

## ANEXO 16

### ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS PARA O NAL

#### 1.1. CRITÉRIOS GERAIS

Sem prejuízo das alterações que possam vir a ocorrer relativas a modificações da tipologia de tráfego, dos requisitos da operação aeroportuária e de novas tecnologias disponíveis, o Plano Diretor do NAL deverá ser desenvolvido em conformidade com os requisitos incluídos no presente Anexo.

Os requisitos aqui incluídos estão em conformidade com as normas da ICAO e EU e as recomendações IATA, bem como as normas nacionais para a construção e funcionamento de aeroportos.

#### 1.2. LADO AR

**Conceito:** Integra o conjunto das partes do aeroporto que acomodam o movimento de aeronaves. Engloba pistas, caminhos de circulação e plataformas de estacionamento de aeronaves incluindo os correspondentes sistemas de iluminação, as ajudas à navegação aérea e os equipamentos de comunicação necessários para auxiliar a operação das aeronaves.

##### Aspetos Gerais

- i) Deverá ser garantida a eficiência e eficácia da circulação de aeronaves no Lado Ar, reduzindo as distâncias percorridas por estas, no solo, e minimizando os atrasos da sua rotação.
- ii) Todas as infraestruturas serão planeadas de acordo com os requisitos da ICAO para os aeródromos de Código 4E/F.
- iii) Deverão ser adotadas distâncias de segurança (clearances) entre os eixos de pista(s) e caminhos de circulação, e eixos de caminhos de circulação entre si, de modo a possibilitar a operação de aeronaves Código F.
- iv) Os ramais de abastecimento do Aeroporto serão planeados e dimensionados de modo a garantir redundância no abastecimento de água, eletricidade, gás, telecomunicações e combustível.

##### Pista(s)

- i) O Novo Aeroporto de Lisboa será um aeródromo de Código 4E/4F que, a longo prazo, poderá dispor de quatro pistas paralelas.

##### Implantação

- i) A implantação do sistema de pistas terá em atenção os ventos no local, mediante análise de dados climatológicos da responsabilidade da entidade nacional competente na matéria (Instituto de Meteorologia, IP).

- ii) De acordo com as recomendações da ICAO o número e orientação das pistas têm de permitir um Fator de Usabilidade do aeroporto não inferior a 95% para aeronaves que operem nesse aeroporto.
- iii) Esta cobertura de 95% terá em conta a componente dos ventos transversais, que não excederão as intensidades conforme definido pela ICAO.

#### **Características Físicas**

- i) O comprimento e a largura da(s) pista(s) será o suficiente para garantir a operação (sem restrições em termos de peso ou alcance) de todos os tipos de aeronaves comerciais de passageiros e carga - incluindo o A380.
- ii) Será tida em conta a Temperatura de Referência do Aeródromo no local de implantação, mediante a análise dos dados climatológicos fornecidos pela entidade nacional competente (Instituto de Meteorologia, IP).

#### **Pendente da(s) pista(s)**

- i) Deverá ser cumprido o estipulado pela ICAO para avião crítico de desenho do Aeródromo.

#### **Tipo e resistência do pavimento**

- i) O pavimento das pistas terá uma resistência apropriada para as aeronaves que irão operar no aeroporto.

#### **Pressupostos operacionais**

- i) As duas primeiras pistas deverão ter um comprimento aproximado de 4 000 m, estar afastadas, entre si de 1980 m e deverão poder ser operadas independentemente uma da outra.
- ii) A capacidade estimada deste sistema estima-se em 90 a 95 ATM/ hora.
- iii) A localização das potenciais terceira e quarta pista(s), separadas respetivamente 760m de cada pista principal, deve possibilitar dois conjuntos de pistas paralelas, permitindo operações independentes entre si, ou de modo segregado, de acordo com as normas do Anexo 14 e SOIR (Doc. 9643) da ICAO.

#### **Caminhos de circulação**

- i) Cada uma das pistas iniciais será servida por um conjunto de caminhos de circulação paralelos e duplos, ligados a uma rede de caminhos de circulação que distribuem o tráfego nas plataformas.
- ii) Deverá ser previsto:
  - a. Um sistema de caminhos de circulação paralelos duplos de ligação entre as duas pistas paralelas.
  - b. Caminhos de circulação de saída rápida de pista e de saída de pista em velocidade normal.

#### **Plataforma de estacionamento de aeronaves**

- i) Tipologia das posições de estacionamento de aeronaves
  - a. A plataforma de estacionamento adjacente ao Terminal de Passageiros deverá acomodar todo o tipo de aeronaves.

- ii) Características físicas
  - a. Todas as posições de estacionamento de aeronaves deverão ter no mínimo 80 m de profundidade.
  - b. Todas as posições de acesso direto na plataforma adjacente ao terminal deverão ter uma profundidade de 120 m.
- iii) Acesso às posições
  - a. Deverá ser previsto um duplo caminho de circulação de plataforma (taxilane) na plataforma adjacente ao Terminal de Passageiros, para facilitar as manobras de entrada e saída das aeronaves de e para a posição de estacionamento.
- iv) Vias de serviço
  - a. Deverá ser prevista uma via de serviço na cabeceira das posições, com dois sentidos e 24 m de largura (4 vias), para circulação de veículos na plataforma adjacente ao Terminal. Parqueamento de equipamentos de assistência em terra.
- v) Parqueamento de equipamentos de Assistência em Terra (GSE)
  - a. Deverão ser previstas áreas para parqueamento de equipamentos de assistência em terra (GSE) e veículos na zona adjacente às plataformas de estacionamento de aeronaves.
- vi) Redes de abastecimento das Plataformas (*Facilities*)
  - a. Nas plataformas de estacionamento de aeronaves, mormente nas destinadas à operação das aeronaves de passageiros, deverão ser disponibilizadas redes de abastecimento de: combustíveis, energia elétrica, ar pré- condicionado, água potável e recolha de resíduos das aeronaves.

#### **Pressupostos operacionais**

- i) Deverá ser respeitado um rácio de posições de estacionamento de aeronaves em contacto *versus* posições remotas de, no mínimo, 75% das posições a disponibilizar em cada fase de desenvolvimento.

#### **Sinalização luminosa**

- i) Deverão ser previstos:
  - a. Sistemas de sinalização luminosa de pistas e linhas de aproximação, e de caminhos de circulação;
  - b. Sistema de controlo e proteção de pista;
  - c. Sistema de comando e controle da sinalização luminosa;
  - d. Sinalização de obstáculos e iluminação de plataformas.

#### **Ajudas à navegação aérea**

- i) Deverá ser previsto um sistema de aterragem por instrumentos de precisão (ILS) de categoria III b, em todas as pistas.

### **Energia de emergência**

- i) Deverá ser prevista energia de emergência de acordo com requisitos de operação de categoria III b.

### **Torre de controlo de tráfego aéreo**

- i) Implantação
  - a. A implantação da Torre de Controlo deverá garantir uma linha de visão nítida e desobstruída das soleiras das pistas.
- ii) Outros requisitos
  - a. Os requisitos em termos de altura da torre, e demais características, nomeadamente equipamentos e materiais, deverão respeitar as especificações da NAV.

### **SLCI (Salvamento e Luta Contra Incêndios)**

- i) A Categoria 10 de proteção de socorros do Anexo 14 da ICAO deve ser assegurada em respeito pelos tipos de aeronaves que o Aeródromo irá receber.
- ii) Têm de ser asseguradas localizações para a estação principal e complementar que garantam o cumprimento dos tempos de resposta preconizados pela ICAO e INAC.

## **1.3. TERMINAL DE PASSAGEIROS**

### **Aspetos Gerais**

- i) Conceção
  - a. A conceção das instalações do Terminal de Passageiros, na abertura, deverá ter em conta os volumes de tráfego previstos para os cinco anos seguintes.
- ii) Localização
  - a. As instalações do complexo do Terminal de Passageiros, respetivos acessos e a zona de desenvolvimento comercial, ficarão localizados entre as duas pistas construídas à partida.
- iii) Conceito de exploração
  - a. Será adotado um conceito de processador central, servido de *piers* de embarque e desembarque, dedicados ao tráfego internacional e doméstico, com circuitos eficientes para a transferência rápida (MCT) de passageiros e bagagens.
- iv) Interface com o Lado Ar (posições em contacto)
  - a. As plataformas de estacionamento para as aeronaves comerciais de passageiros serão adjacentes ao Terminal de Passageiros com posições de estacionamento de aeronaves de acesso direto, a partir do Terminal através de pontes telescópicas.
- v) Interface com o Lado Terra (curbsides)

- a. Serão garantidas duas vias à frente da área de partidas do Terminal, e duas vias à frente da área de chegadas do Terminal.
  - b. A zona de curbside localizada em frente ao edifício do Terminal de Passageiros deverá ser coberta de modo a proteger os passageiros das intempéries.
- vi) Sustentabilidade
- a. Deverão ser implementados, desde a fase de planeamento e de projeto, critérios de sustentabilidade, nomeadamente a adoção de soluções de baixo consumo energético, a adoção de soluções que requeiram baixa manutenção e a aproximação às emissões zero de carbono.

#### **Critérios de planeamento**

- i) As instalações do Terminal de Passageiros serão dimensionadas por forma a garantir o nível de serviço C como definido no “*Airport Development Reference Manual*” da IATA.
- ii) Deverá ser garantida uma circulação clara e simples dos passageiros com um mínimo de mudanças de piso.
- iii) Deverá ser integrado num único Terminal o maior número possível de posições de estacionamento de aeronaves.

#### **Pressupostos operacionais**

- i) A distância a percorrer pelos passageiros desde o curbside até ao check-in será inferior a 300 m.
- ii) Para distâncias a percorrer no interior do Terminal superiores a 300m serão disponibilizados equipamentos de apoio à mobilidade.
- iii) As instalações do Terminal de Passageiros devem suportar critérios de utilização flexível e segmentação temporal variável de acordo com as características do tráfego.

### **1.4. ACESSO DO LADO TERRA**

#### **Aspetos gerais**

- i) Deverão ser implementados critérios de sustentabilidade, como a aproximação às emissões zero de carbono.

#### **Acesso ferroviário**

- i) Deverá ser considerado o acesso ferroviário, ao NAL com ligação às redes ferroviária suburbana e nacional.

#### **Acesso rodoviário**

- i) O acesso rodoviário deve proporcionar um nível de serviço B no dia de abertura e um nível de serviço C no fim do período de planeamento.
- ii) Deverá ser acautelada a necessidade de acessos rodoviários redundantes.

## **Estacionamento automóvel**

- i) Deverá ser disponibilizado um acesso facilitado ao Terminal de Passageiros, a partir das diferentes áreas de estacionamento incluindo do parque de rent-a-car.

## **1.5. INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES**

### **Aspetos Gerais**

- i) Serão planeados complexos de Carga Aérea, Manutenção de Aeronaves e áreas de suporte da atividade aeroportuária, e asseguradas áreas para construção da infraestrutura para a aviação geral.

### **Carga aérea e correio**

- i) Deverá ser prevista uma área de processamento de carga que responda a requisitos de planeamento em linha com: 7 toneladas/ano/m<sup>2</sup>, evoluindo para 10 toneladas/ano/m<sup>2</sup>, e que disponha de acesso ao lado ar e do lado terra.

### **Manutenção de aeronaves**

- i) Deverá ser reservado espaço para o desenvolvimento de um complexo dedicado à manutenção de aeronaves com acesso ao lado ar e do lado terra.

### **Manutenção de equipamento de assistência em terra (GSE)**

- i) Trata-se de uma área a dimensionar de acordo com a quantidade de equipamento de assistência em terra, baseada nas previsões de tráfego e que deverá dispor de acesso ao lado ar e do lado terra.

### **Abastecimento de combustível – Fuel Farm**

- i) As instalações de armazenagem de combustível deverão garantir, em cada fase de desenvolvimento do Aeroporto, uma autonomia de 5 dias.

### **Instalações de “catering”**

- i) Deverá ser disponibilizada de uma zona para preparação de refeições com um mínimo de 0,52 m<sup>2</sup> por refeição.
- ii) Estão previstos dois edifícios, um a construir pelo gestor aeroportuário, com acesso ao lado ar e do lado terra.

### **Aviação Geral**

- i) Desenvolvimento baseado nas previsões dos movimentos de aeronaves de aviação geral e táxis aéreos, com acesso ao lado ar e do lado terra.