



RELATÓRIO

PROCESSO: 00066.003821/2016-17

INTERESSADO: GERÊNCIA-GERAL DE CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO AERONÁUTICO, GERÊNCIA TÉCNICA DE PROCESSO NORMATIVO

RELATOR: HÉLIO PAES DE BARROS JÚNIOR

ASSUNTO: ESTABELECIMENTO DE CONDIÇÃO ESPECIAL A SER INCORPORADA À BASE DE CERTIFICAÇÃO DO PROJETO DE TIPO DO AVIÃO EMBRAER EMB-390KC, APLICÁVEL À PROTEÇÃO DE ENVELOPE DE VOO PARA LIMITE DE ARFAGEM, ROLAMENTO E ALTA VELOCIDADE.

O presente processo trata da proposta de estabelecimento de condição especial a ser incorporada à base de certificação do projeto de tipo da aeronave categoria transporte Embraer EMB-390KC, referente ao requisito de projeto que versa sobre a controlabilidade e manobrabilidade do sistema de controle eletrônico de voo da aeronave, relacionado aos efeitos das proteções de arfagem, de rolamento e de alta velocidade.

Segundo consta dos autos, a EMBRAER requereu, em 20 de dezembro de 2011, a certificação de tipo de seu avião EMB-390KC, uma plataforma civil oriunda um jato militar de transporte de carga, equipada com um novo sistema de controle de voo eletrônico e digital, em que as superfícies de controle dos eixos, profundor, aileron e leme, são acionados por um sistema que atua em malha fechada e realimenta os controles operados pelo piloto.

De acordo com o RBAC 21.16, se a ANAC considerar que a regulamentação sobre aeronavegabilidade contida nos Regulamentos Brasileiros da Aviação Civil – RBAC ou Regulamentos Brasileiros de Homologação Aeronáutica – RBHA não contiverem níveis de segurança adequados a uma determinada aeronave, motor ou hélice, a Agência poderá emitir condições especiais, nos termos do RBAC 11, a fim de garantir nível de segurança equivalente ao estabelecido nos regulamentos.

A Gerência Geral de Certificação de Produto Aeronáutico - GGCP manifestou-se por meio da Nota Técnica nº 390/2015/GGCP/SAR emitindo parecer técnico de forma a embasar a proposição de uma condição especial para o projeto de aeronave em tela em razão do fato dos requisitos presentes nos atuais regulamentos não alcançarem as inovações tecnológicas introduzidas pelo fabricante.

De acordo com a área técnica, o projeto desta aeronave possui um sistema de comando de voo eletrônico, que atua para proteger o envelope de voo. Como resultado dessa proteção, o sistema realimenta o comando do piloto no controle da aeronave, afetando de forma inusitada a percepção do piloto na controlabilidade e manobrabilidade da aeronave. Por esta razão, entente a GGCP ser necessário estabelecer uma condição especial para prover segurança às manobras.

Explica ainda a área técnica que os requisitos de aeronavegabilidade vigentes foram escritos antes do surgimento dessas inovações tecnológicas, não tratando, portanto, dos requisitos de segurança adequados que contemplem os efeitos desse tipo de sistema de controle de voo.

Em face desta questão, a GGCP propôs o estabelecimento de uma Condição Especial semelhante à adotada por outras autoridades de aviação civil, tais como EASA e FAA, de forma a viabilizar a proteção do envelope de voo e a segurança da execução das manobras de rolamento, arfagem e alta velocidade pelo sistema de comando de voo eletrônico, em adição à seção 25.143 do RBAC 25.

A Gerência Técnica de Processo Normativo – GTPN, da SAR, concluiu, por meio da Nota Técnica nº 87(SEI)/2017/GTPN/SAR, que a proposta de Condição Especial formulada pela GGCP em substituição ao RBAC 25.143 atende aos requisitos aplicáveis do RBAC 11, além de ser o instrumento mais adequado para propor requisitos de segurança para produtos cujas características são novas ou não usuais.

A SAR propõe que esta Condição Especial possa ser aplicável a futuras certificações de aeronaves, cabendo à GGCP a avaliação técnica da aplicabilidade de sua inclusão nas respectivas bases de certificação, sem necessidade de nova deliberação por parte da Diretoria. Isso resultaria em economia processual e menor ônus administrativo.

Por fim, a GTPN juntou aos autos o formulário para proposição de ato normativo de que trata a Instrução Normativa nº 61, de 3 de julho de 2012, concluindo que a aprovação da Condição Especial é a melhor alternativa ante as demais opções analisadas.

É o relatório.



Documento assinado eletronicamente por **Hélio Paes de Barros Júnior, Diretor**, em 23/08/2017, às 11:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://sistemas.anac.gov.br/sei/autenticidade>, informando o código verificador **0949100** e o código CRC **B9928C96**.

SEI nº 0949100