

DECEA publica procedimento e já viabiliza primeira operação de aproximação RNP em aeroporto homologado para operação VFR da Amazônia Legal, em Parintins/AM, em 31.05.22

Em notícia postada no seu no seu site no dia 23, o DECEA divulgou que, no dia 19 de maio, foi executada a primeira aproximação RNP (*Required Navigation Performance/Performance de Navegação Requerida*) para pista homologada somente para operações sob Regras de Voo Visual (VFR) na Amazônia Legal.

O CINDACTA-IV (Quarto Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo) coordenou o procedimento inédito na pista 06 do aeroporto de Parintins (SWPI), cidade distante 200 MN a leste de Manaus/AM (SBEG), e 120 MN a oeste de Santarém/PA (SBSN). A operação foi do voo Azul AD4468, da Azul Linhas Aéreas, com jato EMBRAER E195, sob responsabilidade do cmte. Nilson Santos, procedente de Manaus/SBEG.

O voo AD4486 opera com partida de Manaus às 11:50LT (15:50Z) e chegada em Parintins às 12:45LT (16:45Z).

A operação só foi possível com os esforços do DECEA (Departamento do Controle do Espaço Aéreo) na viabilização de novas tecnologias por meio dos conceitos de Navegação Aérea Baseada em Performance (PBN) e da pioneira normatização da Elaboração de Procedimentos de Aproximação RNP, para atender pistas homologadas apenas para operações em regras VFR.

Esse tipo de procedimento, que utiliza a capacidade embarcada das aeronaves, no caso a Navegação de Área Satelital (GNSS – *Global Navigation Satelital System*), visa proporcionar a transição do voo em rota para os fixos iniciais de aproximação, com trajetórias bem definidas, bem como descida estabilizada na aproximação final, utilizando gradientes ótimos e garantindo ganhos reais em termos de segurança e regularidade nas operações aéreas.

O comandante, brigadeiro do ar Raul Carlos Camara Borges, e o chefe da Divisão Operacional do CINDACTA IV, tenente-coronel aviador Alessandro Silva, acompanharam o procedimento do Centro de Controle de Área Amazônico (ACC-AZ).

Em Parintins, a ação foi coordenada pelo chefe da Subdivisão de Operações Militares do CINDACTA IV, o tenente-coronel controlador de tráfego aéreo Edivaldo Cardoso dos Santos.

“Foi um marco, tanto para o aeroporto de Parintins quanto para o controle do espaço aéreo na Amazônia. Esse procedimento utiliza a capacidade embarcada nas aeronaves para prover, a partir de sinais satelitais - nesse caso específico -, sua posição tridimensional com a máxima precisão” - explicou o tenente-coronel Cardoso.

Na chegada do voo da Azul, controlador de tráfego aéreo do ACC-Amazônico (ACC-AZ) questionou a tripulação se a mesma confirmava intenção de executar o procedimento para a pista 06 (IAC RNP RWY 06) de Parintins (SWPI). Na confirmação, o controlador informou: “A Força Aérea Brasileira sente-se honrada em informar que a sua aeronave será a primeira a executar esse tipo de procedimento para pista homologada apenas para operação visual na região Amazônica”.

“Sinto-me extremamente honrado por ter sido o primeiro a realizar o procedimento, irretocável, diga-se de passagem. A Força Aérea Brasileira, mais uma vez, contribuindo bastante para a garantia da segurança das operações aéreas em Parintins”, registrou o cmte. Nilson Santos, do voo Azul AD4468 (Manaus-Parintins).

O aeroporto de Parintins é operado pelo Estado do AM, com homologação para operação VFR diurna/noturna. Em elevação de 85 pés, o aeroporto tem pista (06/24) de 30 x 1.800 m., de asfalto, com resistência de pavimento PCN 33 e resistência de subleito média. A pista é dotada

de sistema de luzes de balizamento, não contando com sistemas de indicação de rampa de aproximação.



O aeroporto não opera com serviços de controle de tráfego aéreo ou de informações de tráfego aéreo de aeródromo, mas a operação conta com serviço de informação por ERAA (Estação de Radiodifusão Automática de Aeródromo).

Conforme restrição vigente, a pista 24 não é operacional para pouso enquanto a pista 06 não é operacional para decolagem, devido a aterro controlado próximo da cabeceira 24 (setor NE). ROTAER também informa a presença aviária nos arredores do aeroporto – [1] de concentração de pássaros (urubus) no setor de aproximação das cabeceiras (THR) 06 e 24 e [2] de concentração de pássaros nas imediações da pista (06/24).



ROTAER informa a existência de três “Obstáculos de Aeródromos”, a nordeste do aeródromo, com duas torres metálicas muito próximas (185 m.), quase que no eixo estendido da pista (06/24 – RM 064º/244º), sendo:

[1] torre metálica, não-iluminada, elevação de 303 pés (218 pés/66,5 m. AGL), com locação nas coordenadas 02°38'37,85”S / 056°44'57,83”W (um ponto a 2 MN no RM 058º do ARP, ou 2 MN da cabeceira 24 no RM 061º).

Transversalmente do eixo prolongado da pista, este obstáculo está separado de cerca de 194 m. O topo do obstáculo com relação à cota da cabeceira 24 implica um perfil de 1,03º (1,79%). Por exemplo, uma aproximação para pouso na cabeceira 24, com rampa usual de 3º (5,24%) e cruzamento de cabeceira a 50’ (padrão), implicaria passagem no través do obstáculo (distante 194 m.) à uma altitude de cerca de 772 pés, resultando um gabarito sobre o topo do obstáculo de 469 pés.

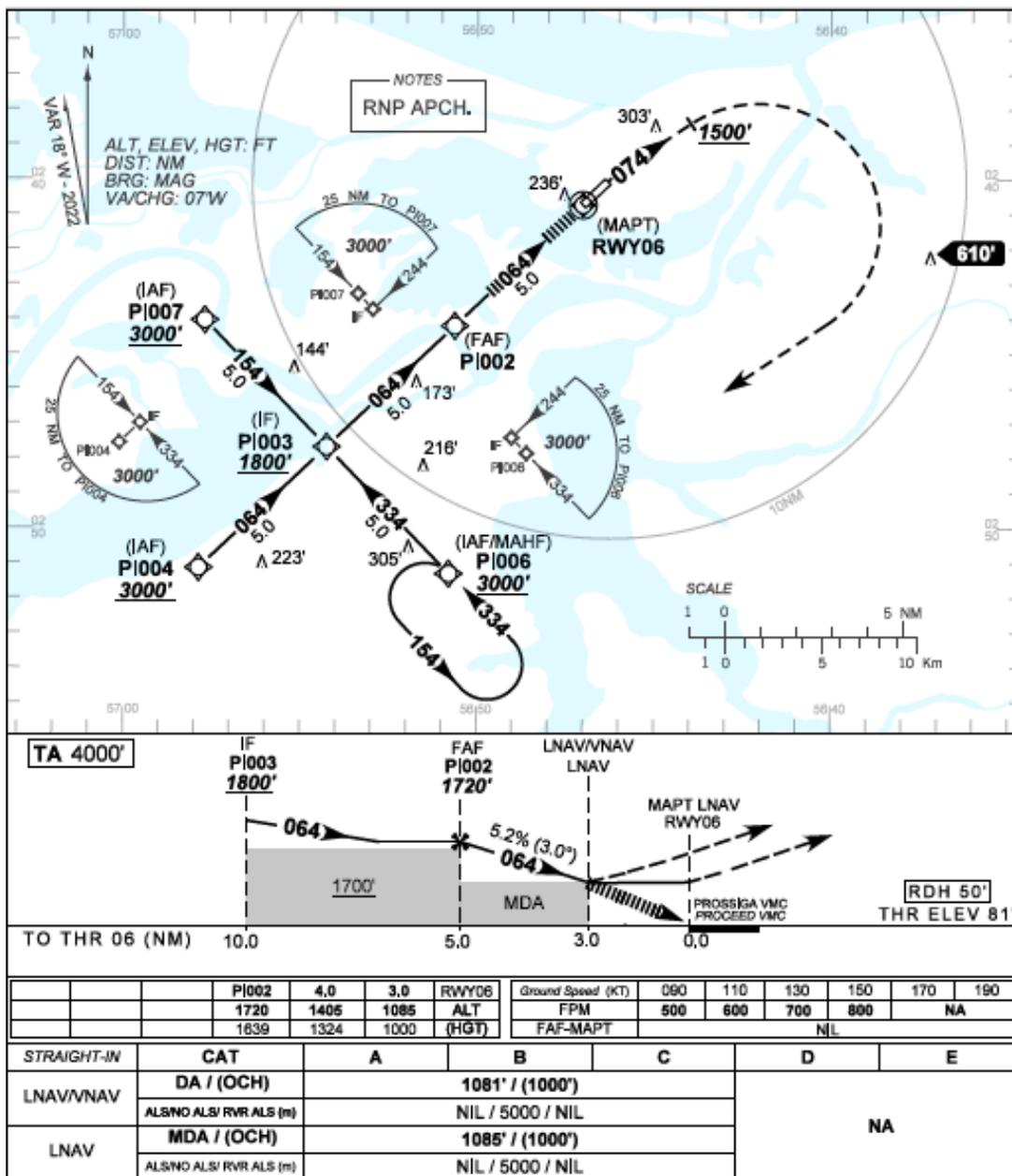
[2] torre metálica, não-iluminada, elevação de 252 pés (167 pés/51 m. AGL), com locação nas coordenadas 02°38'34,96”S / 056°44'54,67”W (um ponto a 2,1 MN no RM 058º do ARP, ou 2 MN da cabeceira 24 no RM 061º).

[3] rede de alta tensão de 9,15 m. (30 pés) de altura, distante 240 m. da cabeceira 24, no sentido transversal ao eixo (prolongado) da pista (06/24).



A carta de procedimento de aproximação (IAC) por navegação por satélite – RNP – para a pista 06 (SWPI – IAC RNP RWY 06) foi publicada na emenda do ciclo AIRAC de 19/05/2022 (com esta data de efetividade):

Publicação DECEA – SWPI – IAC RNP RWY 06, efetividade 19/05/2022
(reprodução parcial)



O procedimento permite operação de aeronaves CAT “A” até “C”, com mesmo “Mínimos”, sendo permitido o procedimento até temperatura (máx.) de 50°C. O procedimento tem o arranjo de traçado (perfil lateral) usual, em “cruz”, com três IAF e dois segmentos de aproximação inicial (um deles coincidente com os segmentos intermediários e final). Altitude mínima nos IAF é de 3.000 pés, com a altitude mínima de área em três setores sendo de 3.000 pés. O procedimento permite operações nos modos LNAV/VNAV, com altitude mínima de descida DA de 1.081 pés (1.000 pés acima da cabeceira 06) e LNAV com altitude mínima de descida MDA de 1.085 pés (1.004 pés acima da cabeceira 06), sendo requerida visibilidade mínima de 5.000 m. (mínimo meteorológico de operação em condição VMC, de regra VFR).

O IAF PI007 (coord. 02°44’02,90”S / 056°57’41,20”W) dista 12,1 MN do ARP (RM 089°), ou 11,2 MN da cabeceira 06 (RM 091°). O IAF PI006 (coord. 02°51’19,20”S / 056°50’47,33”W) dista 12,0 MN do ARP (RM 040°), ou 11,2 MN do ARP (RM 037°).

O IAF PI004 (coord. 02°51’09,13”S / 056°57’51,42”W), no rumo da aproximação (alinhado com a pista) dista 16 MN do ARP (RM 064°), ou 15 MN da cabeceira 06 (RM 064°).

Os segmentos de aproximação inicial são segmentos de 5 MN, para o fixo intermediário (IF) – PI003 -, a 10 MN da cabeceira 06, com passagem à altitude mínima de 1.800 pés (um gradiente de 1.200 pés, uma rampa de descida de 5 MN de 3,95% ou 2,26°).

O procedimento prevê um segmento de aproximação intermediário (RM 064°) de 5 MN, do IF à altitude mínima de 1.800 pés até o FAF (PI002) – a 5 MN (9,26 km) da cabeceira 06 – à altitude mínima de 1.720 pés (um gradiente de 80 pés, que executado em 5 MN resulta uma rampa de descida suave 0,26% ou 0,15°).

O segmento de aproximação final (RM 064°) prevê a descida altitude mínima de descida DA de 1.081 pés (1.000 pés acima da cabeceira 06) e LNAV com altitude mínima de descida MDA de 1.085 pés (1.004 pés acima da cabeceira 06), numa rampa de descida de 5,2% ou 3° (2,98°), resultando um segmento de 2,01 MN do FAF até o ponto da MDA (de 1.085', da operação em modo LNAV, um gradiente de 635 pés) e à distância 2,99 MN (5,54 km) da cabeceira, ou um segmento de 2,02 MN do FAF até o ponto da DA (de 1.081', da operação em modo LNAV/VNAV, um gradiente de 639 pés) e à distância 2,98 MN (5,54 km) da cabeceira. O procedimento prevê que, à distância de 3 MN (5,56 km) da cabeceira (2 MN após o FAF), praticamente nos pontos de altitude mínima de descida (DA/MDA), a operação passe a ser executada com referências visuais.

A manobra de aproximação perdida (arremetida) consiste em voar no rumo (magnético) 074° (uma curva à direita de 10°, do rumo da aproximação do procedimento de 064°, dando maior separação aos obstáculos/torres próximos à esquerda do eixo prolongada da pista), com ascensão a partir do MAPt – para aproximação no modo LNAV/VNAV, o MAPt (à 1.081') em ponto à 2,98 MN (5,54 km) da cabeceira, ou para aproximação no modo LNAV, o MAPt (à 1.085') é sobre a cabeceira (após vôo nivelado desde a MDA, a 2,99 MN da cabeceira. A ascensão no rumo 074° será até à altitude 1.500 pés, e após curvar à direita em subida para 3.000 pés no rumo do IAF/MAHF (fixo da aproximação perdida), para órbita de espera de arremetida.