

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL

SUPERINTENDÊNCIA DE AERONAVEGABILIDADE SUPERINTENDÊNCIA DE PADRÕES OPERACIONAIS

JUSTIFICATIVA

Consulta Setorial da revisão A (inicial) das IS nº 21-0xx, intitulada "Lista Mestra de Equipamentos Mínimos (MMEL)", e nº 91-0xx, intitulada "Lista de Equipamentos Mínimos (MEL) e operação com equipamentos e instrumentos inoperantes"

1. APRESENTAÇÃO

1.1. A presente justificativa expõe as razões que motivaram a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) a elaborar as Instruções Suplementares (IS) nº 21-0xx, intitulada "Lista Mestra de Equipamentos Mínimos (MMEL)", e nº 91-0xx, intitulada "Lista de Equipamentos Mínimos (MEL) e operação com equipamentos e instrumentos inoperantes", bem como submeter as respectivas minutas para consulta setorial.

2. EXPOSIÇÃO TÉCNICA

2.1. Fundamentos legais

2.1.1. O artigo 66 da Lei nº 7.565/1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica - CBA), dispõe que compete à autoridade aeronáutica promover a segurança de voo, devendo estabelecer os padrões mínimos de segurança relativos a projetos, materiais, mão-de-obra, construção e desempenho de aeronaves, motores, hélices e demais componentes aeronáuticos, bem como à sua inspeção, manutenção em todos os níveis, reparos e operação.

2.1.2. A Lei nº 11.182/2005 ("Lei de criação da ANAC"), em seu artigo 5º, determina que a ANAC atuará como autoridade de aviação civil – AAC no Brasil assegurando-se as prerrogativas necessárias ao cumprimento deste papel. O artigo 8º lhe confere as competências necessárias, onde destacamos:

"Art. 8º Cabe à ANAC adotar as medidas necessárias para o atendimento do interesse público e para o desenvolvimento e fomento da aviação civil, da infra-estrutura aeronáutica e aeroportuária do País, atuando com independência, legalidade, impessoalidade e publicidade, competindo-lhe:

(...)

IV – realizar estudos, estabelecer normas, promover a implementação das normas e recomendações internacionais de aviação civil, observados os acordos, tratados e convenções internacionais de que seja parte a República Federativa do Brasil;

(...)"

2.1.3. A Resolução ANAC nº 30/2008, em seu artigo 14, estabelece que a Instrução Suplementar (IS) é norma de caráter geral, que objetiva esclarecer, detalhar e orientar a aplicação de requisito previsto em RBAC.

2.1.4. O parágrafo 1º do mesmo artigo determina que, para demonstrar o cumprimento de requisito previsto em RBAC, o administrado poderá adotar os meios e procedimentos previamente especificados em IS ou apresentar meio ou procedimento alternativo devidamente justificado, exigindo-se, nesse caso, a análise e concordância expressa da ANAC. O meio ou procedimento alternativo deve garantir nível de segurança igual ou superior ao estabelecido pelo requisito aplicável ou concretizar o objetivo do procedimento normatizado em IS.

2.1.5. A realização de Consulta Setorial é etapa opcional do processo normativo no caso de elaboração ou revisão de IS, e é regida pelos Art. 27 a 29 da Instrução Normativa (IN) ANAC nº 154/2020.

2.1.6. A [Portaria ANAC nº 2.460 de 18/09/2020](#) estabelece os prazos para a revisão e consolidação dos atos normativos de competência da ANAC e a listagem dos atos normativos vigentes de competência da

Diretoria Colegiada, em atendimento ao [Decreto nº 10.139, de 28 de novembro de 2019](#). Nesse contexto, as Instruções de Aviação Civil (IAC) vigentes deverão, até 30/11/2021, ser substituídas por atos editados pela ANAC.

2.2. **Revogação da IAC 3507**

2.2.1. A Instrução de Aviação Civil (IAC) nº 3507 ("Normas e Procedimentos para a confecção e Aprovação de Listas Mestras de Equipamentos Mínimos (MMEL) e de Listas de Equipamentos Mínimos (MEL)") será substituída pelas duas IS propostas nesta consulta setorial.

2.2.2. A revogação da IAC 3507 ocorrerá através de ato da Diretoria Colegiada da ANAC, de forma que planeja-se que as IS propostas entrem em vigor antes ou concomitantemente ao ato que revogará a IAC, evitando a ocorrência de lacuna normativa.

2.3. **IS 21-0xxA - MMEL**

2.3.1. A Lista Mestre de Equipamentos Mínimos (MMEL - *Master Minimum Equipment List*) é definida no RBAC 01 como descrito abaixo:

"Lista Mestre de Equipamentos Mínimos (Master Minimum Equipment List - MMEL) significa uma lista estabelecida para um particular tipo de aeronave pela organização responsável pelo projeto de tipo, com a aprovação do órgão certificador, contendo itens, um ou mais dos quais se permite que esteja inoperante ao início de um voo. A MMEL pode ser associada com condições especiais de operação, limitações ou procedimentos. (Incluído pela Resolução nº 546, de 18.03.2020)"

2.3.2. A IS nº 21-0xxA tem por objetivo oferecer método aceitável de cumprimento para elaboração da MMEL definida no RBAC nº 01 e necessária para elaboração, pelo operador da aeronave, da MEL prevista nas seções 135.179 do RBAC nº 135, 121.628 do RBAC nº 121, e 91.213 e 91.1115 do RBAC nº 91 e conforme orientações contidas na IS nº 91-0xx.

2.3.3. A IS 21-0xxA proposta substitui os aspectos relativos a MMEL presentes na IAC 3507, preservando ao máximo seu conteúdo original, com as seguintes alterações:

2.3.3.1. Promoção de melhorias ao texto original, através de um melhor ordenamento dos assuntos, eliminação de repetições, simplificação do texto e melhoria da sua clareza; e

2.3.3.2. Alterações e inserções pontuais, para refletir as práticas usuais já adotadas pela ANAC ou introduzir tópicos já considerados pacificados, especificamente:

- a. Foi definida que a responsabilidade pela produção da MMEL é do detentor do projeto de tipo, que passa a ser o dono do documento, sendo a autoridade responsável apenas pela aprovação do documento. Na IAC 3507, não era claro se o documento era da autoridade ou do detentor do projeto de tipo. Na prática, o documento já era elaborado, formatado, emitido e controlado pelo detentor do projeto de tipo e a ANAC só o aprovava e o publicava em seu site. Portanto, a proposta de texto da IS só formaliza o que já era praticado;
- b. Foi aberta a possibilidade de se pré-aprovar itens separados a serem coletados por revisão posterior, mais abrangente da MMEL, conforme parágrafo 5.5.6. da minuta da IS nº 21-0xxA. Adota-se assim mesma prática já adota pela ANAC quanto às aprovações de revisão do AFM. Como benefícios, têm-se a aproximação da discussão das alterações de itens da MMEL das discussões relativas a aprovação de modificações ao projeto de tipo em si; a dispersão ao longo do tempo das aprovações, contribuindo para o "esvaziamento" das revisões das MMEL, que da forma como são feitas hoje concentram grande quantidade de itens para aprovação, representando uma demanda pontual de elevada carga de trabalho para os especialistas envolvidos. Nesta nova abordagem, tomou-se o cuidado de prever no texto da IS que os itens que impliquem maiores restrições às condições de despacho (em prol da segurança, portanto) carecerão de revisão imediata da MMEL. Apenas as alterações que promovam maior relaxamento à MMEL em vigor é que poderão ter sua publicação postergada;

- c. Foi extinta a prerrogativa do operador provocar diretamente a ANAC para revisão da MMEL, conforme era previsto na IAC 3507 em sua seção 9, parágrafo (a) e em seus itens (1) e (2). No novo texto proposto o operador deve provocar o detentor do projeto de tipo e ambos, já com uma proposta de revisão definida e embasada, podem procurar a ANAC para discussão desta proposta com vistas a sua aprovação. Isto está previsto nos parágrafos 5.5.2 e 5.5.3 da minuta da IS nº 21-0xxA. Vale registrar que no caso da percepção de algum perigo ou condição insegura que possa estar relacionada de alguma maneira à MMEL, o operador já dispõe de meios apropriados para acionar diretamente a ANAC a este respeito;
- d. Foi extinta a previsão de reuniões periódicas de revisão da MMEL a serem convocadas pela ANAC, conforme havia na seção 9, parágrafo (a) da IAC 3507. Na prática, a ANAC já não realizava tais reuniões periódicas. São realizadas apenas reuniões motivadas, seja por necessidade de segurança que implique em revisão da MMEL ou atendendo a solicitação do detentor do projeto de tipo e operadores para adição ou revisão de itens. O novo texto proposto reflete esta realidade nos parágrafos 5.5.3 e 5.5.7 da minuta da IS nº 21-0xxA; e
- e. Foi inserida prescrição quanto a aceitação das MMEL somente no idioma português ou inglês, conforme parágrafo 5.3.1(k) da minuta da da IS nº 21-0xxA. Apesar do uso do inglês ser a praxe da indústria, não havia previsão neste sentido no texto da IAC 3507.

2.3.4. A ANAC tem conhecimento de outros problemas regulatórios relacionados à MMEL, os quais são parte do escopo do Tema 2 da Agenda Regulatória 2021-2022 da ANAC, sobre "Dados da Certificação de Projeto Relevantes ao Ambiente Operacional", atualmente em fase de Análise de Impacto Regulatório. No âmbito deste tema, poderão ser implementadas alterações na regulamentação de MMEL, potencialmente modificando, em um segundo estágio, a IS nº 21-0xx aqui proposta.

2.3.5. Por essa razão, esta versão da IS 21-0xxA preserva ao máximo o conteúdo da IAC 3507, de forma que os requisitos e respectivos métodos aceitáveis de cumprimento sobre MMEL serão revistos de forma mais aprofundada no âmbito do Tema 2 da Agenda Regulatória, como descrito acima.

2.3.6. Mesmo assim, a presente Consulta Setorial poderá ser utilizada para que as pessoas interessadas apresentem tanto contribuições pontuais no texto, como sugestões mais profundas no processo de elaboração e aprovação da MMEL. Mesmo que não sejam consideradas nesta versão da IS nº 21-0xxA, serão avaliadas e poderão ser aproveitadas em revisão futura desta IS ou como parte do Tema 2 em curso na Agenda Regulatória.

2.4. **IS 91-0xxA - MEL**

2.4.1. A Lista de Equipamentos Mínimos - MEL é assim definida no RBAC nº 01:

Lista de Equipamentos Mínimos (*Minimum Equipment List* - MEL) significa uma lista, preparada por um operador de aeronaves em conformidade com ou mais restritiva que a MMEL estabelecida para o tipo de aeronave, que estabelece como operar esse tipo de aeronave com particulares equipamentos inoperantes, desde que atendendo a condições específicas.

2.4.2. Os requisitos sobre a MEL constam principalmente nas seções 91.213 e 91.1115 do RBAC nº 91, 121.628 do RBAC nº 121 e 135.179 do RBAC nº 135.

2.4.3. A IS nº 91-0xxA se propõe a substituir os conteúdos referentes à MEL atualmente constantes na IAC 3507. Embora, formalmente, essa IAC se aplicasse aos operadores sob os RBAC nº 121 e 135, também era utilizada para elaboração de MEL para operadores sob o RBAC nº 91. Nesta oportunidade, aproveita-se para atualizar algumas orientações e práticas, conforme apresentadas a seguir.

2.4.4. A principal alteração se refere ao esclarecimento da relação entre o conteúdo da MMEL e o conteúdo de requisitos específicos de equipamento constantes em RBAC, buscando esclarecer situação que constantemente é motivo de não-conformidades e resultado de diferentes interpretações entre regulados e ANAC. Basicamente a situação-problema pode ser descrita como: uma MMEL permitiria o relaxamento de

um item, mas esse item é listado no RBAC correspondente como sendo requerido, podendo, inclusive, haver texto que demanda que esteja operacional. Um exemplo típico é o de gravador de voz na cabine (CVR - *Cockpit voice recorder*), que os parágrafos 121.359(d)(2) e (e)(2) do RBAC nº 121 requerem que "seja operado continuamente desde o início da utilização da lista de verificações (antes da partida dos motores com o propósito de voar) até o término da lista de verificações ao fim do voo" ou, em outras palavras, os parágrafos 135.151.(a)(2) e (b)(2) do RBAC nº 135 requerem que "seja operado continuamente desde o início do "checklist" (lista de verificação), antes do voo, até o término da "checklist" após o voo".

2.4.5. Para esses casos, quando a MMEL não trazer restrição como "as required by regulations", propõe-se que a MEL possa permitir o item inoperante, conforme a MMEL, desde que o item não seja requerido para operações específicas (como operações noturnas, IFR, sobre grandes extensões d'água, PBN, ETOPS etc) nem se enquadre em outras proibições listadas nos parágrafos 91.213(c), 91.1115(b), 135.179(c) e 121.628(c). Isso permitiria a operação da aeronave ao menos em operações VFR diurnas com alguns itens inoperantes. Essa interpretação é possibilitada a partir da leitura de parágrafos como 121.303(d), 135.143(b) e 91.205(a), que estabelecem a MEL como exceção à obrigação de que os equipamentos requeridos por regulamento devem estar sempre operacionais.

2.4.6. Para os casos em que a MMEL trazer restrição como "as required by regulations", mantém-se a obrigação de que o operador deve consultar os regulamentos específicos e garantir que a MEL exija que os itens citados nos regulamentos estejam operacionais, nas condições em que são requeridos. Para facilitar a elaboração da MEL nessas situações, a ANAC propõe publicar uma tabela associando equipamentos com os requisitos que os exigem. Igualmente, para a condução de operações específicas, os itens requeridos para tais operações (sejam em regulamento ou em outras IS) devem estar operacionais - independentemente de menção à regulamentação operacional na MMEL.

2.4.7. Alguns outros pontos relevantes de alteração são listados a seguir:

- a) possibilidade de MEL para uma frota. Em alinhamento aos procedimentos adotados pela ANAC, de passar a controlar somente os modelos de aeronave nas Especificações Operativas dos operadores sob os RBAC nº 121 e 135, retira-se a exigência de que a MEL liste a matrícula de cada aeronave, estabelecendo procedimentos para o operador controlar as configurações de cada aeronave de sua frota, caso opte por esse modelo de MEL;
- b) procedimentos no caso de aeronaves operadas em regime de intercâmbio, detalhando-se a relação entre as autoridades de cada operador;
- c) esclarecimento sobre a possibilidade de listar itens em que a quantidade requerida seja igual à quantidade instaladas (itens "no go") ou itens não instalados, na MEL, que era razão de diversas não-conformidades;
- d) aplicabilidade da MEL para operações sob o RBAC nº 91, incluindo especificidades para operações de propriedade compartilhada;
- e) detalhamento do processo de revisão da MEL, com orientação no caso de revisão MMEL que não afete a MEL do operador; e, para o caso de revisão da MEL ser necessária, com prazos para protocolar e para concluir o processo de revisão da MEL;
- f) detalhamento da operação sem MEL aprovada, conforme permitida pelo parágrafo 91.213(d) do RBAC nº 91.

3. CONVITE

3.1. Todas as pessoas interessadas são convidadas a participar deste processo de Consulta Setorial, por meio da apresentação, à ANAC, por escrito, de comentários que incluam dados, sugestões e pontos de vista, com respectivas argumentações.

3.2. As contribuições deverão ser enviadas por meio de formulário eletrônico próprio, disponível no endereço eletrônico <https://www.gov.br/anac/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/consultas-setoriais/consultas-em-andamento>, no prazo de 30 (trinta) contados da publicação do Aviso de Consulta Setorial correspondente.

3.3. Todos os comentários recebidos dentro do prazo desta consulta serão analisados pela ANAC e o texto final da proposta poderá sofrer alterações em relação ao texto proposto em função da análise dos comentários recebidos. As contribuições recebidas serão publicadas no endereço eletrônico da ANAC em até 10 (dez) dias úteis após o final do prazo da Consulta Setorial, e o Relatório de Análise de Contribuições (RAC) correspondente será publicados após a análise de todas contribuições.

3.4. Além das minutas de IS submetidas para esta consulta setorial no endereço acima, também poderão ser consultados os respectivos processos normativos, através da Pesquisa Pública de Processos e Documentos no endereço <https://www.gov.br/anac/pt-br/sistemas/protocolo-eletronico-sei/pesquisa-publica-de-processos-e-documentos>, mencionando os números de processo abaixo:

3.4.1. Processo 00058.008635/2021-22: IS 21-0xxA (MMEL); e

3.4.2. Processo 00065.136271/2013-71: IS 91-0xxA (MEL).



Documento assinado eletronicamente por **Ednei Ramthum do Amaral, Especialista em Regulação de Aviação Civil**, em 28/06/2021, às 11:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Reinaldo Giusti Egas, Especialista em Regulação de Aviação Civil**, em 28/06/2021, às 12:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marco Aurélio Bonilauri Santin, Gerente Técnico de Normas e Inovação**, em 28/06/2021, às 14:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.anac.gov.br/sei/autenticidade>, informando o código verificador **5863352** e o código CRC **905AABFD**.
