



INSTITUTO DE FOMENTO E COORDENAÇÃO INDUSTRIAL DIVISÃO DE CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO AEROESPACIAL

ORIENTAÇÕES PARA PREENCHIMENTO DE FCAR-M

1. FINALIDADE

Esta instrução tem por finalidade orientar os interessados em serviços de certificação do Instituto de Fomento e Coordenação Industrial quanto ao correto preenchimento da Ficha de Controle de Assuntos Relevantes - Militar (FCAR-M) durante processo de Certificação de Projeto dos Produtos do COMAER.

1.1 Fornece, ainda, informações sobre o uso da Ficha de Controle de Assuntos Relevantes - Militar (FCAR-M) e propicia orientações padronizadas sobre o desenvolvimento das propostas de níveis equivalentes de segurança, de condições especiais, de isenções, de ajustes, de desvios e sobre o registro das discussões pertinentes, rastreabilidade na resolução de questões técnicas regulamentares, além de assuntos administrativos derivados do processo de certificação.

2. ÂMBITO

Estas orientações são aplicadas aos requerentes que buscam a obtenção de um Certificado de Tipo (CT), de um Certificado Suplementar de Tipo (CST) ou de um Certificado de Modificação (CM) e, pretendem utilizar a FCAR-M para descrever o procedimento para o cumprimento de um determinado requisito da base de certificação estabelecida.

3. DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

3.1 TERMOS E DEFINIÇÕES

Para o perfeito entendimento desta orientação, os termos e definições utilizados são os definidos na DCA 800-2 "Garantia da Qualidade e da Segurança de Sistemas e Produtos no COMAER", e na ICA 57-21 "Regulamento de Aeronavegabilidade Militar – Procedimentos para Certificação de Produto Aeronáutico", complementado com os seguintes:

- a) Certificado de Modificação (CM). É um documento oficial emitido pelo IFI, atestando que o projeto de modificação de um produto está em conformidade com os requisitos da Base de Certificação e está em conformidade com os requisitos relativos à segurança e ao cumprimento da missão.
- b) Certificado Suplementar de Tipo (CST). É um documento oficial emitido pelo IFI, atestando que o projeto de modificação de um produto está em conformidade com os requisitos da Base de Certificação original de Tipo aprovado e está em conformidade com os requisitos relativos à segurança e ao cumprimento da missão.
- c) Certificado de Tipo (CT). É um documento oficial emitido pelo IFI, atestando que o projeto de

um produto está em conformidade com os requisitos relativos à segurança e ao cumprimento da missão.

d) Especialista. Para efeito desta orientação, é um especialista técnico de qualquer especialidade envolvido em atividades de certificação. O termo não se restringe a um engenheiro com esse cargo.

e) Métodos de Cumprimento (MoC). As análises, testes ou inspeções utilizados pelo requerente para demonstrar o cumprimento com requisitos de certificação e/ou de validação de aeronavegabilidade. MoC incluem descrições de metodologias empregadas, os pressupostos utilizados na aplicação das metodologias e discussões sobre os procedimentos utilizados para verificar as metodologias.

3.2 FICHA DE CONTROLE DE ASSUNTOS RELEVANTES - MILITAR (FCAR-M)

Situações em que se deve usar a FICHA DE CONTROLE DE ASSUNTOS RELEVANTES - MILITAR (FCAR-M)

a) FCAR-M é um meio estruturado para descrever as principais questões relativas à definição da base de certificação e dos MoC e permite rastrear a resolução dessas importantes questões técnicas, regulamentares e/ou administrativas que ocorrem durante um processo de certificação. A FCAR-M estabelece uma comunicação formal para questões significativas entre requerente e o Instituto de Fomento e Coordenação Industrial (IFI).

b) Para os projetos de certificação, as FCAR-M são ferramentas úteis para manter uma abordagem imparcial e uniforme de certificação entre organização certificadora e o requerente. As FCAR-M também formam uma referência importante para os programas futuros de certificação de tipo e para o desenvolvimento de mudanças regulatórias. Ao descrever decisões técnicas significativas ou ajustes precedentes e as lógicas empregadas, elas são fontes classificadas de consulta.

c) Para os programas de validação de tipo, quando o IFI é a autoridade de validação, a FCAR-M pode ser usada para lidar com as diferenças de interpretações regulamentares do IFI e da organização de certificação de origem. Também é usada para descrever a base de certificação e outros requisitos contratuais.

3.3 TIPOS DE FCAR-M

Descrição dos tipos de FCAR-M:

a) Método de Cumprimento (MOC). O tipo mais comum de FCAR-M que define um método específico de cumprimento que requer coordenação do IFI, como resultado de peculiaridades num projeto de tipo ou a necessidade de definir condições específicas e/ou estabelecer o ambiente em que substanciação deve ser mostrado.

b) Nível Equivalente de Segurança (NES). Nível Equivalente de Segurança é concedido quando o cumprimento literal de um requisito de certificação não pode ser mostrado e fatores compensatórios existem que podem fornecer um NES. Fatores compensatórios são normalmente as alterações de projeto, limitações ou equipamentos impostos que irão facilitar a concessão da equivalência. A FCAR-M documenta a evolução e conclusão de um pedido de NES.

c) Condição Especial (CS). Uma condição especial é emitida somente se os padrões existentes de aeronavegabilidade aplicáveis não contêm normas de segurança adequadas ou apropriadas para um produto aeronáutico de classe I (aeronave, motor de aeronave, hélice, SANT, Balão, etc) devido às características de projeto (tecnologias novas ou pouco comuns do produto).

Nota 1: A expressão “nova ou incomum” aplica-se às características do projeto do produto a ser certificado, quando comparado com os padrões de aeronavegabilidade aplicáveis. Condições especiais não serão utilizados para atualizar os padrões de aeronavegabilidade aplicáveis quando as características de projeto novas ou pouco comuns não estão envolvidas.

Nota 2: As FCAR-M serão usados para desenvolver a base, a necessidade e a formulação de condições especiais. A condição especial contém apenas os padrões de aeronavegabilidade necessários para estabelecimento de um nível de segurança equivalente ao estabelecido pelos regulamentos aplicáveis. Condições especiais são exclusivas para um programa de certificação específica.

d) Isenção é uma permissão de não-cumprimento temporário ou permanente, com relação a um requisito particular para um produto específico.

e) Base de certificação. Designa os regulamentos de aeronavegabilidade e ambientais aplicáveis (ruído e impactos ambientais). Também designa Regulamentos Especiais aplicáveis e registra todas as isenções concedidas, dos NES, dos desvios (waivers) e ajustes (tailoring) acordados. Este documento deve fornecer a justificativa definitiva para a seleção da base de certificação, incluindo os níveis de emendas (alteração) específicas.

f) Determinação de Cumprimento. A FCAR-M descreve as responsabilidades da autoridade de certificação exportadora e fornece uma declaração das exigências processuais, incluindo aquelas que definem as responsabilidades do requerente para cumprimento. Este documento é projetado para capturar a “Matriz de Comprovação de Requisitos”, que mostra os requisitos regulamentares e o método de cumprimento proposto pelo requerente para cada requisito identificado na base de certificação.

g) Consideração Ambiental. FCAR-M designa os regulamentos ambientais aplicáveis, ou seja, os requisitos que estabelecem padrões para o ruído das aeronaves, para a descarga de combustível e emissões de escape para aviões impulsados por turbina.

3.3 EMISSÃO DE UMA FCAR-M

a) Para requerente de um CT, CST ou CM haverá, caso necessário, com o apoio do IFI, na identificação de quaisquer problemas significativos que possam exigir uma ênfase especial para a sua resolução. Esta etapa irá normalmente requerer discussões técnicas mais detalhadas e análises de dados do projeto.

b) o IFI encoraja o requerente a levantar questões ou problemas que possam exigir tempo extra ou estudo especial de solução, possibilitando dar tempo suficiente para a resolução.

3.4 DESENVOLVIMENTO DE FCAR-M

Esta seção aborda o processo de desenvolvimento para emissão de uma FCAR-M relativa ao projeto em certificação, ou programa de validação de certificação. As FCAR-M devem ser desenvolvidas, revisadas e concluídas com esforço de todas as partes envolvidas. Veja o apêndice A - Fluxograma do processo e, no apêndice B - o formulário padronizado da FCAR-M.

a) Para projeto de certificação, as FCAR-M são propostas pelo IFI ou requerente, e submetidas ao Comitê de Certificação (CC). A proposta da FCAR-M deverá ser desenvolvida, para cada questão relevante (consenso com o CPP) e apresentada ao CC, desde o início do programa. O originador da FCAR-M é o responsável pela inserção das informações gerais, a “Declaração de Emissão” e o “histórico” de informação na FCAR-M no estágio inicial de abertura da ficha (ESTÁGIO 1), conforme previsto no formulário Form-100-05.

b) As informações contidas no ESTÁGIO 1 das FCAR-M deverão ser avaliadas, na Reunião de Comitê de Certificação, para fins de aceitação e a abertura do processo de elaboração da FCAR-M. De forma geral, a identificação das questões significativas é a prioridade, em vez de resolução. Não se espera que todas as questões relevantes sejam identificadas ou resolvidas antes da Reunião de Comitê de Certificação. A identificação de FCAR-M, muitas vezes, não ocorre até que as características significativas do projeto de tipo sejam identificadas.

c) A cada FCAR-M do ESTÁGIO 1 será incluída a “posição do IFI”, quando se emitirá a FCAR-M ESTÁGIO 2. (concordância ou não) oficialmente, via carta, fax, etc, junto ao IFI. Essas informações serão incorporadas no ESTÁGIO 3 da FCAR-M.

e) O CPP deverá coordenar a “posição do IFI” e a sua “Conclusão” (ESTÁGIO 4). Para tanto, antes da efetiva finalização do documento, a proposta de conclusão deve ser submetida a apreciação do Comitê de Certificação.

f) Todo o processo de FCAR-M nova ou revisada deve ser coordenado pelo respectivo CPP.

g) Antes de preencher a “CONCLUSÃO” da FCAR-M, o IFI e o requerente deverão esforçar-se para chegar a um acordo sobre a melhor maneira de cumprir com os assuntos relevantes abordados. A solução adotada deverá constar da “CONCLUSÃO”. Se numa futura discussão requerer uma revisão da posição de uma das partes, o originador (IFI ou requerente) deverá solicitar novamente ao IFI a revisão da FCAR-M da nova posição. A cada revisão, o CPP deverá repetir o fluxo previsto no apêndice A deste documento.

h) A aprovação da “CONCLUSÃO” constitui a definição do requisito IFI e pressupõem o consenso entre as partes. Se o requerente não cumprir com os critérios da FCAR-M, o projeto de certificação não concluído, até que seja solucionada a pendência.

i) Uma FCAR-M pode ser reaberta se identificada uma nova questão, ou a pedido do requerente com a anuência do IFI.

j) O sistema de numeração das FCAR-M é apresentado conforme segue:

AAAA – BB - 01~99

Onde AAAA é o número do processo de certificação IFI

BB deve ser preenchido com:

ES para Estrutura;

ME para Sistema Mecânico;

EE para Sistema Eletroeletrônico;

SW para Sistema Logicial;

SV para Ensaio em Voo; e

SP para Sistema Propulsivo.

01~99 deve indicar o número da FCAR-M do processo.

4. DISPOSIÇÕES FINAIS

4.1 Estas informações foram disponibilizadas na página do IFI na internet para facilitar o acesso e orientar o público externo quanto ao preenchimento da FCAR-M.

4.2 São referências suplementares para a emissão da FCAR-M: FAA Order 8110.112 - “Standardized Procedures for Usage of Issue Papers and Development of Equivalent Levels of Safety Memorandums” e FAA AC 20-166 – “Issue Paper Process”.

Campo Montenegro, 19 de abril de 2016