

## PROPOSTA DE EDIÇÃO DA REVISÃO À INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR Nº 154.001A (IS Nº 154.001A) – AUXÍLIOS VISUAIS PARA PÁTIOS DE AERONAVES

### JUSTIFICATIVA

#### 1. APRESENTAÇÃO

A presente justificativa expõe as razões que motivaram a Superintendência de Infraestrutura Aeroportuária a propor a Revisão A à Instrução Suplementar IS nº 154.001A, “Auxílios visuais para pátios de aeronaves”. Essa Instrução Suplementar visa esclarecer, detalhar e orientar a aplicação dos requisitos atinentes aos auxílios visuais - sinalização horizontal, sinalização luminosa e sinalização vertical – presentes em pátios de aeronaves.

#### 2. EXPOSIÇÃO TÉCNICA

##### 2.1 CONTEXTO

A Agenda Regulatória da ANAC para o biênio 2019-2020 definida pela Portaria nº 3.897, de 18 de dezembro de 2018, dispõe como Tema nº 04 a revisão das características físicas exigidas para a construção de aeródromo previstas no RBAC 154.

O projeto em questão teve seu escopo para a revisão completa do RBAC repartido em tranches, seguindo metodologia *building blocks* adotada no Painel de Projeto e Operações de Aeródromos – *Aerodrome Design and Operations Panel* (ADOP):

- Tranche **A**: RWY (*Runway* – Pista de Pouso e Decolagem) e TWY (*Taxiway* – Pista de taxi); e
- Tranche **B**: Complexo Aeroportuário, Pátio de Aeronaves e RESA (Área de Segurança de Fim de Pista)

A partir do problema regulatório apontado na fase de estudos, de sobredimensionamento dos requisitos para projeto de aeródromos em função da opção da Agência de adoção da maior parte das recomendações previstas no Anexo 14 da Convenção de Aviação Civil Internacional, foram analisadas as estratégias regulatórias de utilização de requisitos por desempenho, requisitos como métodos preferenciais, assim como eventuais recomendações (que não fixam comando obrigatório, mas representam as práticas que a ANAC entende como desejáveis para o aumento da segurança e da eficiência das operações, merecendo os melhores esforços dos administrados para a sua consecução).

Assim, na fase de desenvolvimento de cada tranche, após a avaliação de cada bloco temático de recomendações do Anexo 14, foram traçadas como alternativas regulatórias a adoção de 4 novos modelos de requisitos, quais sejam:

- Requisito de desempenho atrelado a meio preferencial de atendimento previsto no Apêndice G (conteúdo de futura IS);

- Requisito de desempenho (meio de atendimento não previsto em Apêndice ou IS, aberto à solução técnica do operador);
- Requisito de desempenho aplicado quando provida a instalação (condicionada à opção do operador ou ao contexto operacional);
- Recomendação (implementação não exigida, mas recomendada como boa prática ou referência de eficiência para as operações).

Quando da adoção da alternativa “Requisito de desempenho atrelado a meio preferencial de atendimento previsto no Apêndice G (conteúdo de futura IS)”, o requisito passou a prever o objetivo do elemento de infraestrutura ou de suas características, atrelado aos perigos que devem ser mitigados por meio das especificações do projeto da infraestrutura. Os parâmetros prescritivos anteriormente fixados no RBAC passaram a compor o Apêndice G, transitóriamente, até ser gradualmente substituído à medida que forem aprovadas Instruções Suplementares contendo as referências técnicas previstas no Apêndice e orientações adicionais e materiais complementares destinados a facilitar a compreensão por parte do operador acerca dos requisitos estabelecidos no RBAC e a divulgar as melhores práticas identificadas pela ANAC para a infraestrutura aeroportuária.

Nesse sentido, e considerada a relevância do tema, em março de 2019 foram iniciadas tratativas para a edição da Instrução Suplementar referente a auxílios visuais (sinalização horizontal, sinalização luminosa e sinalização vertical) para pátios de aeronaves, relacionada à tranche B do projeto.

## 2.1.2 ANÁLISE DA EDIÇÃO DA IS Nº 154-001

Conforme explicado acima, grande parte das recomendações para projeto de aeródromos previstas no Anexo 14 à Convenção de Aviação Civil Internacional foram incorporadas como requisitos do RBAC 154. Como exemplo, tem-se o requisito 154.303(m) do RBAC 154 - Emenda 05, que trata sobre sinalização horizontal de posição de estacionamento de aeronaves e cujo conteúdo é constituído inteiramente por recomendações do referido Anexo.

Para efeito de comparação, segue abaixo a transcrição de trecho do requisito mencionado e de trecho do Anexo 14:

### Requisito 154.303(m) do RBAC 154 - Emenda 05:

*(m) Sinalização horizontal de posição de estacionamento de aeronaves*

*(1) Aplicação*

*Sinalização horizontal de posição de estacionamento de aeronaves deve ser disposta nos pontos designados de estacionamento em pátios de aeronaves pavimentados.*

*(2) Localização*

*(i) Sinalizações horizontais de posições de estacionamento de aeronaves em pátios pavimentados devem estar localizadas de modo a oferecer os afastamentos de obstáculos especificados no parágrafo 154.225(e), enquanto o trem de pouso dianteiro segue a sinalização horizontal de posição de estacionamento.*

*(3) Características*

*(i) A sinalização horizontal de posição de estacionamento de aeronaves deve incluir elementos como a identificação da posição de estacionamento, a linha de entrada, a barra de virada, a linha de virada, a barra de alinhamento, a linha de parada e a linha de saída, visto que são necessários pela configuração de estacionamento e para complementar outros auxílios de estacionamento.*

## Item 5.2.13 do Anexo 14 à Convenção Internacional de Aviação Civil:

### *5.2.13 Aircraft stand marking*

#### *Application*

*5.2.13.1 Recommendation.— Aircraft stand markings should be provided for designated parking positions on a paved apron and on a de-icing/anti-icing facility.*

#### *Location*

*5.2.13.2 Recommendation.— Aircraft stand markings on a paved apron and on a de-icing/anti-icing facility should be located so as to provide the clearances specified in 3.13.6 and in 3.15.9, respectively, when the nose wheel follows the stand marking.*

#### *Characteristics*

*5.2.13.3 Recommendation.— Aircraft stand markings should include such elements as stand identification, lead-in line, turn bar, turning line, alignment bar, stop line and lead-out line, as are required by the parking configuration and to complement other parking aids.*

Como se pode observar, o RBAC apresentava requisitos gerais sobre a aplicação, a localização e as características das sinalizações horizontais de posição de estacionamento de aeronaves, sem detalhar como deveria ser o arranjo e a disposição dessa sinalização. O resultado foi a adoção de múltiplas interpretações sobre o assunto e, em consequência, o emprego, nos aeroportos brasileiros, de arranjos de posições de estacionamento dos mais variados tipos (ver Figura 1).



Figura 1 – Diferentes arranjos de sinalização horizontal de posições de estacionamento de aeronaves. Da esquerda para a direita: Aeroporto Internacional de Guarulhos / Governador André Franco Montoro (SBGR); Aeroporto Internacional de Brasília / Presidente Juscelino Kubitschek (SBBR); Aeroporto Internacional de Curitiba / Afonso Pena (SBCT); e Aeroporto Internacional de Belém / Val de Cans / Júlio César Ribeiro (SBBE).

Com o intuito de reverter essa situação e atender a estratégia regulatória de utilização de requisitos por desempenho, com meio preferencial de atendimento previsto em conteúdo de futura IS, o RBAC 154 foi alterado e o requisito 154.303(m), na Emenda 06 do Regulamento, passou a ter a seguinte redação:

#### RBAC 154.303(m) do RBAC 154 – Emenda 06:

*(m) Sinalização horizontal de posição de estacionamento de aeronaves*

*(1) Aplicação*

*Sinalização horizontal de posição de estacionamento de aeronaves deve ser disposta nos pontos designados de estacionamento em pátios de aeronaves pavimentados.*

*(2) Localização*

*(i) Sinalizações horizontais de posições de estacionamento de aeronaves em pátios pavimentados devem estar localizadas de modo a oferecer os afastamentos de obstáculos especificados no parágrafo 154.225(e), enquanto o trem de pouso dianteiro segue a sinalização horizontal de posição de estacionamento.*

*(3) Características*

*(i) A sinalização horizontal de posição de estacionamento de aeronaves deve incluir os elementos necessários para fornecer:*

*(A) orientação adequada para a aeronave até a posição de estacionamento;*

*(B) parada precisa na posição de estacionamento.*

*NOTA: Os elementos que podem ser utilizados na sinalização horizontal de posição de estacionamento são: a identificação da posição de estacionamento, a linha de entrada, a barra de virada, a linha de virada, a barra de alinhamento, a linha de parada e a linha de saída.*

Diante da necessidade de padronização da aplicação dos requisitos relativos à sinalização horizontal de posições de estacionamento, por meio da instituição de formas preferenciais de cumprimento e de recomendações de melhores práticas, nasceu a presente Instrução Suplementar. No entanto, mais do que apenas a sinalização horizontal das posições de estacionamento, a IS engloba os auxílios visuais presentes em pátios de aeronaves como um todo, tendo em vista a interface – e indissociabilidade – do tema.

Pode-se dizer, portanto, que esta IS tem como objetivo esclarecer, detalhar e orientar a aplicação dos requisitos atinentes aos auxílios visuais - sinalização horizontal, sinalização luminosa e sinalização vertical – presentes em pátios de aeronaves. O intuito é homogeneizar, no País, os critérios de desenho e de projeto de pátios de aeronaves, tanto para projetos de novos pátios, quanto para projetos de reforma e(ou) ampliação daqueles já existentes. É, também, compatibilizar esses critérios às regras previstas nos regulamentos e nos padrões internacionais.

Para tanto, identificou-se, entre as organizações internacionais, a utilização de manuais que buscam prover aos operadores de aeródromos orientações sobre a utilização e implantação dos auxílios visuais

em pátios de aeronaves, de acordo com os padrões estabelecidos a nível internacional. Estas foram as principais referências utilizadas na IS:

- *Apron Markings and Signs Handbook, Third Edition (2017)*, elaborado pelo *Airports Council International (ACI)*; e

- *Manual Normativo de Señalización en el Área de Movimiento, Edición 2006*, elaborado pela *Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA)*.

As referências mencionadas foram adotadas por conterem diretrizes que são internacionalmente reconhecidas como boas práticas e por se aproximarem da realidade dos aeródromos brasileiros e do que a SIA considera adequado para a segurança operacional das operações de pátio de aeronaves.

Dessa forma, a elaboração desta Instrução Suplementar procurou reunir e harmonizar os dispositivos presentes no RBAC 154 – Emenda 06 com os padrões adotados pelas organizações internacionais, levando sempre em consideração a realidade e a experiência dos aeroportos brasileiros.

Ainda que os agentes do setor possam adotar meios de cumprimento alternativos, com base em análise de risco a ser aprovada por esta Agência, a edição de Instrução Suplementar sobre auxílios visuais – sinalização horizontal, sinalização luminosa e sinalização vertical – em pátios de aeronaves caminha no sentido de unificar a interpretação e a forma de aplicação dos requisitos relacionados ao tema, dentro dos limites estabelecidos pelo RBAC e pelos padrões internacionais. Caminha, sobretudo, no sentido de incrementar a segurança operacional nos aeroportos brasileiros, por meio de uma operação mais segura e eficiente nos pátios de aeronaves.

Esclarece-se que a proposta de IS em pauta reapresenta e atualiza alguns parâmetros constantes na IS nº 153-109 A, de Sistema de Orientação e Controle da Movimentação no Solo – SOCMS. Assim, buscando harmonizar o conjunto regulatório da Anac e não gerar dúvidas quanto ao regulamento que deva ser observado pelo operador de aeródromo, a IS de SOCMS será atualizada.

## 4. CONSULTA PÚBLICA

### 4.1 Convite

A quem possa interessar, está aberto o convite para participar deste processo de Consulta Pública, por meio de apresentação à ANAC, por escrito, de comentários que incluam dados, sugestões e pontos de vista, com as respectivas argumentações, a respeito da proposta ora apresentada.

As contribuições deverão ser enviadas por meio de formulário eletrônico próprio, disponível no seguinte endereço eletrônico: <http://www.anac.gov.br/participacao-social/audiencias-e-consultas-publicas>

Todos os comentários recebidos dentro do prazo desta Consulta Pública serão devidamente analisados pela SIA e respondidos por meio de Relatório de Análise de Contribuições, que será divulgado após a deliberação da Superintendência de Infraestrutura Aeroportuária a respeito da proposta. Salienta-se que o texto final da nova regra poderá sofrer alterações em relação ao texto proposto em função da análise dos comentários recebidos. Caso necessário, será realizada uma nova Consulta Pública dada a relevância dos comentários recebidos.

## **4.2 Prazo para contribuições**

4.2.1 Os comentários referentes a esta Consulta Pública devem ser enviados no **prazo de 45 dias corridos** a contar da publicação do Aviso de Convocação no Diário Oficial da União.

## **4.3 Contato**

4.3.1 Para informações adicionais a respeito desta Consulta Pública, favor contatar:

Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC  
Superintendência de Infraestrutura Aeroportuária – SIA  
Gerência de Normas, Análise de Autos de Infração e Demandas Externas – GNAD  
Gerência Técnica de Normas – GTNO  
Setor Comercial Sul | Quadra 09 | Lote C | Ed. Parque Cidade Corporate – Torre A  
CEP 70308-200 | Brasília/DF – Brasil  
E-mail: [gtno.gnad.sia@anac.gov.br](mailto:gtno.gnad.sia@anac.gov.br)