidos nos apêndices I e II do presente anexo (parte 66).

d) Em derrogação da alínea c), tratando-se de aeronaves não utilizadas por transportadoras aéreas licenciadas em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1008/2008, que não sejam aeronaves a motor complexas, e de balões, planadores, incluindo os planadores a motor, e dirigíveis, a licença de manutenção aeronáutica deve incluir as limitações previstas no ponto 66.A.50, a fim de assegurar que as prerrogativas do pessoal de certificação válidas no Estado-Membro anteriormente à data de entrada em vigor da categoria/subcategoria da licença (parte 66) aplicável e associadas à licença de manutenção aeronáutica (parte 66) convertida são as mesmas.»;

(11) No ponto 66.B.100, a alínea b) passa a ter a seguinte redação:

«b) A autoridade competente deve verificar os requisitos de exame do requerente e/ou confirmar a validade de todos os créditos apresentados, a fim de assegurar que todos os requisitos dos módulos indicados no apêndice I ou no apêndice VII, consoante o caso, foram cumpridos em conformidade com as exigências do presente anexo (parte 66).»;

(12) O ponto 66.B.110 passa a ter a seguinte redação:

«66.B.110 **Procedimento de alteração de uma licença de manutenção aeronáutica com vista ao averbamento de outra categoria ou subcategoria básica**

a) Uma vez cumpridos os procedimentos previstos nos pontos 66.B.100 ou 66.B.105, a autoridade competente deve averbar as categorias ou subcategorias básicas adicionais ou, no caso da categoria B2L, qualificações de sistema na licença de manutenção aeronáutica, mediante aposição de carimbo e assinatura ou reemissão da licença.

b) O sistema de registo da autoridade competente deve ser alterado em conformidade.

c) A pedido do requerente, a autoridade competente deve substituir a licença de categoria B2L por uma licença de categoria B2 averbada com as mesmas qualificações, quando o titular tiver demonstrado o seguinte:

- i) Através de exame, as diferenças entre os conhecimentos básicos correspondentes à licença B2L e os conhecimentos básicos relativos à licença B2, previstos no apêndice I;
- ii) A experiência prática exigida no apêndice IV.

d) No caso de o titular de uma licença de manutenção aeronáutica de subcategoria B1.2 averbada com a qualificação do grupo 3, ou de categoria B3 averbada com a qualificação “aviões não pressurizados, com MTOM igual ou inferior a 2 000 kg e equipados com motor de pistão”, a autoridade competente deve emitir, mediante pedido, uma licença das subcategorias L1 e L2 com as qualificações integrais e com as mesmas limitações da licença B1.2/B3.»;

(13) No ponto 66.B.115, a alínea f) passa a ter a seguinte redação:

«f) A autoridade competente deve assegurar que o cumprimento dos elementos práticos da formação de tipo é demonstrado através de uma das seguintes formas:

- i) Apresentação de registos pormenorizados de formação prática ou de um diário de bordo fornecido pela entidade que ministrou o curso aprovado diretamente pela autoridade competente em conformidade com o ponto 66.B.130;
- ii) Sempre que estiver disponível, através de um certificado de formação, que abranja o elemento de formação prática, emitido por uma entidade de formação em manutenção devidamente certificada, em conformidade com o anexo IV (parte 147).»;

(14) No ponto 66.B.125, a alínea b)1. passa a ter a seguinte redação:

«1) Para a categoria B1 ou C:

- Helicóptero com motor de pistão, grupo integral: conversão para o “subgrupo integral 2c”, mais as qualificações de tipo para os helicópteros monomotor de pistão pertencentes ao grupo 1;
- Helicóptero com motor de pistão, grupo do mesmo construtor: conversão para o correspondente “subgrupo 2c do mesmo construtor”, mais as qualificações de tipo para os helicópteros monomotor de pistão do construtor pertencentes ao grupo 1;
- Helicóptero com motor de turbina, grupo integral: conversão para o “subgrupo integral 2b”, mais as qualificações de tipo para os helicópteros monomotor de turbina pertencentes ao grupo 1;
- Helicóptero com motor de turbina, grupo do mesmo construtor: conversão para o correspondente “subgrupo 2b do mesmo construtor”, mais as qualificações de tipo para os helicópteros monomotor de turbina do construtor pertencentes ao grupo 1;
- Avião monomotor de pistão – estrutura metálica, grupo integral ou grupo do mesmo construtor: conversão para o “grupo integral 3”. Para a licença B1, devem ser incluídas as limitações seguintes: aviões com estrutura em material compósito, aviões com estrutura em madeira e aviões com estrutura tubular metálica e material têxtil;
- Avião multimotor de pistão – estrutura metálica, grupo integral ou grupo do mesmo construtor: conversão para o “grupo integral 3”, mais as qualificações de tipo para os aviões multimotor de pistão do grupo integral/construtor respetivo pertencentes ao grupo 1. Para a licença B1, devem ser incluídas as limitações seguintes: aviões com estrutura em material compósito, aviões com estrutura em madeira e aviões com estrutura tubular metálica e material têxtil;
- Avião monomotor de pistão – estrutura em madeira, grupo integral ou grupo do mesmo construtor: conversão para o “grupo integral 3”. Para a licença B1, devem ser incluídas as limitações seguintes: aviões pressurizados, aviões com estrutura metálica, aviões com estrutura em material compósito e aviões com estrutura tubular metálica e material têxtil;
- Avião multimotor de pistão – estrutura em madeira, grupo integral ou grupo do mesmo construtor: conversão para o “grupo integral 3”. Para a licença B1, devem ser incluídas as limitações seguintes: aviões pressurizados, aviões com estrutura metálica, aviões com estrutura em material compósito e aviões com estrutura tubular metálica e material têxtil;
- Avião monomotor de pistão – estrutura em material compósito, grupo integral ou grupo do mesmo construtor: conversão para o “grupo integral 3”. Para a licença B1, devem ser incluídas as limitações seguintes: aviões pressurizados, aviões com estrutura metálica, aviões com estrutura em madeira e aviões com estrutura tubular metálica e material têxtil;
- Avião multimotor de pistão – estrutura em material compósito, grupo integral ou grupo do mesmo construtor: conversão para o “grupo integral 3”. Para a licença B1, devem ser incluídas as limitações seguintes: aviões pressurizados, aviões com estrutura metálica, aviões com estrutura em madeira e aviões com estrutura tubular metálica e material têxtil;
- Avião monomotor de turbina, grupo integral: conversão para o “subgrupo 2a integral”, mais as qualificações de tipo para os aviões monomotor turbopropulsores que não exigiam qualificação de tipo no sistema anterior e pertencem ao grupo 1;
- Avião monomotor de turbina, grupo do mesmo construtor: conversão para o correspondente “subgrupo 2a do mesmo construtor”, mais as qualificações de tipo para os aviões monomotor turbopropulsores do construtor que não exigiam qualificação de tipo no sistema anterior e pertencem ao grupo 1;
- Avião multimotor de turbina, grupo integral: conversão para as qualificações de tipo no caso dos aviões multimotor turbopropulsores que não exigiam qualificação de tipo no sistema anterior.»;

(15) O ponto 66.B.130 passa a ter a seguinte redação:

«66.B.130 **Procedimento de aprovação direta da formação de tipo**

- a) No caso da formação de tipo de aeronaves que não dirigíveis, a autoridade competente pode aprovar formações de tipo não ministradas por entidades de formação em manutenção certificadas em conformidade com o anexo IV (parte 147), conforme previsto no apêndice III, ponto 1, do presente anexo (parte 66). Nesse caso, a autoridade competente deve dispor de um procedimento para assegurar que a formação de tipo aprovada satisfaz os requisitos do apêndice III do presente anexo (parte 66).

- b) No caso da formação de tipo de dirigíveis do grupo 1, os cursos devem ser sempre aprovados diretamente pela autoridade competente. A autoridade competente deve dispor de um procedimento para assegurar que o programa de formação de tipo de dirigíveis abrange a totalidade dos elementos contidos na ficha de manutenção do titular de aprovação de projeto (DAH).»;

(16) No ponto 66.B.200, a alínea c) passa a ter a seguinte redação:

- «c) Os exames de base devem obedecer às normas especificadas nos apêndices I e II ou nos apêndices VII e VIII do presente anexo (parte 66), consoante o caso.»;

(17) No ponto 66.B.305, alínea b), a expressão «apêndice III» é substituída pela expressão «apêndice I»;

(18) O ponto 66.B.405 passa a ter a seguinte redação:

«66.B.405 **Relatório de créditos de exame**

a) O relatório de créditos deve incluir uma comparação entre:

- i) Os módulos, submódulos, matérias e níveis de conhecimento especificados no apêndice I ou VII do presente anexo (parte 66), consoante o caso;
- ii) O programa respeitante à qualificação técnica pertinente para a categoria específica pretendida.

A comparação deve indicar se está demonstrada a conformidade e conter a justificação de cada uma destas declarações.

b) Os créditos de exame, excetuando os exames de conhecimentos básicos efetuados em entidades de formação em manutenção certificadas em conformidade com o anexo IV (parte 147), só podem ser atribuídos pela autoridade competente do Estado-Membro em que foi obtida a qualificação, salvo acordo formal com a autoridade competente a aconselhar o contrário.

c) Nenhum crédito pode ser atribuído se não houver uma declaração de conformidade relativamente a cada módulo e submódulo que indique a que corresponde a norma equivalente na qualificação técnica.

d) A autoridade competente deve verificar regularmente se houve alterações:

- i) da norma nacional de qualificação;
- ii) dos apêndices I ou VII do presente anexo (parte 66), consoante o caso.

Por conseguinte, a autoridade competente deve avaliar igualmente se as alterações do relatório de crédito são necessárias. Tais alterações devem ser documentadas, datadas e registadas.»;

(19) No ponto 66.B.410, a alínea c) passa a ter a seguinte redação:

- «c) Uma vez caducados os créditos, o interessado pode requerer novos créditos. Não havendo alterações dos requisitos relativos aos conhecimentos básicos estabelecidos no apêndice I ou VII do presente anexo (parte 66), consoante o caso, a autoridade competente deve revalidar os créditos por um período adicional de 10 anos, sem outras verificações.»;

(20) O apêndice I é alterado do seguinte modo:

- a) No ponto 1, o título e o primeiro parágrafo passam a ter a seguinte redação:

*«Apêndice I*

**Requisitos relativos aos conhecimentos básicos**

**(exceto para a licença de categoria L)**

**1. Níveis de conhecimentos para as licenças de manutenção aeronáutica das categorias A, B1, B2, B2L e C**

Os conhecimentos básicos para as categorias A, B1, B2, B2L e B3 são indicados por nível de conhecimentos (1, 2 ou 3) para cada matéria relevante. Os requerentes de licenças da categoria C devem possuir o nível de conhecimentos básicos da categoria B1 ou da categoria B2.»;

(b) No ponto 2, o título, o primeiro parágrafo e o primeiro quadro passam a ter a seguinte redação:

**«2. Modularização**

A qualificação nas matérias básicas para cada categoria ou subcategoria de licença de manutenção aeronáutica deve obedecer à matriz a seguir apresentada. As matérias relevantes são indicadas com “X”:

Para as categorias A, B1 e B3:

Módulo temático	Avião da categoria A ou B1 com:		Helicóptero da categoria A ou B1 com:		B3  Aviões não pressurizados, com MTOM igual ou inferior a 2 000 kg e com motor de pistão
	Motor(es) de turbina	Motor(es) de pistão	Motor(es) de turbina	Motor(es) de pistão	
1	X	X	X	X	X
2	X	X	X	X	X
3	X	X	X	X	X
4	X	X	X	X	X
5	X	X	X	X	X
6	X	X	X	X	X
7A	X	X	X	X	
7B					X
8	X	X	X	X	X
9 A	X	X	X	X	
9 B					X
10	X	X	X	X	X
11 A	X				
11 B		X			
11C					X
12			X	X	
13					
14					
15	X		X		
16		X		X	X
17 A	X	X			
17 B					X

Para as categorias B2 e B2L:

Módulo/submódulos temáticos	B2	B2L
1	X	X
2	X	X
3	X	X
4	X	X

Módulo/submódulos temáticos	B2	B2L
5	X	X
6	X	X
7A	X	X
7B		
8	X	X
9 A	X	X
9 B		
10	X	X
11 A		
11 B		
11C		
12		
13.1 e 13.2	X	X
13.3(a)	X	X (para a qualificação de sistema “piloto automático”)
13.3(b)	X	
13.4(a)	X	X (para a qualificação de sistema “com/nav”)
13.4(b)	X	X (para a qualificação de sistema “vigilância”)
13.4(c)	X	
13.5	X	X
13.6	X	
13.7	X	X (para a qualificação de sistema “piloto automático”)
13.8	X	X (para a qualificação de sistema “instrumentos”)
13.9	X	X
13.10	X	
13.11 a 13.18	X	X (para a qualificação de sistema “sistemas da estrutura”)
13.19 a 13.22	X	
14	X	X (para qualificações dos sistemas “instrumentos” e “sistemas da estrutura”)
15		
16		
17 A		
17 B		

- (c) Nos quadros dos módulos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7A, 8, 9A, 10 e 14, o conteúdo da caixa

NÍVEL
B2

passa a ter a seguinte redação:

NÍVEL
B2
B2L

- (d) No quadro do módulo 5, submódulo 5.5, alínea a), «1» é substituído por «—», para a licença B3;
- (e) No quadro do módulo 7B, submódulo 7.4, «—» é substituído por «1», para a licença B3;
- (f) No quadro do módulo 7B, submódulo 7.10, «1» é substituído por «2», para a licença B3;
- (g) No quadro do módulo 11A, submódulo 11.8, alínea b), «1» é substituído por «2», para a licença B1.1;
- (h) No quadro do módulo 11A, submódulo 11.16, o conteúdo da caixa da primeira coluna passa a ter a seguinte redação:

«11.16 *Sistemas pneumáticos/vácuo (ATA 36)*

Configuração do sistema;

Fontes: motor/APU (unidade auxiliar de potência), compressores, reservatórios, fornecimento terrestre;

Bombas de pressão e de vácuo;

Controlo da pressão;

Distribuição;

Indicações e avisos;

Interfaces com outros sistemas.»;

- (i) No quadro do módulo 11A, submódulo 11.20, o conteúdo da caixa da primeira coluna passa a ter a seguinte redação:

«11.20 *Sistemas de cabina (ATA44)*

Unidades e componentes que proporcionam meios de entretenimento aos passageiros e asseguram as comunicações no interior da aeronave [*Cabin Intercommunication Data System (CIDS)* – sistema de intercomunicação da cabina] e entre a cabina da aeronave e as estações em terra [*Cabin Network Service (CNS)* – serviço de rede da cabina]. Incluem a transmissão de voz, dados, música e vídeo.

O CIDS constitui uma interface entre a tripulação da cabina de pilotagem/de cabina e os sistemas de cabina. Estes sistemas permitem o intercâmbio de dados entre as diferentes unidades substituíveis em primeira linha (LRU) e são normalmente operados através dos painéis dos assistentes de bordo (FAP).

O CNS consiste normalmente num servidor, que interage, entre outros, com os seguintes sistemas:

- Dados/Radiocomunicações;
- Sistema central da cabina (CCS);
- Sistema de entretenimento durante o voo (IFES);
- Sistema de comunicações externas (ECS);
- Sistema de memória de massa da cabina (CMMS);
- Sistema de monitorização da cabina (CMS);
- Sistemas diversos da cabina (MCS).

O CNS pode acolher funções tais como:

- Acesso a relatórios de pré-partida/partida;
- Acesso a correio eletrónico/intranet/internet; Base de dados de passageiros.»;

- (j) No quadro do módulo 11B, submódulo 11.8, alínea b), «3» é substituído por «2», para a licença B1.2;

- (k) No quadro do módulo 11B, submódulo 11.16, o conteúdo da caixa da primeira coluna passa a ter a seguinte redação:

«11.16 *Sistemas pneumáticos/vácuo (ATA 36)*

Configuração do sistema;

Fontes: motor/APU, compressores, reservatórios, fornecimento terrestre;

Bombas de pressão e de vácuo;

Controlo da pressão;

Distribuição;

Indicações e avisos;

Interfaces com outros sistemas.»;

- (l) No quadro do módulo 12, submódulo 12.16, o conteúdo da caixa da primeira coluna passa a ter a seguinte redação:

«12.16 *Sistemas pneumáticos/vácuo (ATA 36)*

Configuração do sistema;

Fontes: motor/APU, compressores, reservatórios, fornecimento terrestre;

Bombas de pressão e de vácuo;

Controlo da pressão;

Distribuição;

Indicações e avisos;

Interfaces com outros sistemas.»;

- (m) O módulo 13 passa a ter a seguinte redação:

«MÓDULO 13 – AERODINÂMICA, ESTRUTURAS E SISTEMAS DE AERONAVES

		NÍVEL
		B2 B2L
13.1	<i>Teoria de voo</i>	
(a)	<i>Aerodinâmica e comandos de voo de aviões</i>	1
	Funcionamento e efeito de:	
	— controlo de rolamento: <i>ailerons</i> e <i>spoilers</i> ;	
	— controlo de arfagem: lemes de profundidade, estabilizadores horizontais, estabilizadores e compensadores de incidência variável; e	
	— controlo de guinada: limitadores de leme de direção;	
	Controlo através de <i>elevons</i> , <i>ruddervators</i> ;	
	Dispositivos de hipersustentação: <i>fendas</i> , <i>slats</i> , <i>flaps</i> ;	
	Dispositivos indutores de arrasto: <i>spoilers</i> , redutores de sustentação, freios aerodinâmicos; e	
	Funcionamento e efeito de compensadores, estabilizadores e pendentos de superfície de controlo.	
(b)	<i>Voo de alta velocidade</i>	1
	Velocidade do som, voo subsónico, voo transónico, voo supersónico;	
	Número de Mach, número de Mach crítico.	
(c)	<i>Aerodinâmica de asas rotativas</i>	1
	Terminologia;	
	Funcionamento e efeito dos comandos cíclico, coletivo e antitorque.	

		NÍVEL
		B2 B2L
13.2	<i>Estruturas – Conceitos gerais</i>	
	Princípios dos sistemas estruturais	1
	Sistemas de identificação de zona e estação	2
	Ligação elétrica	2
	Sistema de proteção contra descargas elétricas atmosféricas.	2
13.3	<i>Piloto automático (ATA 22)</i>	
	a)	3
	Princípios do comando de piloto automático, incluindo princípios de funcionamento e terminologia corrente;	
	Processamento do sinal de comando;	
	Modos de funcionamento: canais de volta, arfagem e guinada;	
	Amortecedores de guinada;	
	Sistema de aumento da estabilidade em helicópteros;	
	Comando de compensação automática;	
	Interface de ajudas à navegação de piloto automático;	
	b)	3
	Sistemas automáticos de aumento de potência;	
	Sistemas de aterragem automática: princípios e categorias, modos de funcionamento, aproximação, ladeira, aterragem, borrego, monitores de sistema e condições de falha.	
13.4	<i>Sistemas de comunicação/navegação (ATA 23/34)</i>	
	a)	3
	Princípios de propagação das ondas radioelétricas, antenas, linhas de transmissão, comunicações, recetores e transmissores;	
	Princípios de funcionamento dos seguintes sistemas:	
	— Comunicações em frequência muito elevada (VHF);	
	— Comunicações em alta frequência (HF);	
	— Áudio;	
	— Transmissores de localização de emergência (ELT);	
	— Equipamento de registo de sons da cabina de pilotagem (CVR);	
	— Radiofarol omnidirecional em VHF (VOR);	
	— Radiogoniómetro automático (ADF);	
	— Sistema de aterragem por instrumentos (ILS);	
	— Sistemas de direção de voo (FDS), equipamento de medição de distância (DME);	
	— Navegação de área, sistemas RNAV;	
	— Sistemas de gestão de voo (FMS);	
	— Sistema global de determinação da posição (GPS), sistemas globais de navegação por satélite (GNSS);	
	— Ligação de dados.	
	b)	3
	— Transpõnder de controlo de tráfego aéreo, radar de vigilância secundário;	
	— Sistema de alerta e anticollisão do tráfego aéreo (TCAS);	

		NÍVEL
		B2 B2L
	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Radar meteorológico;</li> <li>— Radioaltímetro;</li> <li>— Vigilância Automática Dependente – Difusão (ADS-B).</li> </ul>	
	c)	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Sistema de aterragem por micro-ondas (MLS);</li> <li>— Navegação em frequência muito baixa e hiperbólica (VLF/Omega);</li> <li>— Sistema de navegação Doppler;</li> <li>— Sistema de navegação por inércia (INS);</li> <li>— Comunicação e notificação ARINC (Incorporação de radiocomunicações da aeronave).</li> </ul>	
13.5	<p><i>Sistemas elétricos (ATA 24)</i></p> <p>Instalação e funcionamento de baterias;</p> <p>Produção de energia em corrente contínua (CC);</p> <p>Produção de energia em corrente alternada (CA);</p> <p>Produção de energia elétrica de emergência;</p> <p>Regulação da tensão;</p> <p>Distribuição de energia;</p> <p>Inversores, transformadores e retificadores;</p> <p>Proteção dos circuitos;</p> <p>Fonte de alimentação externa/terrestre.</p>	3
13.6	<p><i>Equipamento e interiores (ATA 25)</i></p> <p>Requisitos de equipamento eletrónico de emergência;</p> <p>Equipamento recreativo de cabina.</p>	3
13.7	<p><i>Comandos de voo (ATA 27)</i></p> <p>a)</p> <p>Comandos primários: <i>aileron</i>, leme de profundidade, leme de direção, <i>spoiler</i>;</p> <p>Comando de compensação;</p> <p>Controlo ativo de carga;</p> <p>Dispositivos de hypersustentação;</p> <p>Redutores de sustentação, freios aerodinâmicos;</p> <p>Funcionamento dos sistemas: manual, hidráulico e pneumático;</p> <p>Simulador de sensações, amortecedor de guinada, compensador de Mach, limitador de leme de direção, sistemas de bloqueio de comandos;</p> <p>Sistemas de proteção contra perda.</p>	2
	b)	3
	Funcionamento dos sistemas: elétrico e que utilize sinais elétricos ( <i>fly-by-wire</i> ).	
13.8	<p><i>Instrumentos (ATA 31)</i></p> <p>Classificação;</p> <p>Condições meteorológicas;</p> <p>Terminologia;</p> <p>Sistemas e dispositivos de medição da pressão;</p> <p>Sistemas de <i>pitot</i> estático;</p> <p>Altímetros;</p> <p>Indicadores de velocidade vertical;</p>	3

		NÍVEL
		B2 B2L
	<p>Indicadores de velocidade do ar;  Indicadores do número de Mach;  Sistemas de alerta/indicação de altitude;  Computadores de dados aéreos;  Sistemas pneumáticos de instrumentos;  Indicadores de pressão e temperatura de leitura direta;  Sistemas de indicação de temperatura;  Sistemas de indicação da quantidade de combustível;  Princípios giroscópicos;  Horizonte artificial;  Indicadores de voltas;  Giroscópios direcionais;  Sistemas de aviso de proximidade do solo (GPWS);  Bússolas;  Sistemas de registos de dados de voo (FDRS);  Sistemas eletrónicos de instrumentação de voo (EFIS);  Sistemas de aviso de instrumentos, incluindo sistemas de aviso principais e painéis de aviso centrais;  Sistemas de aviso de perda e indicadores de ângulo de ataque;  Sistemas de medição e indicação de vibração;  Cabina de pilotagem de vidro.</p>	
13.9	<p><i>Luzes (ATA 33)</i></p> <p>Externas: navegação, aterragem, rolagem no solo, gelo;  Internas: cabina de passageiros, cabina de pilotagem, compartimento de carga;  De emergência.</p>	3
13.10	<p><i>Sistemas de manutenção de bordo (ATA 45)</i></p> <p>Computadores centrais de manutenção;  Sistema de carregamento dos dados;  Sistema de biblioteca eletrónica;  Sistema de impressão;  Sistema de monitorização da estrutura (monitorização da tolerância ao dano).</p>	3
13.11	<p><i>Ar condicionado e pressurização da cabina (ATA 21)</i></p> <p>13.11.1 <i>Fornecimento de ar</i></p> <p>Fontes de fornecimento de ar, incluindo purga de ar do motor, APU e veículos de assistência;</p> <p>13.11.2 <i>Ar condicionado</i></p> <p>Sistemas de ar condicionado;</p> <p>Ventiladores e máquinas de ciclo de vapor;</p> <p>Sistemas de distribuição;</p> <p>Sistema de controlo de fluxo, temperatura e humidade.</p> <p>13.11.3 <i>Pressurização</i></p> <p>Sistemas de pressurização;  Sistemas de controlo e indicação, incluindo válvulas de controlo e segurança;  Controladores de pressão da cabina.</p>	2
		2
		3
		1
		3
		3

		NÍVEL
		B2 B2L
13.11.4	<i>Dispositivos de segurança e aviso</i> Dispositivos de proteção e aviso.	3
13.12	<i>Proteção contra incêndios (ATA 26)</i>	
	a)	3
	Sistemas de deteção e aviso de fumo e incêndio;	
	Sistemas de extinção de incêndios;	
	Ensaio aos sistemas.	
	b)	1
	Extintores portáteis.	
13.13	<i>Sistemas de combustível (ATA 28)</i>	
	Configuração do sistema;	1
	Reservatórios de combustível;	1
	Sistemas de abastecimento;	1
	Sistemas de descarga em voo, descarga intencional e drenagem;	1
	Alimentação cruzada e transferência;	2
	Indicações e avisos;	3
	Reabastecimento e retirada de combustível;	2
	Sistemas de repartição equilibrada de combustível no plano longitudinal.	3
13.14	<i>Sistemas hidráulicos (ATA 29)</i>	
	Configuração do sistema;	1
	Fluidos hidráulicos;	1
	Reservatórios e acumuladores hidráulicos;	1
	Geração de pressão: elétrica, mecânica, pneumática;	3
	Geração de pressão de emergência;	3
	Filtros;	1
	Controlo da pressão;	3
	Distribuição de energia;	1
	Sistemas de indicação e aviso;	3
	Interface com outros sistemas.	3
13.15	<i>Proteção contra o gelo e a chuva (ATA 30)</i>	
	Formação, classificação e deteção de gelo;	2
	Sistemas antigelo: elétricos, de ar quente e químicos;	2
	Sistemas de degelo: elétricos, de ar quente, pneumáticos e químicos;	3
	Repelente de chuva;	1
	Aquecimento da sonda de abastecimento e dos drenos;	3
	Sistemas de limpa para-brisas.	1
13.16	<i>Trem de aterragem (ATA 32)</i>	
	Construção, amortecedores;	1
	Sistemas de extensão e retração: normais e de emergência;	3
	Indicações e avisos;	3
	Sistemas das rodas, travões, antiderrapagem e travagem automática;	3
	Pneumáticos;	1
	Direção;	3
	Sensores ar-terra.	3
13.17	<i>Oxigénio (ATA 35)</i>	
	Configuração do sistema: cabina de pilotagem, cabina de passageiros;	3
	Fontes, armazenagem, carga e distribuição;	3
	Sistemas de regulação do fornecimento;	3
	Indicações e avisos.	3

		NÍVEL
		B2 B2L
13.18	<i>Sistemas pneumáticos/vácuo (ATA 36)</i>	
	Configuração do sistema;	2
	Fontes: motor/APU, compressores, reservatórios, fornecimento terrestre;	2
	Controlo da pressão;	3
	Distribuição;	1
	Indicações e avisos;	3
	Interfaces com outros sistemas.	3
13.19	<i>Água/resíduos (ATA 38)</i>	2
	Configuração do sistema de fornecimento, distribuição, manutenção e esgoto de água;	
	Configuração e dispositivos de autoclismo e lavagem de sanitários.	
13.20	<i>Sistemas aviónicos modulares integrados (IMA) (ATA 42)</i>	3
	Sistema central;	
	Elementos da rede.	
	<i>Nota: Os módulos IMA incluem, entre outras, as seguintes funções:</i>	
	— <i>Gestão da purga;</i>	
	— <i>Controlo da pressão do ar;</i>	
	— <i>Ventilação e controlo do ar;</i>	
	— <i>Controlo da ventilação dos sistemas aviónicos e da cabina de pilotagem, controlo da temperatura;</i>	
	— <i>Comunicação de tráfego aéreo;</i>	
	— <i>Encaminhador de comunicações dos sistemas aviónicos;</i>	
	— <i>Gestão da carga elétrica;</i>	
	— <i>Monitorização de disjuntores;</i>	
	— <i>Equipamento de ensaio integrado do sistema elétrico (BITE);</i>	
	— <i>Gestão do combustível;</i>	
	— <i>Controlo de travagem;</i>	
	— <i>Controlo de direção;</i>	
	— <i>Extensão e retração do trem de aterragem;</i>	
	— <i>Indicação da pressão dos pneumáticos;</i>	
	— <i>Indicação da pressão do óleo;</i>	
	— <i>Monitorização da temperatura dos travões.</i>	
13.21	<i>Sistemas de cabina (ATA 44)</i>	3
	Unidades e componentes que proporcionam meios de entretenimento aos passageiros e asseguram as comunicações no interior da aeronave [ <i>Cabin Intercommunication Data System (CIDS)</i> – sistema de intercomunicação da cabina] e entre a cabina da aeronave e as estações em terra [ <i>Cabin Network Service (CNS)</i> – serviço de rede da cabina]. Incluem a transmissão de voz, dados, música e vídeo.	
	O CIDS constitui uma interface entre a tripulação da cabina de pilotagem/de cabina e os sistemas de cabina. Estes sistemas permitem o intercâmbio de dados entre as diferentes unidades substituíveis em primeira linha (LRU) e são normalmente operados através dos painéis dos assistentes de bordo (FAP).	

	NÍVEL
	B2 B2L
<p>O CNS consiste normalmente num servidor, que interage, entre outros, com os seguintes sistemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Dados/Radiocomunicações;</li> <li>— Sistema central da cabina (CCS);</li> <li>— Sistema de entretenimento durante o voo (IFES);</li> <li>— Sistema de comunicações externas (ECS);</li> <li>— Sistema de memória de massa da cabina (CMMS);</li> <li>— Sistema de monitorização da cabina (CMS);</li> <li>— Sistemas diversos da cabina (MCS).</li> </ul> <p>O CNS pode acolher funções tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Acesso a relatórios de pré-partida/partida;</li> <li>— Acesso a correio eletrónico/intranet/internet;</li> <li>— Base de dados de passageiros.</li> </ul>	
<p>13.22 <i>Sistemas de informação (ATA 46)</i></p> <p>As unidades e componentes que permitem armazenar, atualizar e aceder a informações digitais tradicionalmente fornecidas em papel, microfilme ou microficha. Incluem unidades dedicadas à função de armazenagem e acesso à informação, tais como a armazenagem e o controlador de massa da biblioteca eletrónica, mas não incluem unidades ou componentes instalados para outros fins e partilhados com outros sistemas, tais como impressoras da cabina de pilotagem ou visores de uso geral.</p> <p>Constituem exemplos típicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Sistemas de gestão das informações e do tráfego aéreo e sistemas de servidor de rede;</li> <li>— Sistema geral de informação da aeronave;</li> <li>— Sistema de informação da cabina de pilotagem;</li> <li>— Sistema de informação de manutenção;</li> <li>— Sistema de informação da cabina de passageiros;</li> <li>— Sistemas de informações diversas.»</li> </ul>	3

(21) O apêndice II é alterado do seguinte modo:

a) O título passa a ter a seguinte redação:

«Apêndice II

**Normas de exames de base**

**(exceto para a licença de categoria L)»**

b) Nos pontos 2.2.1 a 2.2.10, a expressão «categoria B2» é substituída pela expressão «categoria B2 e B2L»;

c) Os pontos 2.2.13 e 2.2.14 passam a ter a seguinte redação:

«2.13. MÓDULO 13 – AERODINÂMICA, ESTRUTURAS E SISTEMAS DE AERONAVES

Categoria B2: 180 perguntas de escolha múltipla e zero perguntas de desenvolvimento. Tempo concedido: 225 minutos. As perguntas e o tempo podem ser repartidos por dois exames, caso se justifique.

## Categoria B2L:

Qualificação de sistema	Número de perguntas de escolha múltipla	Tempo concedido (minutos)
Requisitos de base (Submódulos 13.1, 13.2, 13.5 e 13.9)	28	35
COM/NAV (Submódulo 13.4, alínea a))	24	30
INSTRUMENTOS (Submódulo 13.8)	20	25
PILOTO AUTOMÁTICO (Submódulos 13.3, alínea a), e 13.7)	28	35
VIGILÂNCIA (Submódulo 13.4, alínea b))	8	10
SISTEMAS DA ESTRUTURA (Submódulos 13.11 a 13.18)	32	40

## 2.14. MÓDULO 14 – PROPULSÃO

Categoria B2 e B2L: 24 perguntas de escolha múltipla e zero perguntas de desenvolvimento. Tempo concedido: 30 minutos.

NOTA: O exame B2L para o módulo 14 apenas se aplica às qualificações “instrumentos” e “sistemas da estrutura”.

(22) O apêndice III é alterado do seguinte modo:

(a) No ponto 1, alínea a), a subalínea ii) passa a ter a seguinte redação:

«ii) Obedecer, exceto nos casos abrangidos pela formação em diferenças descrita na alínea c), à norma definida no ponto 3.1 do presente apêndice e, se for o caso, aos elementos pertinentes definidos na parte obrigatória dos dados de adequação operacional estabelecidos em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 748/2012.»;

(b) No ponto 1, alínea b), a subalínea ii) passa a ter a seguinte redação:

«ii) Obedecer, exceto nos casos abrangidos pela formação em diferenças descrita na alínea c), à norma definida no ponto 3.2 do presente apêndice e, se for o caso, aos elementos pertinentes definidos na parte obrigatória dos dados de adequação operacional estabelecidos em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 748/2012.»;

(c) No ponto 3.1, alínea c), as notas de rodapé do quadro passam a ter a seguinte redação:

«1) Para os aviões não pressurizados, com MTOM inferior a 2 000 kg e equipados com motor de pistão, a duração mínima pode ser reduzida 50 %.

2) Para os helicópteros do grupo 2 (definido no ponto 66.A.5), a duração mínima pode ser reduzida 30 %.»;

(d) No ponto 3.1, alínea e), o nível de formação para o sistema da estrutura 21A «fornecimento de ar», correspondente à coluna «helicópteros de turbina», passa a ter a seguinte redação:

«3	1»;
----	-----

(e) No ponto 3.1, alínea e), o nível de formação para o sistema da estrutura 31A «sistemas de instrumentação», correspondente à coluna «helicópteros de pistão», passa a ter a seguinte redação:

«3	1»;
----	-----

(23) O apêndice IV passa a ter a seguinte redação:

«Apêndice IV

**Requisitos de experiência para alargamento do âmbito das licenças de manutenção aeronáutica previstas na parte 66.**

O quadro a seguir apresentado indica os períodos de experiência necessários para que possa ser averbada uma nova categoria ou subcategoria numa licença emitida segundo a parte 66.

A experiência deve consistir em experiência prática em manutenção de aeronaves da subcategoria a que se refere o requerimento.

O período de experiência exigido será reduzido 50 % se o requerente tiver concluído um curso aprovado nos termos da parte 147 relevante para a subcategoria visada.

De Para	A1	A2	A3	A4	B1.1	B1.2	B1.3	B1.4	B2	B2L	B3
A1	—	6 meses	6 meses	6 meses	2 anos	6 meses	2 anos	1 ano	2 anos	1 ano	6 meses
A2	6 meses	—	6 meses	6 meses	2 anos	6 meses	2 anos	1 ano	2 anos	1 ano	6 meses
A3	6 meses	6 meses	—	6 meses	2 anos	1 ano	2 anos	6 meses	2 anos	1 ano	1 ano
A4	6 meses	6 meses	6 meses	—	2 anos	1 ano	2 anos	6 meses	2 anos	1 ano	1 ano
B1.1	Nenhuma	6 meses	6 meses	6 meses	—	6 meses	6 meses	6 meses	1 ano	1 ano	6 meses
B1.2	6 meses	Nenhuma	6 meses	6 meses	2 anos	—	2 anos	6 meses	2 anos	1 ano	Nenhuma
B1.3	6 meses	6 meses	Nenhuma	6 meses	6 meses	6 meses	—	6 meses	1 ano	1 ano	6 meses
B1.4	6 meses	6 meses	6 meses	Nenhuma	2 anos	6 meses	2 anos	—	2 anos	1 ano	6 meses
B2	6 meses	6 meses	6 meses	6 meses	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	—	—	1 ano
B2L	6 meses	6 meses	6 meses	6 meses	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	—	1 ano
B3	6 meses	Nenhuma	6 meses	6 meses	2 anos	6 meses	2 anos	1 ano	2 anos	1 ano	—;

(24) O apêndice V passa a ter a seguinte redação:

«Apêndice V

**Formulário de requerimento – Formulário 19 da AESA**

1. O presente apêndice apresenta o modelo de formulário utilizado para o requerimento da licença de manutenção aeronáutica mencionada no anexo III (parte 66).
2. A autoridade competente do Estado-Membro só pode alterar o Formulário 19 da AESA com vista a incluir as informações adicionais necessárias para justificar os casos em que os requisitos nacionais permitem ou exigem que as licenças de manutenção aeronáutica emitidas em conformidade com o anexo III (parte 66) sejam utilizadas em derrogação das disposições dos anexos I (parte M) e II (parte 145).

REQUERIMENTO DE EMISSÃO INICIAL/ALTERAÇÃO/REVALIDAÇÃO DA LICENÇA DE MANUTENÇÃO AERONÁUTICA (AML) PREVISTA NA PARTE 66	FORMULÁRIO 19 DA AESA																																																																																																																																																																																																																
<b>DADOS DO REQUERENTE:</b> Nome: ..... Endereço: ..... Tel.: ..... Endereço eletrónico: ..... Nacionalidade: ..... Data e local de nascimento: .....																																																																																																																																																																																																																	
<b>DADOS da AML prevista na PARTE 66 (se aplicável):</b> Licença n.º: ..... Data de emissão: .....																																																																																																																																																																																																																	
<b>DADOS DO EMPREGADOR:</b> Nome: ..... Endereço: ..... ..... Referência do certificado da entidade de manutenção: ..... Tel.: ..... Fax: .....																																																																																																																																																																																																																	
<b>REQUERIMENTO DE:</b> (assinalar as casas pertinentes)																																																																																																																																																																																																																	
AML inicial <input type="checkbox"/> Alteração da AML <input type="checkbox"/> Revalidação da AML <input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																	
<table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><b>(Sub)categorias</b></th> <th style="text-align: center;"><b>A</b></th> <th style="text-align: center;"><b>B1</b></th> <th style="text-align: center;"><b>B2</b></th> <th style="text-align: center;"><b>B2L</b></th> <th style="text-align: center;"><b>B3</b></th> <th style="text-align: center;"><b>C</b></th> <th style="text-align: center;"><b>L (ver adiante)</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Avião de turbina</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Avião de pistão</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Helicóptero de turbina</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Helicóptero de pistão</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sistemas aviónicos</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td colspan="3" style="text-align: right;">Ver as qualificações de sistema abaixo</td> </tr> <tr> <td>Aviões não pressurizados com MTOM igual ou inferior a 2 t e com motor de pistão</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aeronaves a motor complexas</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aeronaves diferentes das aeronaves a motor complexas</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="8"><b>Qualificações de sistema da licença B2L:</b></td> </tr> <tr> <td>1. Piloto automático</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Instrumentos</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. COM/NAV</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. Vigilância</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. Sistemas da estrutura</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="8"><b>Subcategorias da licença L:</b></td> </tr> <tr> <td>L1C: Planadores compostos.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>L1: Planadores.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>L2C: Planadores compostos com motor e aviões ELA1 compostos</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>L2: Planadores com motor e aviões ELA1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>L3H: Balões a ar quente</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>L3G: Balões a gás</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>L4H: Dirigíveis de ar quente</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>L4G: Dirigíveis a gás ELA2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>L5: Dirigíveis a gás, exceto ELA2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="8">Averbamento de tipo/avermamento de qualificação/levantamento de limitações (se aplicável):            .....</td> </tr> </tbody> </table>		<b>(Sub)categorias</b>	<b>A</b>	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B2L</b>	<b>B3</b>	<b>C</b>	<b>L (ver adiante)</b>	Avião de turbina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						Avião de pistão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						Helicóptero de turbina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						Helicóptero de pistão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						Sistemas aviónicos			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ver as qualificações de sistema abaixo			Aviões não pressurizados com MTOM igual ou inferior a 2 t e com motor de pistão				<input type="checkbox"/>				Aeronaves a motor complexas						<input type="checkbox"/>		Aeronaves diferentes das aeronaves a motor complexas							<input type="checkbox"/>	<b>Qualificações de sistema da licença B2L:</b>								1. Piloto automático				<input type="checkbox"/>				2. Instrumentos				<input type="checkbox"/>				3. COM/NAV				<input type="checkbox"/>				4. Vigilância				<input type="checkbox"/>				5. Sistemas da estrutura				<input type="checkbox"/>				<b>Subcategorias da licença L:</b>								L1C: Planadores compostos.							<input type="checkbox"/>	L1: Planadores.							<input type="checkbox"/>	L2C: Planadores compostos com motor e aviões ELA1 compostos							<input type="checkbox"/>	L2: Planadores com motor e aviões ELA1							<input type="checkbox"/>	L3H: Balões a ar quente							<input type="checkbox"/>	L3G: Balões a gás							<input type="checkbox"/>	L4H: Dirigíveis de ar quente							<input type="checkbox"/>	L4G: Dirigíveis a gás ELA2							<input type="checkbox"/>	L5: Dirigíveis a gás, exceto ELA2							<input type="checkbox"/>	Averbamento de tipo/avermamento de qualificação/levantamento de limitações (se aplicável): .....							
<b>(Sub)categorias</b>	<b>A</b>	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B2L</b>	<b>B3</b>	<b>C</b>	<b>L (ver adiante)</b>																																																																																																																																																																																																										
Avião de turbina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																															
Avião de pistão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																															
Helicóptero de turbina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																															
Helicóptero de pistão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																															
Sistemas aviónicos			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ver as qualificações de sistema abaixo																																																																																																																																																																																																												
Aviões não pressurizados com MTOM igual ou inferior a 2 t e com motor de pistão				<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																													
Aeronaves a motor complexas						<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																											
Aeronaves diferentes das aeronaves a motor complexas							<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																										
<b>Qualificações de sistema da licença B2L:</b>																																																																																																																																																																																																																	
1. Piloto automático				<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																													
2. Instrumentos				<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																													
3. COM/NAV				<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																													
4. Vigilância				<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																													
5. Sistemas da estrutura				<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																													
<b>Subcategorias da licença L:</b>																																																																																																																																																																																																																	
L1C: Planadores compostos.							<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																										
L1: Planadores.							<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																										
L2C: Planadores compostos com motor e aviões ELA1 compostos							<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																										
L2: Planadores com motor e aviões ELA1							<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																										
L3H: Balões a ar quente							<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																										
L3G: Balões a gás							<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																										
L4H: Dirigíveis de ar quente							<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																										
L4G: Dirigíveis a gás ELA2							<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																										
L5: Dirigíveis a gás, exceto ELA2							<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																										
Averbamento de tipo/avermamento de qualificação/levantamento de limitações (se aplicável): .....																																																																																																																																																																																																																	

Solicito a emissão inicial/alteração/revalidação da AML prevista na parte 66, como acima indicado, e confirmo que as informações contidas no presente formulário eram corretas à data do requerimento.

Confirmo que:

1. Não sou titular de nenhuma AML prevista na parte 66 emitida noutro Estado-Membro;
2. Não solicitei nenhuma AML prevista na parte 66 noutro Estado-Membro; e
3. Nunca fui titular de uma AML prevista na parte 66, emitida noutro Estado-Membro, que tenha sido cancelada ou suspensa em qualquer outro Estado-Membro.

Estou também ciente de que a prestação de informações incorretas pode retirar-me a titularidade da AML prevista na parte 66.

Assinatura: ..... Nome: .....

Data: .....

Solicito os seguintes créditos (se aplicável):

.....  
 .....  
 .....

Créditos de experiência por formação nos termos da parte 147

.....  
 .....  
 .....

Créditos de exame por certificados de exame de nível equivalente

.....  
 .....  
 .....

Anexar todos os certificados relevantes

Recomendação (se aplicável): Certifica-se por este meio que o requerente cumpriu todos os requisitos relevantes em matéria de conhecimentos e experiência de manutenção previstos na parte 66 e recomenda-se que a autoridade competente conceda ou aprove a AML prevista na parte 66.

Assinatura: ..... Nome: .....

Cargo: ..... Data: .....

Formulário 19 da AESA – Versão 5»;

(25) O apêndice VI é alterado do seguinte modo:

a) O título passa a ter a seguinte redação:

«Apêndice VI – Licença de Manutenção Aeronáutica a que se refere o anexo III (parte 66) – Formulário 26 da AESA»;

b) No início do apêndice VI e a anteceder o Formulário 26 da AESA atual, é inserido o seguinte texto:

«1. Nas páginas que se seguem é apresentado um exemplo de licença de manutenção aeronáutica nos termos do anexo III (parte 66).

2. O documento deve ser impresso no formato normalizado apresentado, podendo as suas dimensões ser reduzidas para poder ser gerado por computador. Sempre que as dimensões do documento forem reduzidas, deve ser assegurado espaço suficiente para a aposição dos selos/carimbos oficiais exigidos. Os documentos gerados por computador podem não incluir todas as caixas especificadas quando estas não forem pertinentes, desde que os documentos sejam facilmente reconhecidos como licença de manutenção aeronáutica emitida em conformidade com o anexo III (parte 66).
3. O documento pode ser preenchido em inglês ou na língua oficial do Estado-Membro da autoridade competente. Neste último caso, deve ser acompanhado de uma cópia em inglês, de modo a assegurar a compreensão do documento para fins de reconhecimento mútuo caso o titular necessite de utilizar a licença fora do Estado-Membro em questão.
4. O titular da licença deve dispor de um número de titular de licença único, estabelecido com base num identificador nacional e num código alfanumérico.
5. O documento pode ter uma paginação diferente da que consta do exemplo e não necessita de dispor de linhas divisórias, desde que as informações sejam apresentadas de tal forma que cada página possa ser claramente identificada com o formato da licença de manutenção aeronáutica adiante exemplificado.
6. O documento deve ser preparado pela autoridade competente. No entanto, pode também ser preparado por qualquer entidade de manutenção certificada em conformidade com o anexo II (parte 145), mediante aprovação da autoridade competente e desde que seja aplicado um procedimento previsto no manual da entidade de manutenção a que se refere o ponto 145.A.70 do anexo II (parte 145). Em qualquer caso, a emissão do documento cabe à autoridade competente.
7. A preparação de eventuais alterações das licenças de manutenção aeronáutica existentes incumbe à autoridade competente. No entanto, podem também ser preparadas por qualquer entidade de manutenção certificada em conformidade com o anexo II (parte 145), mediante aprovação da autoridade competente e desde que seja aplicado um procedimento previsto no manual da entidade de manutenção a que se refere o ponto 145.A.70 do anexo II (parte 145). Em qualquer caso, a alteração do documento cabe à autoridade competente.
8. O titular da licença de manutenção aeronáutica deve conservá-la em boas condições e velar por que não seja introduzido nenhum averbamento não autorizado. O incumprimento desta regra pode implicar a perda de validade da licença ou conduzir à retirada das prerrogativas de certificação do seu titular. Pode também resultar numa ação judicial ao abrigo do direito nacional.
9. A licença de manutenção aeronáutica emitida em conformidade com o anexo III (parte 66) deve ser reconhecida em todos os Estados-Membros, não sendo obrigatório proceder à sua troca quando o seu titular trabalhar noutro Estado-Membro.
10. O anexo do Formulário 26 da AESA é facultativo e apenas pode ser utilizado para incluir referências a prerrogativas atribuídas a nível nacional, caso estas sejam abrangidas por regulamentação nacional fora do âmbito do anexo III (parte 66).
11. No que diz respeito à página da licença de manutenção aeronáutica correspondente à qualificação de tipo de aeronave, a autoridade competente pode decidir não a emitir enquanto não for necessário averbar a primeira qualificação de tipo, podendo necessitar de emitir várias páginas de qualificação de tipo, consoante o número de qualificações a averbar.
12. Não obstante o disposto no ponto 11, as páginas emitidas devem estar no formato previsto no exemplo e conter as informações exigidas.
13. A licença de manutenção aeronáutica deve indicar claramente que as limitações averbadas na licença constituem exclusões das prerrogativas de certificação. Caso não haja limitações aplicáveis, a página relativa às LIMITAÇÕES deve incluir a menção “sem limitações”.
14. Se for utilizado um formulário pré-impresso para emissão da licença de manutenção aeronáutica, devem ser assinaladas todas as caixas destinadas a assinalar a categoria, subcategoria ou qualificação de tipo que não forem utilizadas, para indicar que o titular da licença não possui a qualificação em causa.»;

c) O Formulário 26 passa a ter a seguinte redação:

«I.  
**UNIÃO EUROPEIA (\*)**  
**[ESTADO]**  
**[NOME E LOGÓTIPO DA AUTORIDADE]**

II.  
**Parte-66**  
**LICENÇA DE MANUTENÇÃO AERONÁUTICA**

. . .

III.  
**Licença n.º [CÓDIGO DO ESTADO-MEMBRO]**  
**.66.[XXXX]**

FORMULÁRIO 26 DA AESA – versão 5

IVa. Nome completo do titular:

IVb. Data e local de nascimento:

V. Endereço do titular:

VI. Nacionalidade do titular:

VII. Assinatura do titular:

III. Licença n.º:

VIII. CONDIÇÕES:

A presente licença deve ser assinada pelo titular e acompanhada de um documento de identidade ostentando a fotografia do titular.

O simples averbamento de qualquer categoria na(s) página(s) relativa(s) às "CATEGORIAS previstas na parte 66" não autoriza o titular a emitir certificados de aptidão para serviço referentes a uma aeronave.

A presente licença cumpre as finalidades do anexo 1 da ICAO quando tiver averbada uma qualificação de aeronave.

As prerrogativas do titular da presente licença estão definidas no Regulamento (UE) n.º 1321/2014, nomeadamente no anexo III (parte 66).

A presente licença permanece válida até à data especificada na página relativa às limitações, a menos que seja suspensa ou cancelada antes dessa data.

As prerrogativas conferidas pela presente licença só podem ser exercidas se o titular tiver tido, nos últimos dois anos, uma experiência de seis meses em manutenção, em conformidade com as prerrogativas concedidas nos termos da licença, ou tiver satisfeito as condições necessárias para a concessão das prerrogativas aplicáveis.

III. Licença n.º:

IX. CATEGORIAS previstas na parte 66

VALIDADE	A	B1	B2	B2L	B3	L	C
Aviões de turbina			n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Aviões de pistão			n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Helicópteros de turbina			n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Helicópteros de pistão			n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Sistemas aviónicos	n/d	n/d			n/d	n/d	n/d
Aeronaves a motor complexas	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d		
Aeronaves diferentes das aeronaves a motor complexas	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d		
Planadores com e sem motor, aviões ELA1, balões e dirigíveis	n/d	n/d	n/d	n/d			n/d
Aviões não pressurizados, com MTOM igual ou inferior a 2 000 kg e com motor de pistão	n/d	n/d	n/d			n/d	n/d

X. Assinatura do responsável pela emissão e data:

XI. Selo ou carimbo da autoridade emissora:

III. Licença n.º:

XII. QUALIFICAÇÕES previstas na PARTE 66		
Qualificação da aeronave/ Qualificações de sistema	Categoria/ Subcategoria	Carimbo e data
III. Licença n.º:		

XIII. LIMITAÇÕES previstas na PARTE 66
Validade:
III. Licença n.º:

Anexo do FORMULÁRIO 26 da AESA
XIV. PRERROGATIVAS não abrangidas pela parte 66 atribuídas a nível NACIONAL nos termos da [legislação nacional] (válidas apenas em [Estado-Membro])
Carimbo oficial e data
III. Licença n.º:

INTENCIONALMENTE DEIXADO EM BRANCO
------------------------------------

(26) São aditados os seguintes apêndices VII e VIII:

«Apêndice VII

**Requisitos relativos aos conhecimentos básicos para a licença de manutenção aeronáutica da categoria L**

As definições dos diferentes níveis de conhecimentos exigidos no presente apêndice são as mesmas que as contidas no apêndice I, ponto 1, do anexo III (parte 66).

Subcategorias	Módulos necessários para cada subcategoria (consultar abaixo o quadro do programa)
L1C: Planadores compostos	1L, 2L, 3L, 5L, 7L e 12L
L1: Planadores	1L, 2L, 3L, 4L, 5L, 6L, 7L e 12L
L2C: Planadores compostos com motor e aviões ELA1 compostos	1L, 2L, 3L, 5L, 7L, 8L e 12L
L2: Planadores com motor e aviões ELA1	1L, 2L, 3L, 4L, 5L, 6L, 7L, 8L e 12L
L3H: Balões a ar quente	1L, 2L, 3L, 9L e 12L
L3G: Balões a gás	1L, 2L, 3L, 10L e 12L
L4H: Dirigíveis a ar quente	1L, 2L, 3L, 8L, 9L, 11L e 12L
L4G: Dirigíveis a gás ELA2	1L, 2L, 3L, 8L, 10L, 11L e 12L
L5: Dirigíveis a gás superiores a ELA2	Requisitos relativos aos conhecimentos básicos para qualquer subcategoria B1 mais 8L (para B1.1 e B1.3), 10L, 11L e 12L

ÍNDICE:

Designação do módulo
1L «Conhecimentos básicos»
2L «Fatores humanos»
3L «Regulamentação aeronáutica»
4L «Estrutura em madeira/tubular metálica e material têxtil»
5L «Estrutura em material compósito»
6L «Estrutura metálica»
7L «Estrutura geral»
8L «Grupo motopropulsor»
9L «Balão/dirigível a ar quente»
10L «Balão/dirigível a gás (livre/cativo)»
11L «Dirigíveis a ar quente/gás»
12L «Rádiorcomunicações/ELT/transpônder/instrumentos»

## MÓDULO 1L – CONHECIMENTOS BÁSICOS

	Nível
<p>1L.1 Matemática</p> <p>Aritmética</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Termos e símbolos aritméticos;</li> <li>— Métodos de multiplicação e divisão;</li> <li>— Frações e casas decimais;</li> <li>— Fatores e múltiplos;</li> <li>— Pesos, medidas e fatores de conversão;</li> <li>— Razão e proporção;</li> <li>— Médias e percentagens;</li> <li>— Áreas e volumes, quadrados e cubos.</li> </ul> <p>Álgebra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Avaliação de expressões algébricas simples: adição, subtração, multiplicação e divisão;</li> <li>— Utilização de parênteses;</li> <li>— Frações algébricas simples.</li> </ul> <p>Geometria</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Construções geométricas simples;</li> <li>— Representação gráfica: natureza e utilizações dos gráficos.</li> </ul>	1
<p>1L.2 Física</p> <p>Matéria</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Natureza da matéria: Os elementos químicos;</li> <li>— Compostos químicos;</li> <li>— Estados: sólido, líquido e gasoso;</li> <li>— Mudanças de estado.</li> </ul> <p>Mecânica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Forças, momentos e binários, representação em vetores;</li> <li>— Centro de gravidade;</li> <li>— Tensão, compressão, cisalhamento e torção;</li> <li>— Natureza e propriedades de elementos sólidos, líquidos e gasosos.</li> </ul> <p>Temperatura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Termómetros e escalas de temperatura: Celsius, Fahrenheit e Kelvin;</li> <li>— Definição de calor.</li> </ul>	1
<p>1L.3 Eletricidade</p> <p>Circuitos CC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Lei de Ohm, leis das tensões e correntes de Kirchoff;</li> <li>— Significado de resistência interna de uma alimentação de energia elétrica;</li> <li>— Resistência/resistências;</li> <li>— Código de cores das resistências, valores e tolerâncias, valores preferidos, taxas de dissipação;</li> <li>— Resistências ligadas em série e em paralelo.</li> </ul>	1
<p>1L.4 Aerodinâmica/aerostática</p> <p>Atmosfera padrão internacional (ISA), aplicação à aerodinâmica e aerostática.</p>	1

	Nível
<p>Aerodinâmica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Fluxo de ar à volta de um corpo;</li> <li>— Camada limite, escoamento laminar e turbulento;</li> <li>— Impulso, peso, resultante aerodinâmica;</li> <li>— Geração de sustentação e arrasto: ângulo de ataque, curva polar, perda.</li> </ul> <p>Aerostática</p> <p>Efeito em invólucros, efeito do vento, efeitos da altitude e temperatura.</p>	
<p>1L.5 Segurança no trabalho e proteção do ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Práticas de trabalho seguras e precauções em trabalhos com eletricidade, gases (especialmente oxigénio), produtos petrolíferos e produtos químicos;</li> <li>— Rotulagem, armazenagem e eliminação de materiais perigosos (para a segurança e o ambiente);</li> <li>— Medidas corretivas a tomar em caso de incêndio ou de outro acidente que envolva um ou mais riscos, incluindo conhecimentos sobre os agentes de extinção.</li> </ul>	2

## MÓDULOS 2L – FATORES HUMANOS

	Nível
<p>2L.1 Generalidades</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Necessidade de tomar em consideração os fatores humanos;</li> <li>— Incidentes atribuíveis a fatores humanos/erro humano;</li> <li>— Lei de “Murphy”.</li> </ul>	1
<p>2L.2 Desempenho humano e limitações</p> <p>Visão, audição, tratamento de informações, atenção e percepção, memória.</p>	1
<p>2L.3 Aspetos psicológicos e sociais</p> <p>Sentido de responsabilidade, motivação, pressão dos pares, trabalho em equipa.</p>	1
<p>2L.4 Fatores que afetam o desempenho</p> <p>Condição física/saúde, stresse, sono, cansaço, consumo abusivo de álcool, medicamentos e drogas.</p>	1
<p>2L.5 Ambiente físico</p> <p>Condições de trabalho (clima, ruído, iluminação).</p>	1

## MÓDULO 3L – LEGISLAÇÃO AERONÁUTICA

	Nível
<p>3L.1 Quadro regulamentar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Papel da Comissão Europeia, da AESA e das autoridades aeronáuticas nacionais (NAA);</li> <li>— Partes aplicáveis da parte M e da parte 66.</li> </ul>	1
<p>3L.2 Reparações e modificações</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Aprovação de alterações (reparações e modificações);</li> <li>— Alterações normalizadas e reparações normalizadas.</li> </ul>	2
<p>3L.3 Dados de manutenção</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Diretivas de aeronavegabilidade (AD), instruções relativas à aeronavegabilidade permanente (ICA) (AMM, IPC, etc.);</li> <li>— Manual de voo;</li> <li>— Registos de manutenção.</li> </ul>	2

## MÓDULO 4L – ESTRUTURA EM MADEIRA/TUBULAR METÁLICA E MATERIAL TÊXTIL

	Nível
<p>4L.1 Estrutura em madeira/combinção tubular metálica e material têxtil</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Madeira, contraplacado, produtos adesivos, preservação, linha elétrica, propriedades, maquinaria;</li> <li>— Revestimento (materiais de revestimento, produtos adesivos e de acabamento, materiais e adesivos de revestimento naturais e sintéticos);</li> <li>— Processos de pintura, montagem e reparação;</li> <li>— Reconhecimento dos danos decorrentes de sobretensão das estruturas em madeira/tubulares metálicas e de material têxtil;</li> <li>— Deterioração dos componentes e revestimentos em madeira;</li> <li>— Ensaio de ausência de fissuras (processo ótico, por exemplo, lupa) dos componentes de metal. Corrosão e métodos preventivos. Proteção da saúde e segurança contra incêndios.</li> </ul>	2
<p>4L.2 Material</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Tipos de madeira, estabilidade e as propriedades de maquinaria;</li> <li>— Tubagens de aço e liga leve e acessórios, inspeções de ruturas em juntas soldadas;</li> <li>— Plástico (observação, compreensão das propriedades);</li> <li>— Tintas e remoção de tintas;</li> <li>— Colas, adesivos;</li> <li>— Materiais de revestimento e tecnologias (polímeros naturais e sintéticos).</li> </ul>	2
<p>4L.3 Identificação dos danos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Sobretensão de estruturas em madeira/tubulares metálicas e material têxtil;</li> <li>— Transferências de carga;</li> <li>— Resistência à fadiga e ensaios de ausência de fissuras.</li> </ul>	3
<p>4L.4 Realização de atividades práticas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Bloqueio dos pernos, parafusos, porcas casteladas, tensores;</li> <li>— Junta do cartucho;</li> <li>— Reparações Nicopress e Talurit;</li> <li>— Reparação de revestimentos;</li> <li>— Reparação de transparências;</li> <li>— Exercícios de reparação (contraplacados, régua de bordo, corrimãos, painéis de revestimento);</li> <li>— Centragem da aeronave. Cálculo do equilíbrio de massa da superfície de controlo e alcance de movimento das superfícies de controlo, medição das forças operacionais;</li> <li>— Realização de inspeções de 100 horas/ano numa estrutura em madeira ou numa combinação tubular metálica e material têxtil.</li> </ul>	2

## MÓDULO 5L – ESTRUTURA EM MATERIAL COMPÓSITO

	Nível
<p>5L.1 Estrutura de plástico reforçado com fibra (FRP)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Princípios básicos da construção em FRP;</li> <li>— Resinas (epóxi, poliéster, fenólicas, resinas de éster de vinilo);</li> <li>— Materiais de reforço, vidro, fibras de carbono e aramida, funcionalidades;</li> <li>— Agentes de enchimento;</li> <li>— Núcleos de apoio (balsa, alveolados, espumas plásticas);</li> <li>— Construções, transferências de carga (cápsula de FRP sólido, painéis compósitos);</li> </ul>	2

	Nível
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Identificação de danos durante a sobretensão de componentes;</li> <li>— Procedimento para projetos FRP (de acordo com o manual da entidade de manutenção), incluindo as condições de armazenagem dos materiais.</li> </ul>	
<p>5L.2 Material</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Plásticos termoconsolidantes, polímeros termoplásticos, catalisadores;</li> <li>— Compreensão das propriedades, tecnologias de maquinagem, destaque, colagem, soldadura;</li> <li>— Resinas para FRP: resinas epóxi, resinas poliéster, resinas de éster de vinilo, resinas fenólicas;</li> <li>— Materiais de reforço;</li> <li>— Das fibras simples aos filamentos (agentes desmoldantes, acabamento), padrões de tecidos;</li> <li>— Propriedades de materiais de reforço específicos (fibras de E-vidro, fibras de aramida, fibras de carbono);</li> <li>— Problemas com os sistemas multimateriais, matriz;</li> <li>— Aderência/coesão, diferentes comportamentos dos materiais em fibra;</li> <li>— Materiais de enchimento e pigmentos;</li> <li>— Requisitos técnicos para os materiais de enchimento;</li> <li>— Alteração da composição da resina através da utilização de E-vidro, microbalões, aerossóis, algodão, minerais, pó de metal, matérias orgânicas;</li> <li>— Tecnologias de pintura, montagem e reparação;</li> <li>— Materiais de apoio;</li> <li>— Alveolados (papel, FRP, metal), madeira de balsa, Divinycell (Contizell), tendências de desenvolvimento.</li> </ul>	2
<p>5L.3 Montagem de estruturas em material compósito reforçado com fibras</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Cápsula sólida;</li> <li>— Painéis compósitos;</li> <li>— Montagem de perfis aerodinâmicos, fuselagens, superfícies de controlo.</li> </ul>	2
<p>5L.4 Identificação dos danos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Comportamento dos componentes FRP no caso de sobretensões;</li> <li>— Identificação de delaminações, ligações soltas;</li> <li>— Frequência de oscilações da vibração em perfis aerodinâmicos;</li> <li>— Transferência de carga;</li> <li>— Ligação de atrito e bloqueio efetivo;</li> <li>— Resistência à fadiga e corrosão de peças metálicas;</li> <li>— Soldadura de metais, acabamento de superfícies de componentes em aço ou alumínio durante a soldadura com FRP.</li> </ul>	3
<p>5L.5 Construção de moldes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Moldes de gesso, moldes cerâmicos;</li> <li>— Moldes GFK, gel de proteção, materiais de reforço, problemas de rigidez;</li> <li>— Moldes em metal;</li> <li>— Moldes machos e fêmeas.</li> </ul>	2
<p>5L.6 Realização de atividades práticas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Bloqueio dos pernos, parafusos, porcas casteladas, tensores;</li> <li>— Junta do cartucho;</li> <li>— Reparações Nicopress e Talurit;</li> <li>— Reparação de revestimentos;</li> <li>— Reparação de cápsulas FRP sólidas;</li> </ul>	2

	Nível
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Fabrico/moldagem do molde de um componente (por exemplo, o nariz da fuselagem, a carenagem do trem de aterragem, a extremidade da asa e a asa do leme);</li> <li>— Reparação de cápsulas dos painéis compósitos em que as camadas interior e exterior estão danificadas;</li> <li>— Reparação da cápsula dos painéis compósitos, por pressão, com um saco de aspirador;</li> <li>— Reparação de transparência (PMMA) com adesivos de um e dois componentes;</li> <li>— Colagem da transparência à estrutura da cúpula;</li> <li>— Maturação de transparências e outros componentes;</li> <li>— Realização das reparações em cápsulas de painéis compósitos (pequenas reparações inferiores a 20 cm);</li> <li>— Centragem da aeronave. Cálculo do equilíbrio de massa da superfície de controlo e alcance de movimento das superfícies de controlo, medição das forças operacionais;</li> <li>— Realização de inspeções de 100 horas/ano em estruturas FRP.</li> </ul>	

## MÓDULO 6L – ESTRUTURA METÁLICA

	Nível
<p>6L.1 Estrutura metálica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Materiais metálicos e produtos semiacabados, métodos de maquinaria;</li> <li>— Resistência à fadiga e ensaios de ausência de fissuras;</li> <li>— Montagem de componentes de construção metálica, juntas de rebite, juntas adesivas;</li> <li>— Identificação dos danos causados a componentes submetidos a sobretensão, efeitos da corrosão;</li> <li>— Proteção da saúde e contra incêndios.</li> </ul>	2
<p>6L.2 Material</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Aço e ligas;</li> <li>— Metais leves e ligas leves;</li> <li>— Materiais de rebitagem;</li> <li>— Plásticos;</li> <li>— Corantes e tintas;</li> <li>— Adesivos para metais;</li> <li>— Tipos de corrosão;</li> <li>— Materiais e tecnologias de revestimento (naturais e sintéticos).</li> </ul>	2
<p>6L.3 Identificação dos danos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Estruturas metálicas submetidas a sobretensão, nivelamento, medição de simetria;</li> <li>— Transferências de carga;</li> <li>— Resistência à fadiga e ensaios de ausência de fissuras;</li> <li>— Identificação de juntas de rebite soltas.</li> </ul>	3
<p>6L.4 Montagem de estruturas de construção metálicas e compostas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Painéis de revestimento;</li> <li>— Armações;</li> <li>— Réguas de bordo e longarinas;</li> <li>— Construção de armações;</li> <li>— Problemas em sistemas multimateriais.</li> </ul>	2
<p>6L.5 Dispositivos de fixação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Classificações de encaixes e folgas;</li> <li>— Sistemas de medição métrica e imperial;</li> <li>— Parafuso grande.</li> </ul>	2

	Nível
<p>6L.6 Realização de atividades práticas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Bloqueio dos pernos, parafusos, porcas casteladas, tensores;</li> <li>— Junta do cartucho;</li> <li>— Reparações Nicopress e Talurit;</li> <li>— Reparação de revestimentos, danos na superfície, técnicas de perfuração para impedimento de fissuras;</li> <li>— Reparação de transparências;</li> <li>— Corte de folhas de metal (alumínios e ligas leves, aço e ligas);</li> <li>— Arqueamento, curvatura, alinhamento, batimento, alisamento, reviramento;</li> <li>— Reparação da rebitagem de estruturas metálicas, de acordo com instruções ou desenhos;</li> <li>— Avaliação dos erros de rebitagem;</li> <li>— Centragem da aeronave. Cálculo do equilíbrio de massa da superfície de controlo e alcance de movimento das superfícies de controlo, medição das forças operacionais;</li> <li>— Realização de inspeções de 100 horas/ano em estruturas metálicas.</li> </ul>	2
MÓDULO 7L – ESTRUTURA GERAL	
	Nível
<p>7L.1 Sistema de comando de voo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Controlos da cabina de pilotagem: controlos na cabina de pilotagem, marcações de cor, formatos de botões;</li> <li>— Superfícies de comandos de voo, <i>flaps</i>, superfícies de travagem pneumática, comandos, articulações, rolamentos, tirantes vaivém, cotovelos, cornetas, polias, cabos, correntes, tubos, cilindros, pistas, parafusos de elevação, superfícies, movimentos, lubrificação, estabilizadores, equilibragem de comandos;</li> <li>— Combinação de comandos: <i>aileron flap</i>, freios pneumáticos <i>flap</i>;</li> <li>— Sistemas de compensação.</li> </ul>	3
<p>7L.2 Estrutura metálica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Trem de aterragem: características dos trens de aterragem e de apoio dos amortecedores, extensão, travões, tambores, discos, rodas, pneumáticos, mecanismo de retração, retração elétrica, emergência;</li> <li>— Pontos de montagem das asas à fuselagem, pontos de montagem da empenagem (estabilizadores vertical e horizontal) à fuselagem, pontos de montagem da superfície de controlo;</li> <li>— Medidas de manutenção admissíveis;</li> <li>— Reboque: Equipamento/mecanismo de reboque/elevação;</li> <li>— Cabina: assentos e cintos de segurança, disposição da cabina, para-brisas, janelas, letreiros, compartimento de bagagem, comandos da cabina de pilotagem, sistema de ar da cabina, ventoinha;</li> <li>— Água de lastro: reservatórios de água, condutas, válvulas, drenos, orifícios de ventilação, ensaios;</li> <li>— Sistema de combustível: reservatórios, condutas, filtros, ventilação, drenos, abastecimento, válvula do seletor, bombas, indicação, ensaios, colagens;</li> <li>— Sistema hidráulico: configuração do sistema, acumuladores, distribuição da corrente elétrica e da pressão, indicação;</li> <li>— Líquidos e gases: fluidos hidráulicos, outros fluidos, níveis, reservatório, condutas, válvulas, filtros;</li> <li>— Proteções: paredes corta-fogo, proteção contra incêndios, colagem contra descargas elétricas atmosféricas, tensores, dispositivos de bloqueio, descarregadores.</li> </ul>	2
<p>7L.3 Dispositivos de fixação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Fiabilidade dos pernos, rebites, parafusos;</li> <li>— Cabos de controlo, tensores;</li> <li>— Acopladores de ação rápida (L'Hotellier, SZD, Polónia).</li> </ul>	2

	Nível
7L.4 Equipamento de bloqueio — Admissibilidade dos métodos de bloqueio, pernos de bloqueio, pernos de mola de aço, arame de bloqueio, porcas batente, pintura; — Acopladores de ação rápida.	2
7L.5 Nivelamento do peso e equilíbrio	2
7L.6 Sistemas de resgate	2
7L.7 Módulos de bordo — Sistema de <i>pitot</i> estático, sistema de vácuo/dinâmico, sistema de ensaio hidrostático; — Instrumentos de voo: indicador de velocidade do ar, altímetro, indicador de velocidade vertical, ligação e funcionamento, marcações; — Disposição e visualização, painel, cabos elétricos; — Giroscópios, filtros, instrumentos de indicação; ensaios de função; — Bússola magnética: instalação e oscilação da bússola; — Planadores: indicador acústico de velocidade vertical, registadores de voo, auxílio anticolisão; — Sistema de oxigénio.	2
7L.8 Instalação e ligações dos módulos de bordo — Instrumentos de voo, requisitos de montagem (condições de aterragem de emergência de acordo com a CS-22); — Cabos elétricos, fontes de energia, tipos de acumuladores, parâmetros elétricos, gerador elétrico, disjuntor, equilíbrio energético, terra/solo, conectores, terminais, avisos, fusíveis, faróis, iluminações, interruptores, voltímetros, medidores de amperes, medidores elétricos.	2
7L.9 Propulsão do motor de pistão Interface entre o grupo motopropulsor e a estrutura.	2
7L.10 Hélices — Inspeção; — Substituição; — Equilibragem.	2
7L.11 Sistema de retração — Controlo da posição da hélice; — Sistema de recolha do motor e/ou da hélice.	2
7L.12 Procedimentos de inspeção física — Limpeza, utilização de iluminação e espelhos; — Ferramentas de medição; — Medição da deformação dos comandos; — Aperto de parafusos e porcas; — Desgaste dos rolamentos; — Equipamento de inspeção; — Calibração dos instrumentos de medição.	2

## MÓDULO 8L – GRUPO MOTOPROPULSOR

	Nível
8L.1 Limites de ruído — Explicação do conceito de “nível de ruído”; — Certificado de ruído; — Reforço do isolamento sonoro; — Eventual redução de emissões sonoras.	1

	Nível
<p>8L.2 Motores de pistão</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Motores de ignição comandada a quatro tempos, motores arrefecidos a ar, motores arrefecidos a fluidos;</li> <li>— Motores a dois tempos;</li> <li>— Motores de êmbolo rotativo;</li> <li>— Fatores de eficiência e influência (diagrama de pressão–volume, curva de potência);</li> <li>— Dispositivos de controlo do ruído.</li> </ul>	2
<p>8L.3 Hélices</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Pá, rotor, flange, pressão do acumulador, eixo;</li> <li>— Funcionamento das hélices;</li> <li>— Hélices de passo variável, hélices reguláveis no solo e em voo, por via mecânica, elétrica e hidráulica;</li> <li>— Equilibragem (estática, dinâmica);</li> <li>— Problemas de ruído.</li> </ul>	2
<p>8L.4 Dispositivos de controlo do motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Dispositivos mecânicos de controlo;</li> <li>— Dispositivos elétricos de controlo;</li> <li>— Monitores do reservatório;</li> <li>— Funções, características, erros típicos e indicações de erros.</li> </ul>	2
<p>8L.5 Mangueiras</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Materiais e maquinaria das mangueiras de combustível e de óleo;</li> <li>— Controlo da vida útil.</li> </ul>	2
<p>8L.6 Acessórios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Funcionamento da ignição magnética;</li> <li>— Controlo dos limites de manutenção;</li> <li>— Funcionamento dos carburadores;</li> <li>— Instruções de manutenção sobre características;</li> <li>— Bombas elétricas de combustível;</li> <li>— Funcionamento dos comandos das hélices;</li> <li>— Acionamento elétrico dos comandos das hélices;</li> <li>— Acionamento hidráulico dos comandos das hélices.</li> </ul>	2
<p>8L.7 Sistema de ignição</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Construções: ignição por bobina, ignição magnética e ignição tiristor;</li> <li>— Eficiência do sistema de ignição e pré-aquecimento;</li> <li>— Módulos do sistema de ignição e pré-aquecimento;</li> <li>— Inspeção e ensaio de velas de ignição.</li> </ul>	2
<p>8L.8 Sistemas de indução e escape</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Funcionamento e montagem;</li> <li>— Silenciadores e instalações de aquecimento;</li> <li>— Coberturas de motor e capotas;</li> <li>— Inspeções e ensaios;</li> <li>— Ensaio de emissão de CO.</li> </ul>	2

	Nível
<p>8L.9 Combustíveis e lubrificantes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Características do combustível;</li> <li>— Rotulagem, armazenagem respeitadora do ambiente;</li> <li>— Óleos lubrificantes minerais e sintéticos e respetivos parâmetros: rotulagem e características, aplicação;</li> <li>— Armazenagem respeitadora do ambiente e eliminação adequada de óleos usados.</li> </ul>	2
<p>8L.10 Documentação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Documentos do fabricante para o motor e a hélice;</li> <li>— Instruções relacionadas com a aeronavegabilidade permanente (ICA);</li> <li>— Manuais de voo da aeronave (AFM) e Manuais de manutenção da aeronave (AMM);</li> <li>— Intervalo entre revisões (TBO);</li> <li>— Diretivas relativas a aeronavegabilidade (AD), notas técnicas e boletins de serviço.</li> </ul>	2
<p>8L.11 Material ilustrativo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Cilindro com válvula;</li> <li>— Carburador;</li> <li>— Magneto de alta tensão;</li> <li>— Dispositivo de compressão do diferencial para cilindros;</li> <li>— Pistões sobreaquecidos ou danificados;</li> <li>— Velas de ignição de motores que funcionavam de forma diferente.</li> </ul>	2
<p>8L.12 Formação prática</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Segurança no trabalho/prevenção de acidentes (manuseamento de combustível e lubrificantes, arranque de motores);</li> <li>— Barras de controlo de centragem do motor e cabos Bowden;</li> <li>— Configuração de velocidade sem carga;</li> <li>— Verificação e regulação do ponto de ignição;</li> <li>— Ensaio operacional de magnetos;</li> <li>— Verificação do sistema de ignição;</li> <li>— Ensaio e limpeza das velas de ignição;</li> <li>— Desempenho funcional do motor incluído numa inspeção de 100 horas/ano ao avião;</li> <li>— Ensaio de compressão do cilindro;</li> <li>— Ensaio estático e avaliação do funcionamento do motor;</li> <li>— Documentação dos trabalhos de manutenção, incluindo a substituição de componentes.</li> </ul>	2
<p>8L.13 Intercâmbio de gás em motores de combustão interna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Motor alternativo a quatro tempos e unidades de controlo;</li> <li>— Perdas de energia;</li> <li>— Regulação da ignição;</li> <li>— Comportamento do fluxo direto das unidades de controlo;</li> <li>— Motor Wankel e unidades de controlo;</li> <li>— Motor a dois tempos e unidades de controlo;</li> <li>— Escape;</li> <li>— Ventoinha de escape;</li> <li>— Amplitude de ralenti e margem de potência.</li> </ul>	2

	Nível
<p>8L.14 Ignição, combustão e carburação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Ignição;</li> <li>— Velas de ignição;</li> <li>— Sistema de ignição;</li> <li>— Processo de combustão;</li> <li>— Combustão normal;</li> <li>— Eficiência e pressão média;</li> <li>— Reação do motor e índice de octanas;</li> <li>— Tipos de câmaras de combustão;</li> <li>— Mistura de combustível/ar no carburador;</li> <li>— Princípio do carburador, equação do carburador;</li> <li>— Carburador simples;</li> <li>— Problemas dos carburadores simples e respetivas soluções;</li> <li>— Modelos de carburadores;</li> <li>— Mistura de combustível/ar durante a injeção;</li> <li>— Injeção controlada mecanicamente;</li> <li>— Injeção controlada eletronicamente;</li> <li>— Injeção contínua;</li> <li>— Comparação da injeção com o carburador.</li> </ul>	2
<p>8L.15 Instrumentos de voo em aeronaves com motores de injeção</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Instrumentos especiais de voo (motores de injeção);</li> <li>— Interpretação de indicações de um ensaio estático;</li> <li>— Interpretação de indicações em voo, a vários níveis de voo.</li> </ul>	2
<p>8L.16 Manutenção de aeronaves com motores de injeção</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Documentação, documentos do fabricante, etc.;</li> <li>— Instruções de manutenção geral (inspeções de hora a hora);</li> <li>— Ensaios de funcionalidade;</li> <li>— Execução de ensaio em terra;</li> <li>— Voo de teste;</li> <li>— Detecção de avarias em caso de falhas no sistema de injeção e respetiva correção.</li> </ul>	2
<p>8L.17 Segurança do local de trabalho e disposições de segurança</p> <p>Segurança no trabalho e disposições de segurança para os trabalhos em sistemas de injeção.</p>	2
<p>8L.18 Ajudas visuais</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Carburador;</li> <li>— Componentes do sistema de injeção;</li> <li>— Aeronaves com motores de injeção;</li> <li>— Ferramenta para trabalhar em sistemas de injeção.</li> </ul>	2
<p>8L.19 Propulsão elétrica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Sistema de energia, acumuladores, instalação;</li> <li>— Motor elétrico;</li> <li>— Controlos do calor, ruído e vibrações;</li> <li>— Ensaio de enrolamentos;</li> <li>— Cabos elétricos e sistemas de controlo;</li> </ul>	2

	Nível
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Sistemas de pilão, extensão e retração;</li> <li>— Sistemas de travagem de motor/hélice;</li> <li>— Sistemas de ventilação do motor;</li> <li>— Experiência prática de inspeções de 100 horas/ano.</li> </ul>	
<p>8L.20 Propulsão a jato</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Instalação do motor;</li> <li>— Sistemas de pilão, extensão e retração;</li> <li>— Proteção contra incêndios;</li> <li>— Sistemas de combustível, incluindo lubrificação;</li> <li>— Sistemas de arranque de motores com auxílio de gás;</li> <li>— Avaliação de danos do motor;</li> <li>— Manutenção do motor;</li> <li>— Remoção/reparação e ensaio do motor;</li> <li>— Experiência prática de inspeções condicionais/no tempo de funcionamento/anuais;</li> <li>— Inspeções condicionais.</li> </ul>	2
8L.21 Comando digital de motor com controlo total (FADEC)	2

## MÓDULO 9L – BALÃO/DIRIGÍVEL A AR QUENTE

	Nível
<p>9L.1 Princípios básicos e montagem de balões/dirigíveis a ar quente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Montagem e peças individuais;</li> <li>— Invólucros;</li> <li>— Materiais dos invólucros;</li> <li>— Sistemas de invólucro;</li> <li>— Formas convencionais e especiais;</li> <li>— Sistema de combustível;</li> <li>— Queimador, estrutura do queimador e barras de apoio do queimador;</li> <li>— Garrafas de gás comprimido e mangueiras de gás comprimido;</li> <li>— Dispositivos de cesto e alternativos (bancos);</li> <li>— Acessórios de centragem;</li> <li>— Trabalhos de manutenção e assistência;</li> <li>— Inspeção de 100 horas/ano;</li> <li>— Diários de bordo;</li> <li>— Manuais de voo da aeronave (AFM) e Manuais de manutenção da aeronave (AMM);</li> <li>— Preparação de centragem e lançamento (retenção de lançamento);</li> <li>— Lançamento.</li> </ul>	3
<p>9L.2 Formação prática</p> <p>Comandos de funcionamento, trabalhos de manutenção e assistência (de acordo com o manual de voo).</p>	3
<p>9L.3 Invólucro</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Materiais têxteis;</li> <li>— Costuras;</li> <li>— Fitas de suspensão, bloqueadores de ruturas;</li> <li>— Anilhas de coroa;</li> </ul>	3

	Nível
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Válvula de paraquedas e sistemas de deflação rápida;</li> <li>— Painel de centragem;</li> <li>— Rotação de ventilação;</li> <li>— Diafragmas/catenárias (formas e dirigíveis especiais);</li> <li>— Cilindros, polias;</li> <li>— Cordas de suspensão e controlo;</li> <li>— Nós;</li> <li>— Rótulo de indicação da temperatura, sinalizador de temperatura, termómetro do invólucro;</li> <li>— Cabos de voo;</li> <li>— Acessórios, mosquetões.</li> </ul>	
<p>9L.4 Queimador e sistema de combustível</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Bobinas do queimador;</li> <li>— Válvulas de sopro, líquido e piloto;</li> <li>— Queimadores/jatos;</li> <li>— Luzes-piloto/vaporizadores/jato;</li> <li>— Estrutura do queimador;</li> <li>— Conduitas/mangueiras de combustível;</li> <li>— Garrafas de combustível, válvulas e acessórios.</li> </ul>	3
<p>9L.5 Cesto e suspensão do cesto (incl. dispositivos alternativos)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Tipos de cestos (incluindo os dispositivos alternativos);</li> <li>— Materiais que constituem o cesto: cana ou salgueiro, couro, madeira, materiais compensadores, cabos de suspensão;</li> <li>— Assentos, rolamentos de rolos;</li> <li>— Mosquetão, manilha e pernos;</li> <li>— Barras de apoio do queimador;</li> <li>— Correias da garrafa de combustível;</li> <li>— Acessórios.</li> </ul>	3
<p>9L.6 Equipamento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Extintores de incêndio, cobertor;</li> <li>— Instrumentos (únicos ou em conjunto).</li> </ul>	3
<p>9L.7 Pequenas reparações</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Costura;</li> <li>— Colagem;</li> <li>— Reparções do couro/compensador do cesto.</li> </ul>	3
<p>9L.8 Procedimentos de inspeção física</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Limpeza, utilização de iluminação e espelhos;</li> <li>— Ferramentas de medição;</li> <li>— Medição da deformação dos comandos (dirigíveis apenas);</li> <li>— Aperto de parafusos e porcas;</li> <li>— Desgaste dos rolamentos (dirigíveis apenas);</li> <li>— Equipamento de inspeção;</li> <li>— Calibração dos instrumentos de medição;</li> <li>— Ensaio de amostra de tecido.</li> </ul>	2

## MÓDULO 10L – BALÃO/DIRIGÍVEL A GÁS (LIVRE/CATIVO)

	Nível
<p>10L.1 Princípios básicos e montagem de balões/dirigíveis a gás</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Montagem de peças individuais;</li> <li>— Material do invólucro e da tela;</li> <li>— Invólucro, painel de descoser, abertura de emergência, cordas e cintos de segurança;</li> <li>— Válvula de gás rígida;</li> <li>— Válvula de gás flexível (paraquedas);</li> <li>— Tela;</li> <li>— Anel de carga;</li> <li>— Cesto e acessórios (incluindo os dispositivos alternativos);</li> <li>— Trajetórias de descarga eletrostática;</li> <li>— Cordas de amarração e derrapagem;</li> <li>— Manutenção e assistência;</li> <li>— Inspeção anual;</li> <li>— Documentos de voo;</li> <li>— Manuais de voo da aeronave (AFM) e Manuais de manutenção da aeronave (AMM);</li> <li>— Preparação de centragem e lançamento;</li> <li>— Lançamento.</li> </ul>	3
<p>10L.2 Formação prática</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Comandos de funcionamento;</li> <li>— Trabalhos de manutenção e assistência (de acordo com os AMM e AFM);</li> <li>— Regras de segurança aquando da utilização de hidrogénio como gás de elevação.</li> </ul>	3
<p>10L.3 Invólucro</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Materiais têxteis;</li> <li>— Polos e reforço do polo;</li> <li>— Corda e painel de centragem;</li> <li>— Paraquedas e cordas de controlo;</li> <li>— Válvulas e cordas;</li> <li>— Tubo de enchimento, anel de Poeschel e cordas;</li> <li>— Trajetórias de descarga eletrostática.</li> </ul>	3
<p>10L.4 Válvula</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Molas;</li> <li>— Juntas;</li> <li>— Juntas aparafusadas;</li> <li>— Linhas de comando;</li> <li>— Trajetórias de descarga eletrostática.</li> </ul>	3
<p>10L.5 Tela ou centragem (sem rede)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Tipos de rede e outras linhas;</li> <li>— Dimensões e ângulos de malha;</li> <li>— Anel de rede;</li> <li>— Métodos de efetuar nós;</li> <li>— Trajetórias de descarga eletrostática.</li> </ul>	3

	Nível
10L.6 Anel de carga	3
10L.7 Cesto (incl. os dispositivos alternativos) — Tipos de cestos (incl. os dispositivos alternativos); — Estropos e fechos; — Sistema de balastro (sacos e suportes); — Trajetórias de descarga eletrostática.	3
10L.8 Corda de centragem e cordas da válvula	3
10L.9 Cordas de amarração e derrapagem	3
10L.10 Pequenas reparações — Colagem; — Cerzidura de cordas de cânhamo.	3
10L.11 Equipamento Instrumentos (únicos ou em conjunto).	3
10L.12 Cabo tirante [balões a gás cativos (TGB) apenas] — Tipos de cabos; — Danos aceitáveis do cabo; — Articulação do cabo; — Abraçadeiras do cabo.	3
10L.13 Guincho (balões a gás cativos apenas) — Tipos de guinchos; — Sistema mecânico; — Sistema elétrico; — Sistema de emergência; — Imobilização/lastragem do guincho.	3
10L.14 Procedimentos de inspeção física — Limpeza, utilização de iluminação e espelhos; — Ferramentas de medição; — Medição da deformação dos comandos (dirigíveis apenas); — Aperto de parafusos e porcas; — Desgaste dos rolamentos (dirigíveis apenas); — Equipamento de inspeção; — Calibração dos instrumentos de medição; — Ensaio de amostra de tecido.	2

## MÓDULO 11L – DIRIGÍVEIS A AR QUENTE/GÁS

	Nível
11L.1 Princípios básicos e montagem de pequenos dirigíveis — Invólucro, balonetes; — Válvulas, aberturas; — Gôndola; — Propulsão; — Manuais de voo da aeronave (AFM) e Manuais de manutenção da aeronave (AMM); — Preparação de centragem e lançamento.	3

	Nível
11L.2 Formação prática — Comandos de funcionamento; — Trabalhos de manutenção e assistência (de acordo com os AMM e AFM).	3
11L.3 Invólucro — Materiais têxteis; — Cordas e painel de centragem; — Válvulas; — Sistema de catenárias.	3
11L.4 Gôndola (incl. os dispositivos alternativos) — Tipos de gôndolas (incl. os dispositivos alternativos); — Tipos de células e materiais; — Identificação do dano.	3
11L.5 Sistema elétrico — Noções básicas sobre os circuitos elétricos de bordo; — Fontes de eletricidade (acumuladores, fixação, ventilação, corrosão); — Chumbo, níquel-cádmio (NiCd) ou outros acumuladores, baterias secas; — Geradores; — Cablagem, ligações elétricas; — Fusíveis; — Fonte de alimentação externa; — Balanço energético.	3
11L.6 Propulsão — Sistema de combustível: reservatórios, condutas, filtros, ventilação, drenos, abastecimento, válvula do seletor, bombas, indicação, ensaios, colagens; — Instrumentos de propulsão; — Noções básicas sobre a medição e os instrumentos; — Medição de rotações; — Medição da pressão; — Medição da temperatura; — Medição de combustível/energia disponíveis.	3
11L.7 Equipamento — Extintores de incêndio, cobertor; — Instrumentos (únicos ou em conjunto).	3

MÓDULO 12L – RÁDIOCOMUNICAÇÕES/ELT/TRANSPÔNDER/INSTRUMENTOS

	Nível
12L.1 Rádiocomunicações/ELT — Espaçamento de canais; — Ensaio de funcionalidade básico; — Baterias; — Requisitos de ensaio e manutenção.	2

	Nível
12L.2 Transpônder — Funcionamento básico; — Configuração portátil típica, incluindo a antena; — Explicação dos modos A, C, S; — Requisitos de ensaio e manutenção.	2
12L.3 Instrumentos — Altímetro/variómetros portáteis; — Baterias; — Ensaio de funcionalidade básico.	2

*Apêndice VIII*

**Normas de exame de base para a licença de manutenção aeronáutica da categoria L**

- (a) A base de normalização para os exames relativos aos requisitos de conhecimentos básicos constantes do apêndice VII é a seguinte:
- i) Todos os exames devem ser realizados no formato de pergunta de escolha múltipla, especificado na subalínea ii). As opções incorretas devem parecer igualmente plausíveis a qualquer leigo na matéria. Todas as opções de resposta devem estar claramente relacionadas com a pergunta e o vocabulário usado, a construção gramatical e a extensão devem ser semelhantes. Nas perguntas que envolvem números, as respostas incorretas devem corresponder a erros processuais, tais como correções no sentido errado ou conversões incorretas de unidades: não pode tratar-se meramente de números aleatórios;
  - ii) Cada pergunta de escolha múltipla deve ter 3 opções de resposta, sendo apenas uma a correta. Os candidatos devem dispor de um período de tempo específico para cada módulo, determinado com base no tempo médio de 75 segundos para cada pergunta;
  - iii) A nota mínima para cada módulo é 75 %;
  - iv) Não devem ser utilizadas penalizações (pontos negativos por respostas erradas);
  - v) O nível de conhecimento exigido nas perguntas deve ser proporcional ao nível tecnológico da categoria de aeronave.
- (b) O número de perguntas por módulo é o seguinte:
- i) Módulo 1L – Conhecimentos básicos: 12 perguntas. Tempo concedido: 15 minutos;
  - ii) Módulo 2L – Fatores humanos: 8 perguntas. Tempo concedido: 10 minutos;
  - iii) Módulo 3L – Legislação aeronáutica: 24 perguntas. Tempo concedido: 30 minutos;
  - iv) Módulo 4L – Estrutura em madeira/tubular metálica e material têxtil: 32 Perguntas. Tempo concedido: 40 minutos;
  - v) Módulo 5L – Estrutura em material compósito: 32 perguntas. Tempo concedido: 40 minutos;
  - vi) Módulo 6L – Estrutura metálica: 32 perguntas. Tempo concedido: 40 minutos;
  - vii) Módulo 7L – Estrutura geral: 64 perguntas. Tempo concedido: 80 minutos;
  - viii) Módulo 8L – Grupo motopropulsor: 48 perguntas. Tempo concedido: 60 minutos;
  - ix) Módulo 9L – Balão/dirigível a ar quente: 36 perguntas. Tempo concedido: 45 minutos;
  - x) Módulo 10L – Balão/dirigível a gás (livre/cativo): 40 perguntas. Tempo concedido: 50 minutos;
  - xi) Módulo 11L – Dirigíveis a ar quente/gás: 36 perguntas. Tempo concedido: 45 minutos;
  - xii) Módulo 12L – Rádiocomunicações/ELT/transpônder/instrumentos: 16 perguntas. Tempo concedido: 20 minutos.»;

## ANEXO IV

O Anexo IV é alterado do seguinte modo:

(1) No ponto 147.A.145, a alínea a) passa a ter a seguinte redação:

- «a) A entidade de formação em manutenção pode desenvolver as seguintes atividades, quando previstas e de acordo com o respetivo manual:
- i) Cursos de formação de base que incluam, no todo ou em parte, os tópicos programáticos definidos no anexo III (parte 66);
  - ii) Cursos de formação em tipos de aeronaves/operações em conformidade com o anexo III (parte 66);
  - iii) O exame de formandos que frequentaram o curso de formação de base ou de tipo de aeronave na entidade de formação em manutenção;
  - iv) O exame de formandos que não frequentaram o curso de formação de tipo de aeronave na entidade de formação em manutenção;
  - v) O exame de formandos que não frequentaram o curso de formação de base na entidade de formação em manutenção, desde que:
    - 1) O exame seja efetuado num dos locais identificados no certificado de homologação, ou
    - 2) Se for efetuado em locais não indicados no certificado de homologação, conforme autorizado pelas alíneas b) e c),
      - O exame seja realizado através de um Banco Central Europeu de Perguntas (ECQB), ou
      - Na ausência de um ECQB, a autoridade competente selecione as perguntas para o exame;
  - vi) A emissão de certificados especificados no apêndice III após a conclusão, com aproveitamento, dos cursos de formação de base ou em tipos de aeronaves aprovados/exames especificados na alínea a), subalíneas i), ii), iii), iv) e v), consoante o caso.»;

(2) Os apêndices I e II passam a ter a seguinte redação:

## «Apêndice I

**Duração do curso de formação de base**

Um curso de formação de base completo deve ter a seguinte duração mínima:

Curso de base	Duração (em horas)	Proporção da formação teórica (em %)
A1	800	30–35
A2	650	30–35
A3	800	30–35
A4	800	30–35
B1.1	2 400	50-60
B1.2	2 000	50-60
B1.3	2 400	50-60
B1.4	2 400	50-60
B2	2 400	50-60
B2L	1 500 (*)	50-60
B3	1 000	50-60

(\*) Este número de horas é aumentado da forma seguinte, consoante as outras qualificações de sistema selecionadas:

Qualificação de sistema	Duração (em horas)	Proporção da formação teórica (em %)
COM/NAV	90	50-60
INSTRUMENTOS	55	
PILOTO AUTOMÁTICO	80	
VIGILÂNCIA	40	
SISTEMAS DA ESTRUTURA	100	

## Apêndice II

**Certificação da Entidade de Formação em Manutenção a que se refere o anexo IV (parte 147) –  
Formulário 11 da AESA**

Página 1 de 2

[ESTADO-MEMBRO (\*)]  
Membro da União Europeia (\*\*)

**TÍTULO DE CERTIFICAÇÃO DA ENTIDADE DE FORMAÇÃO EM MANUTENÇÃO E DE EXAME**

Referência: [CÓDIGO DO ESTADO-MEMBRO (\*)].147.[XXXX]

Em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 216/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho e com o Regulamento (UE) n.º 1321/2014 da Comissão, presentemente em vigor, e sob reserva das condições abaixo especificadas, [AUTORIDADE COMPETENTE DO ESTADO-MEMBRO (\*)] certifica:

[NOME E ENDEREÇO DA EMPRESA]

como entidade de formação em manutenção em conformidade com o disposto no anexo IV (parte 147), secção A, do Regulamento (UE) n.º 1321/2014, certificada para ministrar formação e realizar os exames enumerados no plano de certificação em anexo, bem como para emitir os correspondentes certificados de reconhecimento aos formandos, utilizando as referências acima indicadas.

## CONDIÇÕES:

1. A presente certificação limita-se ao especificado na secção “âmbito dos trabalhos” do manual da entidade de formação em manutenção certificada a que se refere o anexo IV (parte 147), secção A; e
2. A presente certificação exige o cumprimento dos procedimentos especificados no manual da entidade de formação em manutenção certificada; e
3. A presente certificação é válida enquanto a entidade de formação em manutenção certificada cumprir o disposto no anexo IV (parte 147), do Regulamento (UE) n.º 1321/2014; e
4. Sob reserva do cumprimento das condições acima enumeradas, a presente certificação permanece válida por um prazo ilimitado, exceto se tiver sido anteriormente denunciada, substituída, suspensa ou cancelada.

Data da primeira emissão: .....

Data da presente revisão: .....

Revisão n.º: .....

Assinatura: .....

Pela autoridade competente: [AUTORIDADE COMPETENTE DO ESTADO-MEMBRO (\*)]

Formulário 11 da AESA – versão 5

(\*) ou AESA, se for ela a autoridade competente.

(\*\*) suprimir no caso dos Estados não-membros da UE ou da AESA

**PLANO DE CERTIFICAÇÃO DA ENTIDADE DE FORMAÇÃO EM MANUTENÇÃO E DE EXAME**

Referência: [CÓDIGO DO ESTADO-MEMBRO (\*).147.[XXXX]

Entidade: [NOME E ENDEREÇO DA EMPRESA]

CLASSE	CATEGORIA DA LICENÇA	LIMITAÇÃO	
DE BASE (**)	B1 (**)	TB1.1 (**)	AVIÕES COM MOTOR DE TURBINA (**)
		TB1.2 (**)	AVIÕES COM MOTOR DE PISTÃO (**)
		TB1.3 (**)	HELICÓPTEROS COM MOTOR DE TURBINA (**)
		TB1.4 (**)	HELICÓPTEROS COM MOTOR DE PISTÃO (**)
	B2 (**)/(****)	TB2 (**)	SISTEMAS AVIÓNICOS (**)
	B2L (**)	TB2L (**)	SISTEMAS AVIÓNICOS (indicar as qualificações de sistema) (**)
	B3 (**)	TB3 (**)	AVIÕES NÃO PRESSURIZADOS, COM MTOM IGUAL OU INFERIOR A 2000 KG E COM MOTOR DE PISTÃO (**)
	A (**)	TA.1 (**)	AVIÕES COM MOTOR DE TURBINA (**)
		TA.2 (**)	AVIÕES COM MOTOR DE PISTÃO (**)
		TA.3 (**)	HELICÓPTEROS COM MOTOR DE TURBINA (**)
TA.4 (**)		HELICÓPTEROS COM MOTOR DE PISTÃO (**)	
L (**) (apenas o exame)	TL (**)	INDICAR A SUBCATEGORIA DE LICENÇA ESPECÍFICA (**)	
TIPO/ TRABALHO (**)	C (**)	T4 (**)	[INDICAR TIPO DE AERONAVE] (***)
	B1 (**)	T1 (**)	[INDICAR TIPO DE AERONAVE] (***)
	B2 (**)	T2 (**)	[INDICAR TIPO DE AERONAVE] (***)
	A (**)	T3 (**)	[INDICAR TIPO DE AERONAVE] (***)

O presente plano de certificação limita-se às ações de formação e aos exames especificados na secção "âmbito dos trabalhos" do manual da entidade de formação em manutenção certificada.

Referência do manual da entidade de formação em manutenção: .....

Data da primeira emissão: .....

Data da última revisão aprovada: ..... Revisão n.º: .....

Assinatura: .....

Pela autoridade competente: [AUTORIDADE COMPETENTE DO ESTADO-MEMBRO (\*)]

(\*) ou AESA, se for ela a autoridade competente.

(\*\*) Riscar, se a entidade não for certificada.

(\*\*\*\*) Preencher, indicando a correspondente categoria e limitação.

(\*\*\*\*\*) A certificação do curso/exame de base B2 inclui a certificação do curso/exame B2L em todas as qualificações do sistema.»;

(3) O Formulário 149 da AESA, versão 2, constante do apêndice III passa a ter a seguinte redação:

Página 1 de 1
<b>CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO</b>
Referência: [CÓDIGO DO ESTADO-MEMBRO (*)].147.[XXXX].[YYYYY]
O presente certificado de reconhecimento é emitido em nome de:
[NOME]
[DATA DE NASCIMENTO e NATURALIDADE]
Por:
[NOME E ENDEREÇO DA EMPRESA]
Referência: [CÓDIGO DO ESTADO-MEMBRO (*)].147.[XXXX]
entidade de formação em manutenção certificada para ministrar formação e realizar exames no âmbito do seu plano de certificação e em conformidade com o anexo IV (parte 147) do Regulamento (UE) n.º 1321/2014.
O presente certificado confirma que a pessoa acima indicada obteve aproveitamento na componente teórica (**) e/ou prática (**) do curso de formação de tipo aprovado a seguir indicado e nos exames conexos, em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 216/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho e com o Regulamento (UE) n.º 1321/2014 da Comissão presentemente em vigor.
[CURSO DE FORMAÇÃO DE TIPO DE AERONAVE (**)]
[DATAS DE INÍCIO e DE CONCLUSÃO]
[ESPECIFICAR A COMPONENTE TEÓRICA E/OU PRÁTICA]
ou
[EXAME DE TIPO DE AERONAVE (**)]
[DATA DE CONCLUSÃO]
Data: .....
Assinatura: .....
Para: [NOME DA EMPRESA]

Fornulário 149 da AESA – versão 3

(\*) ou AESA, se for ela a autoridade competente.

(\*\*) Riscar o que não interessa.

## ANEXO V

O anexo V-A é alterado do seguinte modo:

(1) No índice, a seguir a «Subparte E – Entidade de manutenção», é aditado o seguinte ponto T.A.501:

«T.A.501 **Entidade de manutenção**»;

(2) O ponto T.A.201(3) passa a ter a seguinte redação:

«3) A entidade de gestão da aeronavegabilidade permanente a que se refere o ponto 2 deve assegurar que a manutenção e aptidão para serviço da aeronave são asseguradas por uma entidade de manutenção que cumpre os requisitos da subparte E do presente anexo (parte T). Para este efeito, quando a própria entidade de gestão da aeronavegabilidade permanente não preenche esses requisitos, deve celebrar um contrato com uma entidade de manutenção que os cumpra.»;

(3) Nas disposições da subparte E – Entidade de manutenção, é aditado o seguinte título:

«T.A.501 **Entidade de manutenção**»;

(4) O ponto T.A.716 passa a ter a seguinte redação:

«T.A.716 **Constatações**

Após receção da notificação de constatações segundo o ponto T.B.705, a entidade de gestão da aeronavegabilidade permanente deve definir um plano de medidas corretivas e fazer a demonstração destas perante a autoridade competente num prazo acordado com esta.».

---