

## **Governo Federal entrega ‘pacote’ de obras no Aeroporto de Campo Grande (MS), incluindo ampliação da capacidade do terminal 2,5 milhões de passageiros para 4,5 milhões ao ano e melhorias de pistas, em 11.08.21**

Um dos principais pontos de chegada de turistas brasileiros e estrangeiros ao Pantanal, o Aeroporto de Campo Grande (SBCG), no MS, passou por completa reformulação. A INFRAERO foi a responsável pela execução dos trabalhos.

As melhorias foram entregues pelo Governo Federal nesta segunda (09), durante visita do ministro da Infraestrutura, Tarcísio Gomes de Freitas, ao Estado do MS. Pela INFRAERO, o presidente, brigadeiro Paes de Barros, e o diretor de operações, brigadeiro do ar André Luiz Fonseca e Silva, acompanharam o ministro na vistoria às intervenções, que contou ainda com participação do diretor de Investimentos da Secretaria Nacional de Aviação Civil (SAC), Eduardo Bernardi.

Um novo terminal de passageiros teve sala de embarque ampliada em 178% e a capacidade de passageiros, em 80%, isso resultando o aumento da capacidade de movimentação de 2,5 milhões para a 4,5 milhões passageiros/ano.

O antigo terminal de passageiros segue em reforma até setembro.

O aeroporto passou ainda por renovação das pistas de taxiamento, do pátio de aeronaves, além da recuperação e do nivelamento da faixa preparada da pista de pouso, com implantação de RESAS (áreas de escape), e da recuperação do sistema de drenagem.

Houve ainda a melhora do acesso viário ao terminal aeroportuário.

Todas as obras atenderam o componente ambiental, o que é fundamental à preservação do bioma pantaneiro.

“Mesmo com as limitações, temos investido orçamento público na aviação regional. Desde 2019, o Governo Federal já aplicou mais de R\$ 1,4 bilhões na aviação regional com recursos públicos do Fundo Nacional de Aviação Civil [FNAC]. Só no primeiro semestre deste ano, foram R\$ 130 milhões”, afirmou o ministro, ao destacar que as melhorias no terminal de passageiros de Campo Grande foram realizadas com R\$ 39,9 milhões, proveniente do FNAC.

Ainda de acordo com o ministro Tarcísio, esses investimentos têm se traduzido em serviços de melhor qualidade, mais conforto e segurança no setor aéreo, pois viabilizam compra de equipamentos, revitalização de espaços existentes, ampliações e novas estruturas em aeroportos das cinco regiões brasileiras.

“Investimentos que se traduzem em serviços de melhor qualidade, mais conforto e segurança no setor aéreo, pois viabilizam compra de equipamentos, revitalização de espaços existentes, ampliações e novas estruturas, por meio de obras como essas em Campo Grande, que tem enorme relevância econômica no Centro-Oeste e turística, como porta de entrada para o Pantanal”, falou o ministro Tarcísio. “Ações como essa, que dão cara nova à porta de entrada do nosso Pantanal, impulsionam o turismo, os negócios e têm imenso potencial de atrair novos investimentos”, disse o ministro, para expectativa do Aeroporto de Campo Grande ser concedido à iniciativa privada em 2022.

O terminal está incluso na 7ª rodada de concessões à iniciativa privada pelo Governo Federal, por meio do Ministério da Infraestrutura (MINFRA): serão 16 aeroportos, divididos em três blocos, e com previsão de R\$ 8 bilhões em investimentos. Os terminais de Corumbá e de Ponta Porã também serão oferecidos à iniciativa privada na 7ª rodada.

[INFRAERO divulga as obras](#)

O Governo Federal, por meio da INFRAERO, entregou, nesta segunda (09), as obras de reforma e ampliação do terminal de passageiros, melhorias nas pistas de taxiamento e pátio de aeronaves, e acesso viário do Aeroporto Internacional de Campo Grande.

Com a conclusão dos serviços de ampliação, ocorrido em junho último, já foram transferidas as operações para a nova área do terminal de passageiros, possibilitando o prosseguimento dos trabalhos de reforma do antigo terminal. Para a ampliação e reforma do Terminal de Passageiros, foram investidos R\$ 39,9 milhões, com recursos oriundos do Fundo Nacional de Aviação Civil (FNAC).

As melhorias no Aeroporto de Campo Grande quase duplicaram a capacidade do terminal de passageiros. O tamanho da área total construída é mais que o dobro da atual. As salas de embarque, doméstico e internacional, são quase duas vezes maiores e o saguão praticamente dobrou de tamanho. O canal de inspeção de segurança duplicou de tamanho e hoje possui 4 aparelhos de Raio-X. O aeroporto também conta com nova área para *check-in* e novos sanitários. A climatização foi modernizada e integra o projeto de sustentabilidade do Aeroporto. A água do sistema de refrigeração é reaproveitada bem como a água da chuva.

Também foram realizadas obras de regularização da faixa preparada da pista de pouso e decolagem e implantação de área de segurança (área de escape) a fim de reduzir os riscos de danos à aeronave no caso de uma ultrapassagem dos limites da pista. Além disso, foram realizadas a reforma e a adequação das pistas de taxiamento e dos pátios de aeronaves, além de ter sido recuperado todo sistema de drenagem da pista.

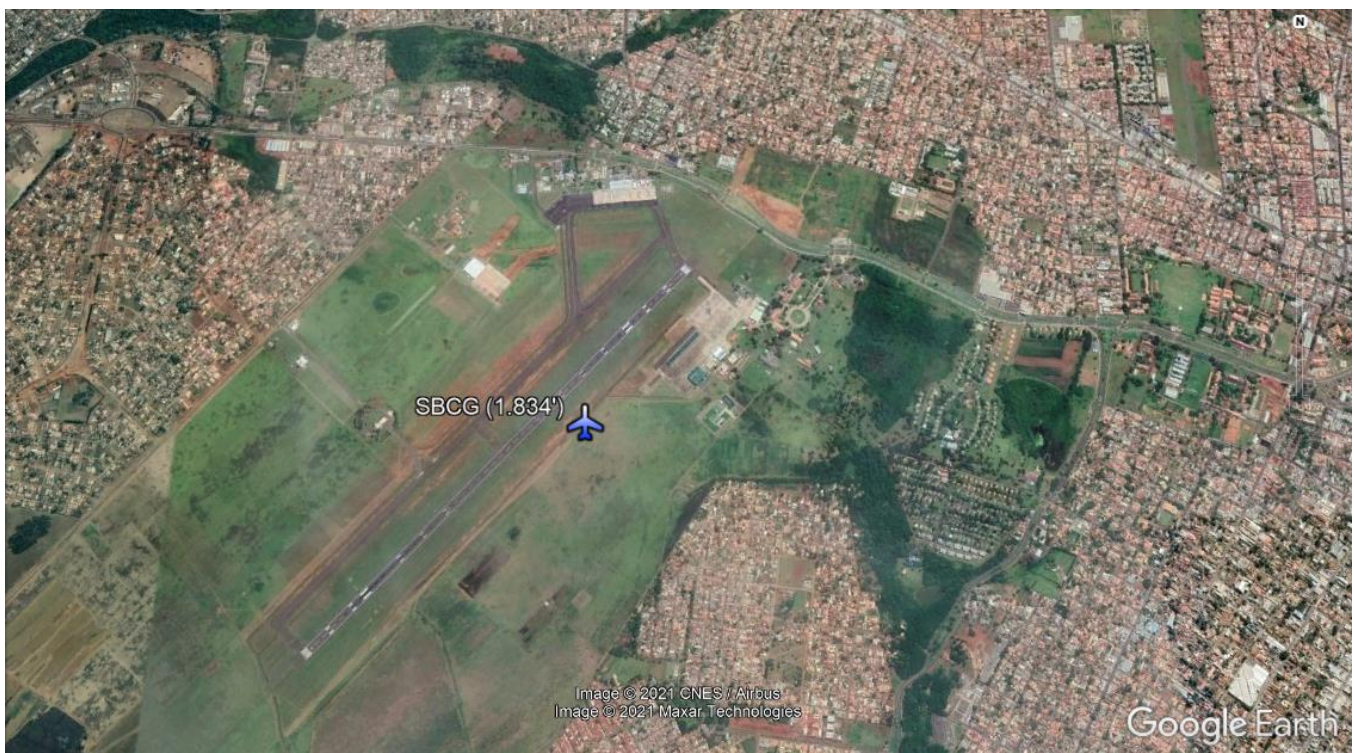
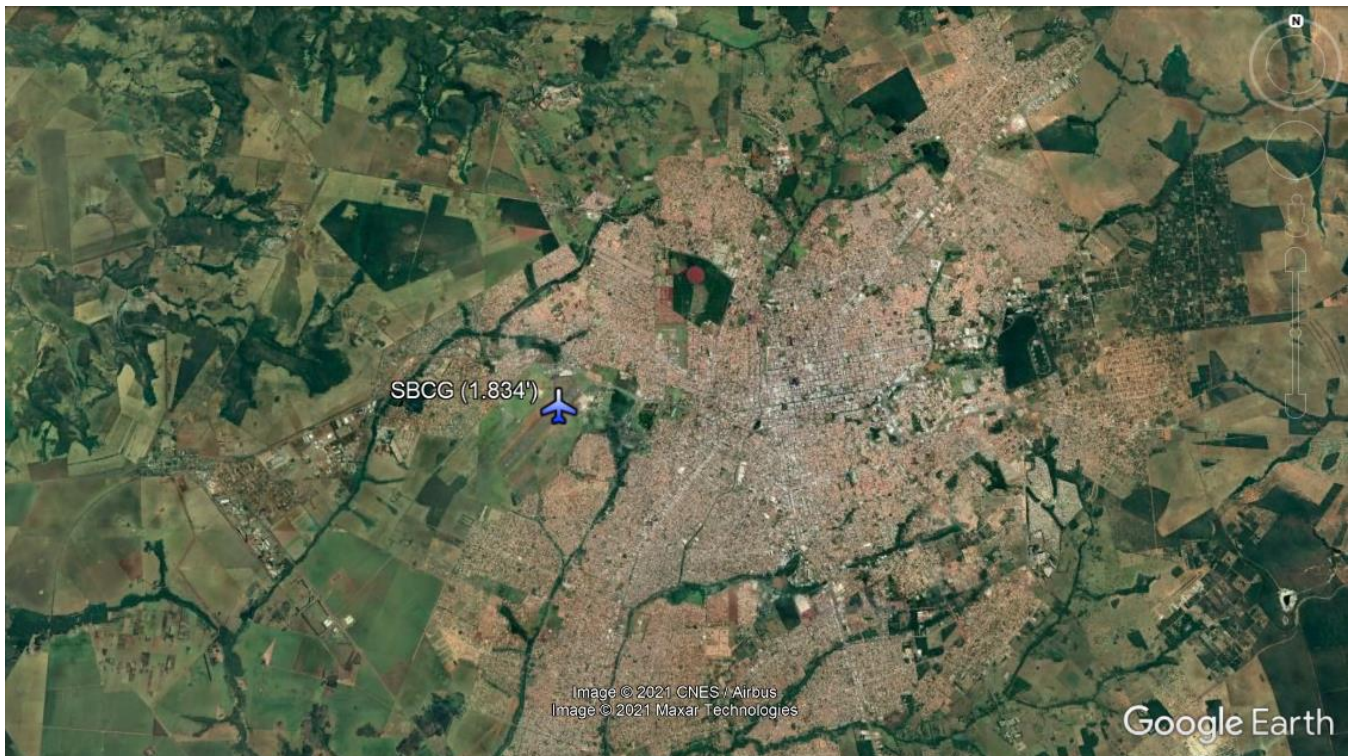
Segundo o presidente da INFRAERO, brigadeiro Paes de Barros, as obras garantem o aumento dos níveis de segurança e conforto, e aprimoram o serviço oferecido aos usuários e passageiros que chegam à capital sul-matogrossense. “O trabalho da INFRAERO teve o objetivo de modernizar as instalações do aeroporto. Além disso, o serviço entregue também contribui com o desenvolvimento econômico da região”, afirmou.

Com o fim dos trabalhos, a expectativa é de que sejam gerados mais de 2 mil empregos diretos e indiretos. Polo econômico e social do Estado, e principal porta para o Pantanal, Campo Grande também tem grande vocação para negócios, e é uma escala estratégica em relação aos países integrantes do Mercosul, assim como de grandes centros consumidores do Brasil.

#### Informações aeronáuticas

O Aeroporto Marechal Rondon (SBCG), em Campo Grande/MT, é público/militar, alocando a Base Aérea de Campo Grande, tendo *status* internacional para o transporte civil. O aeroporto pode ser utilizado regularmente por quaisquer aeronaves compatíveis com a categoria (RCD) 4C ou inferior. A aeroporto funciona 24H.

Em elevação de 1.834 pés, tem pista (06/24) de 45 x 2.600 m., de asfalto, com resistência de PCN 48 e resistência de subleito média. As distâncias declaradas, para as duas pistas é de 2.510 m., exceto para ASDA de 2.600 m. (para as duas pistas), ora com os últimos 90 m. (em ambas as cabeceiras) “fechados” para provimento de RESA. As duas cabeceiras são dotadas de sistema de indicação de rampa PAPI (com rampa normal de 3º para pista 06 e de 2,99º para pista 24), para MEHT de 56 pés na cabeceira 06 e de 67 pés para cabeceira 24; conforme nota no ROTAER, os pontos de toque pelo ILS (RWY 06) e pelo PAPI não são coincidentes, com afastamento de 40 m.



O aeroporto conta com sistema ILS "ICG" (para a pista 06) e ainda auxílio à navegação VOR/DME "GRD" (também instalado no "sítio"), que baliza procedimentos de saída e aproximação, e também navegação em rota por aerovias inferior (W29, Z14, Z22, Z85 e A340) e superior (UM544, UZ22, UZ42 e UZ63).

O VOR "GRD" está locado a cerca de 925 m. da cabeceira 06, deslocado  $11^\circ$  da cabeceira (cerca de 177 m. transversalmente de eixo prolongado da pista), para não interferir com a instalação do sistema de luzes de aproximação (MALSF). Com relação à cabeceira 24, a abertura é de  $3^\circ$

(cerca de 184 m. transversalmente do eixo), contribuindo para uma menor angulação (desalinhamento) entre o curso da aproximação e o eixo da pista.

A homologação do aeroporto é para operação VFR e IFR, diurna e noturna. O aeroporto é controlado, com o ATC contando com posição “Solo” e “Torre”. O aeroporto tem serviço ATIS.

A operação VFR tem carta de circuito de tráfego. A Terminal Campo Grande é delimitada por corredores de Vôo Visual (REA), para disciplinar este tráfego objetivando evitar interferências nos tráfegos dos Espaço Aéreos Condicionados locais e IFR, envolvendo a movimentação área dos limites da Terminal (TMA) e da Zona de Controle (CTR) de Campo Grande.

A operação conta com um conjunto de cartas (e procedimentos) de saída e aproximação IFR, por navegação convencional e por satélite (RNAV), para ambas as cabeceiras – somente a pista 06 conta com procedimentos de aproximação ILS (sendo dois procedimentos, um requerendo aprovação de operação GNSS). Adicionalmente, existem cartas de chegada padrão (STAR) por navegação por satélite (STAR-RNAV). São nove cartas SID (sendo uma carta OMNI e quatro RNAV), quatro cartas STAR-RNAV e sete cartas IAC (duas cartas ILS pista 06, duas cartas RNAV e três cartas VOR, sendo duas para pista 24).

A operação no aeroporto ainda tem uma carta VAC.

ROTAER informa a existência de obstáculos de aeródromo, um total de sete, sendo que três (duas edificações e uma torre) violando espaços reservados e gabaritos – uma edificação violando o PBZPA (Plano Básico de Zona de Proteção de Aeródromo) e outra edificação a superfície externa da ZPA (Zona de Proteção do Aeródromo) e a torre violando a superfície horizontal interna do aeródromo:

[1] Torre não-iluminada, com elevação de 2.113 pés (279'/85 m. AAL), nas coordenadas 20°25'48,00"S/054°39'18,95"W, distante 3,635 km (1,96 MN) da cabeceira 24 no Azimute 035°, violando a superfície interna do aeródromo.

Obstáculo distando 2,5 MN do ARP (nas coordenadas 20°28'10"S/054°40'13"W) no RM 038° ou 3,7 MN na Radial 049 do VOR “CGR”.

[2] Edificação iluminada, com elevação de 2.379 pés (545'/166 m. AAL), nas coordenadas 20°27'25,49"S/054°34'19,14"W, violando a superfície externa da ZPA.

Obstáculo distando 5,6 MN do ARP (nas coordenadas 20°28'10"S/054°40'13"W) no RM 100° ou 6,8 MN na Radial 095 do VOR “CGR”.

[3] Prédio iluminado, com elevação de 2.405 pés (571'/174 m. AAL), nas coordenadas 20°28'10,63"S/054°32'06,46"W, violando o PBZPA.

Obstáculo distando 7,6 MN do ARP (nas coordenadas 20°28'10"S/054°40'13"W) no RM 108° ou 8,7 MN na Radial 103 do VOR “CGR”.

[4] Torre iluminada, com elevação de 2.589 pés (755'/230 m. AAL), nas coordenadas 20°19'50,29"S/054°36'31,50"W.

Obstáculo distando 9,0 MN do ARP (nas coordenadas 20°28'10"S/054°40'13"W) no RM 041° ou 10,2 MN na Radial 044 do VOR “CGR”.

[5] Antena iluminada, com elevação de 2.102 pés (268'/81 m. AAL), nas coordenadas 20°25'48,41"S/054°38'48,03"W.

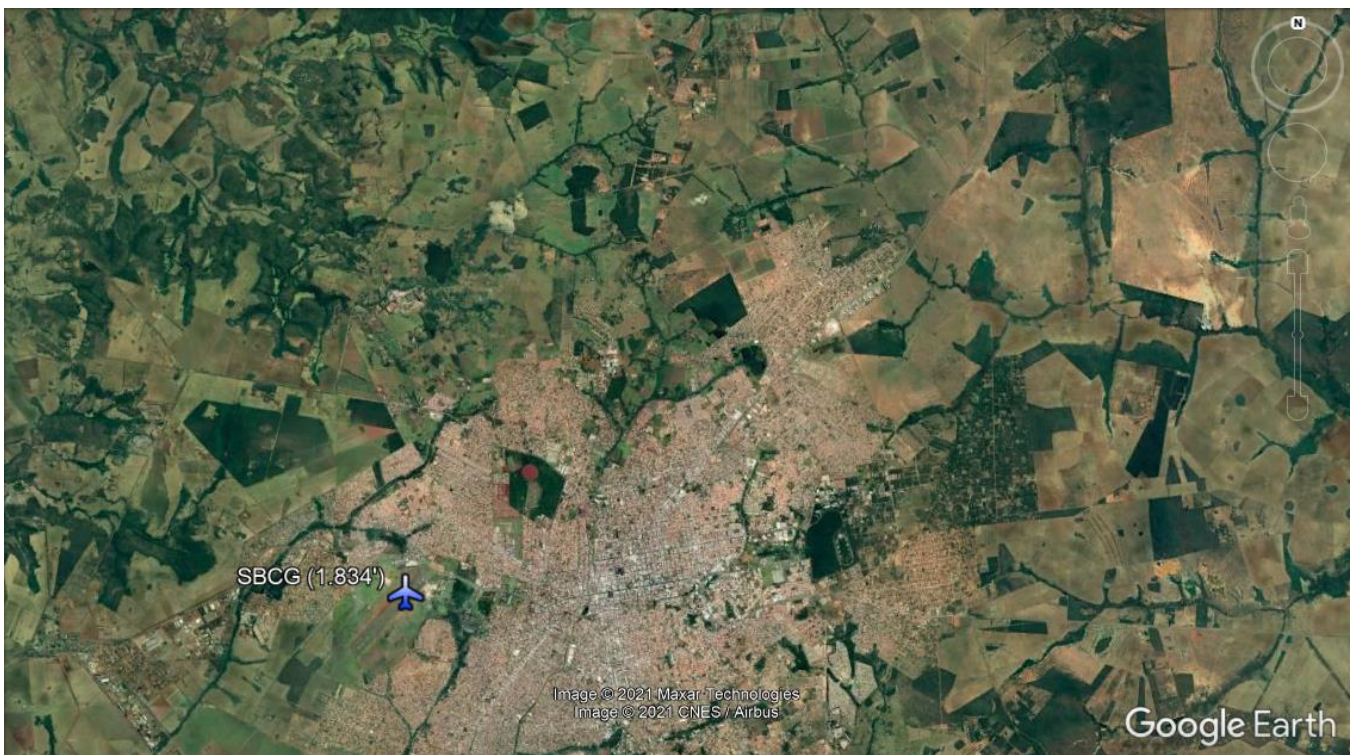
Obstáculo distando 2,7 MN do ARP (nas coordenadas 20°28'10"S/054°40'13"W) no RM 047° ou 4,0 MN na Radial 055 do VOR “CGR”.

- [6] Torre iluminada, com elevação de 2.100 pés (266'/81 m. AAL), nas coordenadas 20°27'26"S/054°38'00"W.

Obstáculo distando 2,2 MN do ARP (nas coordenadas 20°28'10"S/054°40'13"W) no RM 089° ou 3,5 MN na Radial 081 do VOR "CGR".

- [7] Torre iluminada, com elevação de 2.012 pés (178'/54 m. AAL), nas coordenadas 20°27'50,60"S/054°38'25,60"W.

Obstáculo distando 1,7 MN do ARP (nas coordenadas 20°28'10"S/054°40'13"W) no RM 097° ou 3,0 MN na Radial 085 do VOR "CGR".





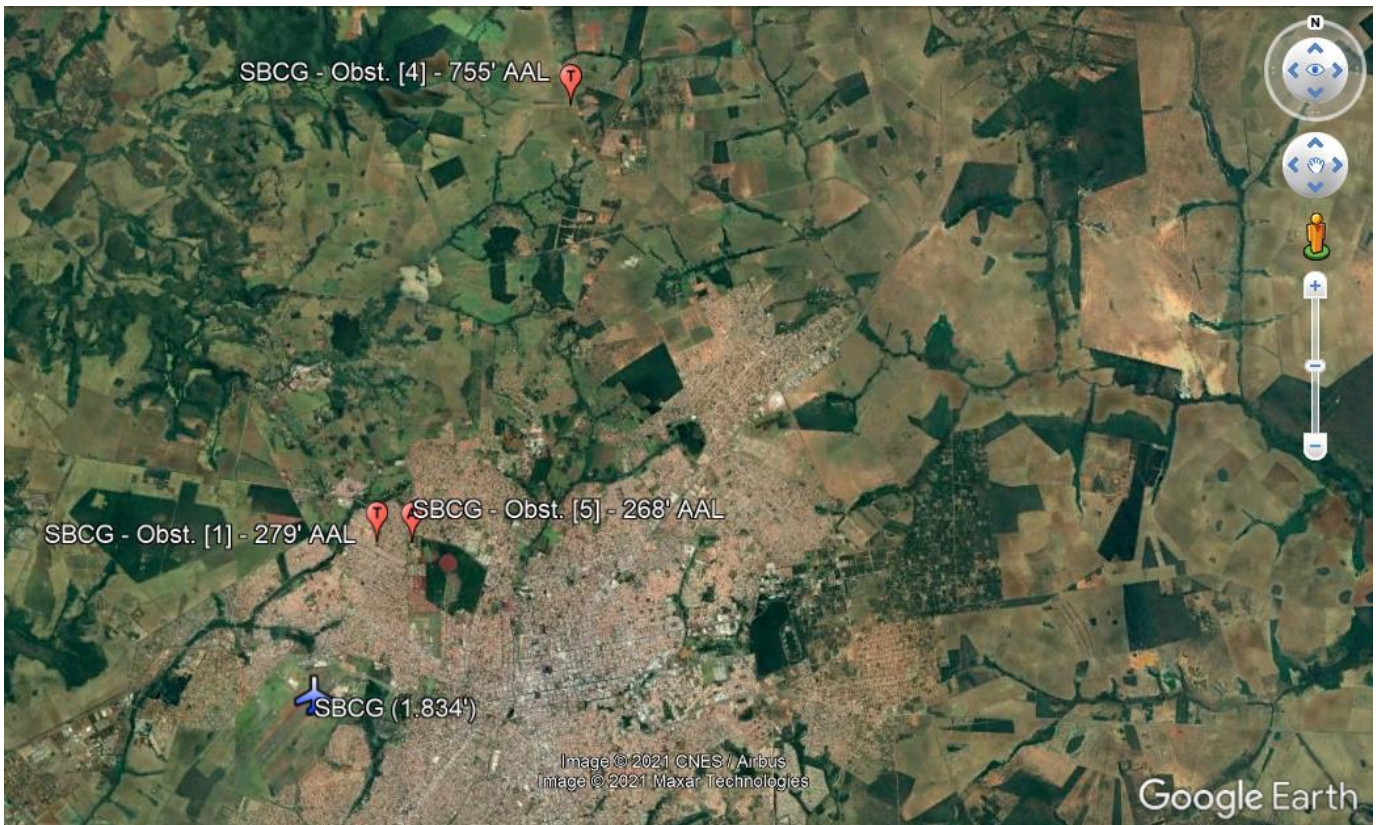
As duas edificações – obstáculos [2] e [3] -, a leste, são elevadas, com altura (topo sobre elevação do AD) de 545'/166 m. (a 5,6 MN) e 571'/174 m. (a 7,6 MN).

Violando a superfície interna do aeródromo, o obstáculo [1] – a 3,7 MN no RM 049° da cabeceira 24 – dista do eixo prolongamento da pista 706 m. transversalmente do eixo, o través distando 3,63 MN da cabeceira (no prolongamento do eixo da pista 24). Por exemplo, numa aproximação, com rampa usual de 3° para cruzamento de cabeceira a 50 pés, a altitude de passagem com a torre (279'/85 m. AAL/THR) no través será 925 pés acima do topo.

Mas o obstáculo [5] – a 4 MN no RM 055° da cabeceira 24, e a 925 m. da torre/Obst. [1] - é o mais próximo de eixo prolongamento da pista, a 645 m. transversalmente do eixo, o través distando 3,98 MN da cabeceira (no prolongamento do eixo da pista 24). Por exemplo, numa aproximação, com rampa usual de 3° para cruzamento de cabeceira a 50 pés, a altitude de passagem com a antena (268'/81 m. AAL/THR) no través será 1.049 pés acima do topo.

O obstáculo [4], uma torre elevada (755'/230 m. AAL), a 8,5 MN no RM 040° da cabeceira 24 – está afastado do eixo prolongado, distando 2,91 MN transversalmente do eixo, o través distando 8 MN da cabeceira (no prolongamento do eixo da pista 24).

Plotagem com estes quatros obstáculos “significativos”:





O obstáculo [7], uma torre 178'/54 m. AAL, a 1,4 MN no RM 115° da cabeceira 24 – está afastado do eixo prolongado, distando 1,15 MN transversalmente do eixo, o través distando 0,8 MN da cabeceira (no prolongamento do eixo da pista 24).



ROTAER informa presença aviária nos arredores do aeródromo, com “concentração de pássaros” [i] no ponto de coordenadas 20°33'42,7"S054°39'33,8"W no raio de 5,4 MN do aeródromo (a sul do aeroporto, no RM 192° do ARP) e [ii] “principalmente no setor de aproximação e decolagem da pista 06/24”.

A carta VAC apresenta dois pontos de entrada no circuito, a NW (preferencialmente para tráfego de aeronaves transporte civil) e a SE (preferencialmente para aeronaves militares), a operação em contrária (trocada) dependendo de autorização da Torre Campo Grande. A altura mínima para aeronaves civis (em perna do vento para ambos lados, a partir da entrada NW) é de 1.000 pés (1.000' AAL).

As duas aproximações IFR para pista 24 balizadas pelo VOR são:

[1] VOR "Y": procedimento de reversão com "curva-base", com segmento de afastamento na radial 079 por três minutos, nivelado a 4.000 pés (mín.), para livrar o obstáculo [7], na elevação de 2.012 pés, a 3,0 MN na radial 085 do VOR, para curva-base (para esquerda) em descida até 3.500 pés (mín.) na interceptação da radial 060 (curso da aproximação), e prosseguindo a descida para a rampa da aproximação final de 5,2%, ou 2,98° - do FAF (a 3.480 pés, a 5 MN da cabeceira 24), até a MDA de 2.320 pés, à 1,33 MN da cabeceira. Na MDA (2.320 pés, à 1,33 MN da cabeceira), mantendo-se a rampa do procedimento (da aproximação final) de 2,98°, o cruzamento da cabeceira será de 67 pés (a MEHT pela rampa do PAPI, de 2,99°).

O segmento de afastamento requerido de 3 minutos implica, estimativamente, para aeronaves CAT A (com velocidade média prevista no padrão ICAO para segmento inicial e intermediário de 120 KIAS) um deslocamento (do auxílio) de cerca de 6,5 MN, CAT B (com velocidade média prevista no padrão ICAO para segmento inicial e intermediário de 150 KIAS) um deslocamento (do auxílio) de cerca de 8,1 MN, considerando uma Vi de 110 KT um deslocamento de cerca de 6,0 MN, (sem efeito de vento).

A carta indica a presença de cinco obstáculos, sendo dois obstáculos simples (de 2.329' entre os segmentos de afastamentos e de aproximação e de 2.345' junto do segmento de aproximação) e três pontos significativos/obstáculos definidores de MDA (ao longo e junto da curva-base, de 2.155', de 2.264' e 2.284').

O obstáculo [7] - el. 2.012' a 3,0 MN na R085 do VOR "GRD" – dista transversalmente do segmento de afastamento cerca de 580 m., com gabarito vertical (distância entre o perfil do vôo e o topo do obstáculo) de 1.988', com separação no plano inclinado de cerca de 840 m.

O obstáculo [5] - el. 2.102' a 4,0 MN na R055 do VOR "GRD" – dista transversalmente do segmento de aproximação cerca de 645 m., com gabarito vertical (distância entre o perfil do vôo e o topo do obstáculo) de 457', com separação no plano inclinado de cerca de 660 m.

[2] VOR "Z": com arco DME de 11 MN, no segmento da radial 314 até a radial 220, à altitude mínima de 5.000 pés da radial 314 até R002 e da Radial de 112 até a R220 e de 4.000 pés entre as radiais 002 e 112, para o curso da aproximação 240 (radial 060), com o segmento de aproximação intermediário com primeiro trecho (de 2,5 DME/2,5 MN a partir de arco) nivelado a 4.000 pés, para iniciar descida final (de 4.000 pés) até o FAF (a 3.480 pés, a 5 MN da cabeceira 24), um segundo trecho de 1,6 DME/1,6 MN (um gradiente de 520 pés, resultando perfil de 5,35%, ou 3,06°. No fixo "ISOMO" (no curso da aproximação, a 8,5 DME do auxílio, e 2,5 DME do arco), é previsto órbita, que deverá ser voada à altitude mínima de 4.000 pés. A aproximação final tem o mesmo perfil do procedimento "Y."

A carta indica a presença de obstáculos junto ao segmento da aproximação – obstáculos simples de 2.329' e 2.345 pés – e um ponto significativo de 2.391'.

O arco do procedimento (11 DME) contorna os obstáculos [1] Torre não-iluminada, com elevação de 2.113 pés (279'/85 m. AAL), a 3,7 MN na Radial 049 do VOR, [5] Antena iluminada, com elevação de 2.102 pés (268'/81 m. AAL), a 4,0 MN na Radial 055 do VOR, [4] Torre iluminada, com elevação de 2.589 pés (755'/230 m. AAL), a 10,2 MN na Radial 044 do VOR, o obstáculo mais próximo do arco e que é sobrevoado à altitude mínima de 4.000 pés,

além do obstáculo [7] Torre iluminada com elevação de 2.012 pés (178'/54 m. AAL), a 3,0 MN na radial 085 do VOR [7].

A tabela mostra separações para o arco como para o segmento de aproximação intermediário e final (no curso 240/radial 060).

Obstáculo			no Arco 11 DME - 4.000'			na Aproximação Final - FAF a 6,9 MN-DME/R060				
	El.	Localção	separação lateral	separação vertical	separação	separação lateral transv.	pos. no curso	Alt. rampa	separação vertical	separação
[4]	2.589'	10,2 MN R044	0,8 MN	1.411'	1.543 m.	5.207 m.	9,80 MN	-	1.411'	5.225 m.
[1]	2.113'	3,7 MN R049	7,3 MN	1.887'	-	1.307 m.	3,63 MN	2.447'	334'	1.301 m.
[5]	2.102'	4,0 MN R055	7,0 MN	1.898'	-	645 m.	3,98 MN	2.559'	457'	660 m.
[7]	2.012'	3,0 MN R085	8,0 MN	1.988'	-	2.348 m.	2,72 MN	2.160	148'	2.348 m.