

---

## DESPACHO N.º 103/GAB.PCA.ANAC/2022

---

Considerando a criação da Organização da Aviação Civil, urge a necessidade de implementar o Plano de Obras e Serviços de Manutenção em Aeródromos ou Heliportos em Terra, com a finalidade de aceitação prévia, sempre que sejam programadas obras de beneficiação, reconstrução, ampliação ou modificação do aeródromo ou heliporto que pela sua natureza e duração possam conduzir a degradação da segurança operacional.

Atendendo a necessidade de proceder-se a actualização e aprovação dos Regulamentos de Segurança Aérea de Angola, visando a adequação das regras relativas a segurança aérea com as normas internacionais e com alterações legislativas havidas no âmbito das reformas operadas pelo Estado Angolano no sector da aviação civil, que conferem a ANAC competências para aprovar, alterar e revogar os regulamentos de Segurança Aérea de Angola.

Em conformidade com o disposto na Lei n.º 14/19, de 23 de Maio-Lei da Aviação Civil conjugada com a lei de alteração, Lei n.º 31/21, de 20 de Dezembro, e o artigo 24.º n.º 1 al. a) e o n.º 4 da Lei n.º 28/21, de 25 de Outubro – Lei da Autoridade Nacional da Aviação Civil:

### **DETERMINO:**

Artigo 1.º

**(Aprovação)**

É aprovado o **Instrutivo sobre o Plano de Obras e Serviços de Manutenção em Aeródromos ou Heliportos em Terra**, anexo ao presente Despacho do qual é parte integrante.

Artigo 2.º

**(Revogação)**

É revogada toda legislação que contrarie o disposto no presente Despacho.

Artigo 3.º

**(Dúvidas e Omissões)**

As dúvidas e omissões resultantes da interpretação e aplicação do presente Despacho são resolvidas pela Presidente do Conselho de Administração da Autoridade Nacional da Aviação Civil.

---

**DESPACHO N.º 103/GAB.PCA.ANAC/2022**

---

Artigo 4.º

(Entrada em vigor)

O presente Despacho entra imediatamente em vigor.

Publique-se.

GABINETE DA PRESIDENTE DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO, em Luanda, aos  
23 de Setembro de 2022.

A PRESIDENTE DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO



AMÉLIA DOMINGUES KUVÍNGUA

---

## **INSTRUTIVO N.º 22C.403.001.A**

---

# **OBRAS E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO EM AERÓDROMOS OU HELIPORTOS EM TERRA**

---

**Aprovação: Despacho n.º 103/GAB.PCA.ANAC/2022, de 23 de Setembro de 2022**

---

### **1. INTRODUÇÃO**

1.1. Considerando que o Normativo Técnico Aeronáutico 22C, no seu parágrafo 22C.403, estabelece que todos os projectos de construção, ampliação ou modificação de um aeródromo ou heliporto carecem de aprovação da ANAC;

1.2. Tendo em conta que o Normativo Técnico Aeronáutico 22C, no seu parágrafo 22C.407, requer dos operadores de aeródromos ou heliportos em terra, a submissão de um plano operacional de trabalhos (POT), para efeitos de aceitação prévia, sempre que sejam programadas obras de beneficiação, reconstrução, ampliação ou modificação do aeródromo ou heliportos que pela sua natureza e duração possam conduzir à degradação da segurança operacional, torna-se necessário o estabelecimento deste instrutivo.

### **2. REVOGAÇÃO**

2.1. Este instrutivo revoga o Instrutivo n.º 003/21 de 5 de Maio sobre Obras e Serviços de Manutenção em Aeródromos.

### **3. OBJECTIVO**

3.1. O presente Instrutivo serve de orientação na implementação das normas e práticas recomendadas sobre os procedimentos necessários para o processo de aprovação de projectos de aeródromos ou heliportos em terra, bem como o planeamento e realização de obras na área de movimento de aeródromos.

### **4. APLICABILIDADE**

4.1. Este instrutivo é aplicável aos operadores ou gestores de aeródromos ou heliportos em terra, que pretendam realizar obras ou serviços de manutenção em aeródromos ou heliportos em terra.

### **5. DEFINIÇÕES**

5.1. Para efeitos do presente Instrutivo, devem ser consideradas as definições contidas nos Normativos Técnicos Aeronáuticos 22A, 22B e 22C, publicados através do Despacho n.º 731/22 de 9 de Setembro de 2022, respectivamente.

5.2. Adicionalmente, nos termos do presente Instrutivo, as seguintes definições também devem ser consideradas:

**Avaliação de Impacto da Obra sobre a Segurança Operacional do Aeródromo:** Documento que apresenta uma análise em relação aos possíveis impactos que uma obra pode causar na segurança operacional do aeródromo ou heliporto em terra.

**Memória Descritiva e Justificativa:** Documento que descreve e justifica o objecto e a necessidade da obra.

**Procedimentos de Retorno às Condições Normais de Operação:** Documento que apresenta os passos que o operador deve seguir para restabelecer o funcionamento normal do aeródromo ou heliporto em terra, após a conclusão da obra, sem comprometer a segurança operacional.

**Procedimentos Específicos de Segurança Operacional Durante a Obra:** Documento que apresenta os procedimentos de segurança operacional a serem aplicados em cada fase de intervenção, durante a realização das obras.

## 6. ACRÓNIMOS

6.1. Nos termos do presente Instrutivo, os acrónimos abaixo têm o seguinte significado:

**AIOSA** - Avaliação de Impacto da Obra sobre a Segurança Operacional do Aeródromo;

**AIP** – Publicação de Informação Aeronáutica;

**AIRAC** – Regulamentação e Controle de Informação Aeronáutica;

**ANAC** – Autoridade Nacional da Aviação Civil;

**ASDA** – Distância de aceleração e travagem;

**FAA** – Federal Aviation Administration;

**ICAO** – Organização Internacional da Aviação Civil;

**ILS** – Sistema de aterragem por Instrumentos;

**LDA** – Distância de aterragem;

**LOC** – Localizador;

**MALS** – Sistema de luzes de aproximação de média intensidade com luzes indicadoras do alinhamento da pista;

**NAVAIDS** – Equipamentos de ajuda à navegação aérea;

**NOTAM** – Notice to Airmen;

**PCN** – Número de classificação do pavimento (PCR a partir de 28 de Novembro de 2024);

**PESODA** – Procedimentos Específicos de Segurança Operacional Durante a Obra;

**POT** – Plano Operacional dos Trabalhos;

**PRCNO** – Procedimentos de Retorno às Condições Normais de Operação;

**RESA** – Área de Segurança de Fim de Pista;

**RNAV** – Método de navegação numa área;

**SCI** – Serviço de Salvamento e Combate a Incêndio;

**TODA** – Distância total de descolagem;

**TORA** – Distância de corrida à descolagem;

**VOR** – Rádiofarol omnidireccional em frequência muito alta.

## 7. DESENVOLVIMENTO DA MATÉRIA

### 7.1. Obras e Serviços de Manutenção em Aeródromo ou Heliporto em Terra

7.1.1. Para a execução de obras e serviços de manutenção, devem ser cumpridas as determinações constantes nos parágrafos 22A.013 e 22A.117 do Normativo Técnico

Aeronáutico 22A, parágrafo 22B.001 e Parte C do Normativo Técnico Aeronáutico 22B e Parte D do Normativo Técnico Aeronáutico 22C. O operador deve endereçar à ANAC uma solicitação de autorização prévia de construção ou modificação de aeródromo ou heliporto, com todos os documentos necessários, cumprindo no mínimo os requisitos descritos no ponto VII do presente instrutivo.

7.1.2. A execução de obras e serviços de manutenção nos aeródromos ou heliportos em terra deve começar somente após os seguintes passos serem cumpridos:

7.1.2.1. Aprovação do Projecto pela ANAC;

7.1.2.2. Aprovação do Plano Operacional dos Trabalhos (POT) pela ANAC (para aeródromos ou heliportos em terra já em operação);

7.1.2.3. Publicação de todos os NOTAMs referentes à obra, até 7 dias antes da data prevista para o início da intervenção, conforme POT aprovado;

7.1.2.4. Caso aplicável, publicação de Suplemento(s) AIP referente(s) à obra, cumprindo no mínimo 2 ciclos AIRAC;

7.1.2.5. Inspecção da ANAC para aferir as condições criadas pelo operador para o início das obras;

7.1.2.6. No caso de obras de construção para um novo aeródromo ou heliporto, aplicam-se apenas os pontos 7.1.2.1 e 7.1.2.5 do presente parágrafo.

## **7.2. Solicitação de Autorização Prévia de Construção ou Modificação de Aeródromo ou Heliporto em Terra**

7.2.1. O requerente deve descrever, no acto de formulação da solicitação à ANAC, os objectivos a serem alcançados com a construção, alteração ou serviços de manutenção no aeródromo ou heliporto.

7.2.2. Os serviços de manutenção nos heliportos não precisam de autorização prévia da ANAC.

7.2.3. A solicitação prevista deve-se fazer acompanhar dos seguintes documentos:

7.2.3.1. Projecto;

7.2.3.2. Plano Operacional dos Trabalhos - POT.

7.2.4. A solicitação referida no ponto anterior deve ser remetida à ANAC com a antecedência mínima de 75 dias.

7.2.5. A autorização prévia expedida pela ANAC, em caso de obras de grande intervenção com impacto directo nas comunidades adjacentes, não isenta a aprovação de outras entidades da administração pública sobre a observância dos requisitos de licenciamento ambiental, de uso do solo e de zoneamento urbano, ou da observância das condicionantes impostas pela administração local.

7.2.6. Para o caso de obras de construção de um novo aeródromo ou heliporto, apesar de o operador não precisar cumprir com o ponto 7.2.3.2, o mesmo deve ainda submeter a solicitação com o projecto e os seguintes documentos adicionais (excepto para heliplataformas e heliportos a bordo de embarcações) conforme NTA 22C.305:

7.2.6.1. Declaração do governo provincial da área comprovativa de que a localização pretendida é compatível com planeamento do território, ou, no caso de a sua implantação incidir sobre mais de uma província, declaração dos respectivos governos provinciais, excepto no caso de modificações dentro do aeródromo ou heliportos em terra;



7.2.6.2. Parecer favorável de todos os governos provinciais das províncias potencialmente afectadas, quer por superfícies de desobstrução quer por razões ambientais.

7.2.7. A ANAC analisa o processo submetido com base na legislação em vigor e demais documentos auxiliares. Caso o processo seja indeferido, o operador é informado para corrigir, reavaliar ou começar um novo processo. Caso seja aprovado, o operador é informado à proceder com a fase de divulgação (para aeródromos) e execução.

7.2.8. Para casos totalmente imprevistos e repentinos, que representem perigo iminente às operações e que precisem de intervenção imediata – obras emergenciais, o operador deve informar imediatamente à ANAC e realizar a intervenção de emergência e que sejam aplicados os procedimentos necessários para reduzir ao máximo os impactos negativos à segurança operacional do aeródromo ou heliporto. Adicionalmente, o operador deve remeter à ANAC, no prazo máximo de 48 horas a contar a partir da hora da constatação, um relatório detalhado a informar o motivo da realização da obra e os procedimentos aplicados para garantir a segurança operacional.

### 7.3. Projecto

7.3.1. O requerente deve descrever, no acto de formulação da solicitação à ANAC, os objectivos a serem alcançados com a construção, alteração ou serviços de manutenção no aeródromo ou heliporto. A solicitação prevista deve-se fazer acompanhar dos seguintes documentos:

7.3.1.1. **Memória descritiva e justificativa:** O conteúdo da memória para aeródromos, depende do tipo de intervenção, conforme o quadro a seguir:

**Tabela 1: Modelo base de itens a constar na memória descritiva e justificativa**

Itens a constar da Memória Descritiva	Tipo de Intervenção		
	Construção	Alteração	Manutenção
Introdução	X	X	X
Informação geral do aeródromo	X	X	X
Objectivos	X	X	X
Descrição do projecto	X	X	X
Critérios de concepção:			
a) Definição da aeronave crítica de projecto do aeródromo e declaração da maior aeronave em operação no aeródromo;	X	X	N/A
b) Código de referência do aeródromo;	X	X	X
c) Características físicas da pista, caminhos de circulação e placa de estacionamento das aeronaves:			
i. Dimensões, código de referência e tipo de operação;			
ii. Perfil longitudinal e transversal;			
iii. Orientação da pista;			
iv. Área de Segurança do Fim da Pista ( <i>RESA</i> );			
v. Superfície de Limitação de Obstáculos;	X	X	N/A
vi. Número de designação do aeródromo;			
vii. Sistema de drenagem;			
viii. Sistemas eléctricos;			
ix. Pavimento;			
x. Indicador de direcção de vento;			
xi. Temperatura de referência;			
xii. Vedação.			
d) Dados do técnico responsável pela elaboração do	X	X	X

projecto;			
e) Lista de Apêndices:			
i. Especificações técnicas de aeronaves críticas;	X	X	N/A
ii. Temperatura de referência do aeródromo e dados do vento (emitidos pela ANAC);	X	N/A	N/A
iii. Resumo das Informações Técnicas do Aeródromo; e outros.	X	N/A	N/A
f) Bibliografia	X	N/A	N/A

7.3.1.1.1. Para o caso de heliportos em terra, a memória deve possuir no mínimo os itens apresentados na tabela anterior, porém adaptados para heliportos, conforme Partes B e C do Normativo Técnico Aeronáutico 22B.

7.3.2. **Peças desenhadas e/ou fotografias:** O requerente deve apresentar o desenho técnico que ilustra a área e a tipologia de intervenção, com recurso à softwares de apoio ao desenho gráfico, em folhas no mínimo de tamanho A3 e suporte digital.

**Tabela 2: Modelo base de itens a constar nas peças desenhadas**

Itens a constar nas Peças Desenhadas	Tipo de Intervenção		
	Construção	Alteração	Manutenção
a) Croquis de localização do aeródromo em relação à cidade e suas imediações;	X	N/A	N/A
b) Planta Topográfica;	X	X	N/A
c) Implantação geral;	X	X	N/A
d) Plantas, Perfil Longitudinal e Transversal, incluindo pormenores (a uma escala legível);	X	X	N/A
e) Diagrama esquemático eléctrico;	X	X	N/A
f) Diagrama do sistema de drenagem;	X	X	N/A
g) Superfície de Limitação de Obstáculos;	X	X	N/A
h) Ajudas Visuais a navegação aérea;			
i. Marcas;			
ii. Luzes;	X	X	X
iii. Sinais; e			
iv. Marcadores.			
i) Vedação.	X	X	X

#### 7.4. Planeamento

7.4.1. Antes do início de obras de construção e serviços de manutenção no aeródromo ou heliporto, o operador deve analisar, coordenar e desenvolver um plano efectivo para concluir o projecto, criando um balanço entre a segurança operacional e os custos da construção, operação de aeronaves, com o objectivo de colmatar todos os impactos negativos que possam advir desta intervenção.

7.4.2. Para o caso de aeródromos, procedimentos relativos ao planeamento, coordenação, monitorização e gestão de segurança das obras em execução na área de movimento podem também ser consultados no PANS-Aeródromos (Doc 9981).

7.4.3. Para aeródromos ou heliportos em terra em operação, o POT é essencial para garantir a coordenação entre as operações do aeródromo ou heliporto e as obras de construção, implementação de regras de segurança, ajudar a identificar os perigos para cada fase de intervenção e as medidas de mitigação a implementar para reduzir os impactos negativos da intervenção.

7.4.4. É responsabilidade do operador do aeródromo ou heliporto garantir que durante as obras, as operações sejam realizadas de forma segura.

7.4.5. O POT deve reflectir no mínimo o seguinte:

- 7.4.5.1. Avaliação de Impacto da Obra sobre a Segurança Operacional;
- 7.4.5.2. Impacto operacional e cenário de operação em cada área de intervenção;
- 7.4.5.3. Identificação de perigos, riscos, medidas de mitigação;
- 7.4.5.4. Procedimentos específicos de segurança operacional para cada fase de obra;
- 7.4.5.5. Sinalização e marcação temporária durante a realização de obras;
- 7.4.5.6. Plano de Salvamento e Combate à Incêndio durante as obras;
- 7.4.5.7. Procedimentos de Retorno às Condições Normais de Operações;
- 7.4.5.8. Peças desenhadas anexas ao POT.

7.4.6. De entre possíveis cenários típicos resultantes de obras na área de movimento, encontram-se:

- 7.4.6.1. Placa de estacionamento:
  - 7.4.6.1.1. Encerramento temporário da posição de estacionamento de aeronaves;
  - 7.4.6.1.2. Restrição temporária da zona de estacionamento de aeronaves;
  - 7.4.6.1.3. Construção, ampliação ou manutenção.
- 7.4.6.2. Caminho de circulação:
  - 7.4.6.2.1. Encerramento parcial ou total;
  - 7.4.6.2.2. Redução ou aumento das dimensões;
  - 7.4.6.2.3. Construção, ampliação ou manutenção.
- 7.4.6.3. Pista de aterragem e descolagem:
  - 7.4.6.3.1. Encerramento parcial ou total;
  - 7.4.6.3.2. Aumento ou redução das dimensões da pista;
  - 7.4.6.3.3. Deslocamento da soleira da pista.

## **7.5. Plano Operacional dos Trabalhos**

7.5.1. O POT deve conter no mínimo quatro documentos:

- 7.5.1.1. Avaliação de Impacto da Obra sobre a Segurança Operacional do Aeródromo (AIOSA);
- 7.5.1.2. Procedimentos Específicos de Segurança Operacional Durante a Obra (PESODA);
- 7.5.1.3. Procedimentos para Retorno às Condições Normais de Operação (PRCNO);
- 7.5.1.4. Peças Desenhadas anexas ao POT.

7.5.2. O POT deve ainda incluir a sinalização da área de intervenção e respectivas fases, sinalização e marcação temporária durante a realização de obras, rotas disponíveis para circulação de pessoas e veículos, rotas disponíveis para serviço de salvamento e combate à incêndio e rotas para saída e entrada de aeronaves.

- 7.5.2.1. **Avaliação de Impacto da Obra sobre a Segurança Operacional do Aeródromo (AIOSA)**
- 7.5.2.2. A apresentação deste documento deve incluir no mínimo os seguintes itens:



7.5.2.2.1. **Objectivos e âmbito:** Apresentar os objectivos da avaliação de impacto para a intervenção desejada.

7.5.2.2.2. **Informação geral do aeródromo ou heliporto em terra:**

7.5.2.2.2.1 Para aeródromos, providenciar no mínimo as seguintes informações:

**Tabela 3: Modelo base de informação geral do aeródromo**

<b>Nome</b>						
<b>Tipo de aeródromo</b>			<b>Indicador de lugar (ICAO)</b>			
<b>CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO AERÓDROMO</b>						
<b>Soleiras</b>	<b>Código</b>	<b>C (m)</b>	<b>L (m)</b>	<b>Bermas (m)</b>	<b>Pavimento</b>	<b>PCN</b>
<b>CAMINHOS DE CIRCULAÇÃO</b>						
<b>Identificação</b>						
<b>Comprimento</b>						
<b>TIPOS DE OPERAÇÕES</b>						
<b>FASE NORMAL DE OPERAÇÕES</b>				<b>DURANTE CADA FASE DA OBRA (Fase I ...Fase n)</b>		
Distâncias declaradas para cada soleira afectada (TORA, TODA, ASDA, LDA)				Distâncias declaradas para cada soleira afectada (TORA, TODA, ASDA, LDA)		
Procedimentos de aproximação e descolagem para cada soleira afectada (LOC, RNAV, VOR...)				Procedimentos de aproximação e descolagem para cada soleira afectada (LOC, RNAV, VOR...)		
NAVAIDS para cada soleira afectada (LOC, ILS, MALSR...)				NAVAIDS para cada soleira afectada (LOC, ILS, MALSR...)		
Aeronave crítica				Aeronave crítica		
Nº operações por dia				Nº operações por dia		
Categoria SCI conforme Instrutivo 22A.903.001.A				Categoria SCI conforme Instrutivo 22A.903.001.A		

7.5.2.2.2.2 Para o caso de heliportos em terra, a informação geral do heliporto deve possuir no mínimo os itens apresentados na tabela anterior, porém adaptados para heliportos em terra, conforme Partes B e C do Normativo Técnico Aeronáutico 22B.

7.5.2.2.3. **Cronograma de actividades:** Apresentado numa tabela ou em formato de diagrama de *Gantt*, contendo o nome de cada actividade a ser desenvolvida, data de início e fim, número de trabalhadores, veículos e equipamentos alocados para cada actividade.

**Tabela 4: Modelo base a apresentar**

<b>Cronograma de actividades</b>				
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Data de início</b>	<b>Data de fim</b>	<b>N.º de trabalhadores</b>
<b>Veículos, Máquinas e Equipamentos</b>				
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Altura ou raio máximo (m)</b>		

7.5.2.2.4. **Condições técnicas de execução:** Aplicável para aeródromos e heliportos em terra. Deve ser apresentada uma breve descrição dos trabalhos a serem realizados em cada fase. Localização do estaleiro e depósito de material, maquinarias e toda a informação que o operador julgar pertinente incluir.

7.5.2.2.5. **Impacto operacional e cenário de operação em cada fase de intervenção:** Avaliação que deve apresentar como os trabalhos a serem desenvolvidos em cada fase de intervenção podem influenciar as operações do aeródromo.

7.5.2.2.5.1 Para cada fase de obra deve ser realizada uma avaliação do impacto da intervenção para as diversas áreas de operações do aeródromo e se apresentar uma proposta do cenário de operações que se espera durante a realização de cada fase da obra;

7.5.2.2.5.2 O cenário de operações se refere à configuração do aeródromo ou heliportos em terra, para cada fase da obra e deve indicar no mínimo:

(1) Para aeródromos:

- a) Propostas de emissão de NOTAMs para cada fase;
- b) Para aeródromos, propostas e croquis das pistas, caminhos de circulação e zonas da placa de estacionamento e/ou outras áreas que estarão abertas, restritas, parcial ou totalmente encerradas para as operações em cada fase da obra;
- c) Propostas de sinalizações e marcas temporárias que serão utilizadas no cenário operacional proposto;
- d) Proposta de grelhas de voos para cada fase.

(2) Para heliportos em terra:

- a) Propostas e croquis das áreas de aproximação final de descolagem (FATO), área de segurança, áreas de toque e de aceleração inicial (TLOF), caminhos e rotas de circulação e/ou outras áreas que estarão abertas, restritas, parcial ou totalmente encerradas para as operações em cada fase da obra;
- b) Propostas de sinalizações e marcas temporárias que serão utilizadas no cenário operacional proposto.

**Tabela 5: Modelo base de impacto operacional e cenário de operação**

Impacto Operacional e Cenário de operação			
<b>Fase da obra</b>			
<b>Horário de interdição</b>		<b>Horário das operações</b>	
<b>Zona de intervenção</b>	<b>Impacto operacional</b>	<b>Cenário de operação</b>	<b>Data de início e fim</b>
(soleiras/twy...)	Ex. Soleira deslocada	NOTAMs a serem emitidos	Xx/xx/xxxx

### 7.5.2.3. Procedimentos Específicos de Segurança Operacional Durante a Obra no Aeródromo (PESODA)

#### 7.5.2.3.1. Identificação de perigos, riscos e medidas de mitigação para cada fase de intervenção.

7.5.2.3.1.1 O operador de aeródromo ou heliporto em terra deve apresentar a matriz de risco utilizada para análise.

**Tabela 6: Modelo base para análise de risco para cada actividade a ser desenvolvida**

Gestão de risco para cada fase da obra				
<b>Fase I:</b>				
<b>Actividade</b>	<b>Perigo</b>	<b>Risco</b>	<b>Índice de risco</b>	<b>Medidas de mitigação</b>

#### 7.5.2.3.2. Procedimentos de segurança operacional para cada fase de intervenção

7.5.2.3.2.1 Estes procedimentos devem referir os métodos de segurança operacional a serem aplicados para cada fase de obra, com identificação dos responsáveis pela implementação dos procedimentos, contacto telefónico e e-mail. Adicionalmente, devem ser acompanhados de peças desenhadas e/ou fotografias para elucidar a

sinalização a ser implementada, bem como a aplicação de outras medidas durante a obra.

7.5.2.3.2.2 Para aeródromos, os procedimentos de segurança operacional para cada fase devem incluir os seguintes itens:

- a) Indicação das distâncias declaradas referentes à pista afectada, nos casos em que houver necessidade de alteração ou deslocação de soleiras de pista;
- b) Necessidade de encerramento de áreas para operações de aeronaves, duração do encerramento, acesso aos serviços de bombeiros, acesso à área de construção, depósito de materiais e resíduos;
- c) Impacto da construção sobre as NAVAIDS, mudança ou adequação de luzes e marcações de pista, caminho de circulação, placa de estacionamento, iluminação adicional para obras que não confunda nem encandeie o piloto;
- d) Notificação das mudanças durante a realização de obras: NOTAMs, suplementos AIP;
- e) Controlo de acessos à área de trabalhos;
- f) Vias alternativas para pedestres;
- g) Medidas de segurança aeroportuária contra actos de interferência ilícita;
- h) Alteração de procedimentos relativos à operação de aeronaves;
- i) Plano de gestão da fauna durante a realização da obra (lixo, água parada, alocação de materiais);
- j) Gestão de FOD;
- k) Coordenação com o pessoal bombeiro em caso de incêndio;
- l) Quaisquer outros elementos que o operador considere relevantes para o PESODA.

#### **7.5.2.3.3. Procedimentos para Salvamento e Combate à Incêndio durante a realização das obras em aeródromos**

7.5.2.3.3.1 Procedimentos que devem ser analisados e disponibilizados na estação e em cada veículo bombeiro do aeródromo, devendo constar no mínimo os seguintes itens:

- (i) Croquis das rotas de bombeiros em cada fase da obra e infra-estrutura disponível para combate ao incêndio no aeródromo;
- (ii) Croquis das rotas previstas para entrada e saída de material para construção;
- (iii) Croquis do estaleiro e depósito de material inflamável.

#### **7.5.2.4. Peças desenhadas Anexas ao POT**

7.5.2.4.1. As peças desenhadas devem reflectir os procedimentos descritos no POT e representados preferencialmente em carta de aeródromo ou heliporto.

7.5.2.4.2. Para o caso de aeródromos, apresenta-se de seguida um conjunto das peças desenhadas mínimas requeridas aquando da submissão do POT:

7.5.2.4.2.1 Planta de fases de obra;

7.5.2.4.2.2 Planta de localização da obra para cada sub-fase;

7.5.2.4.2.3 Rotas para descolagem e circulação de aeronaves na placa de estacionamento;

7.5.2.4.2.4 Rotas para aterragem e circulação de aeronaves na placa de estacionamento;

7.5.2.4.2.5 Rota dos bombeiros;

7.5.2.4.2.6 Planta de sinalização horizontal;

7.5.2.4.2.7 Rotas para entrada e saída e depósito de material;

7.5.2.4.2.8 Vias de circulação alternativas para veículos e pessoas na placa de estacionamento.

#### **7.5.2.5. Procedimentos de Retorno às Condições Normais de Operação (PRCNO)**

7.5.2.5.1. Estes procedimentos devem incluir a verificação de FODs, da qualidade da intervenção, estruturas anexas como caixas de passagem, capim, sinalização luminosa, remoção de barreiras e sinalizações temporárias, informação da torre de controle e a área de operações em relação a reabertura da área que estava interdita para obras.

### **7.6. Execução**

#### **7.6.1. Divulgação – Operadores de Aeródromos**

7.6.1.1. Uma vez aprovada a construção ou serviço de manutenção, o operador de aeródromo deve divulgar às entidades afectadas sobre as alterações que acontecerão durante as obras no aeródromo.

7.6.1.2. As formas de divulgação de informação aeronáutica são:

7.6.1.2.1. NOTAM;

7.6.1.2.2. Suplemento AIP.

7.6.1.3. Após a aprovação do processo, a publicação de informação aeronáutica referente à obras planeadas, deve ser distribuída em conformidade com os seguintes prazos:

7.6.1.3.1. Para obras de elevado impacto operacional, o operador deve solicitar a emissão de NOTAM, até 30 dias antes da data de efectividade e Suplementos ao AIP via AIRAC, com até 98 dias antes da data de efectividade (2 ciclos AIRAC), conforme o disposto no NTA 24;

7.6.1.3.2. Para obras de médio impacto operacional, o operador deve solicitar a emissão de NOTAM, até 20 dias antes da data de efectividade e Suplementos ao AIP via não AIRAC, com até 42 dias antes da data de efectividade, conforme o disposto no NTA 24;

7.6.1.3.3. Para obras de baixo impacto operacional, que não impliquem interdição da operação de aeronaves e que os trabalhos podem ser realizados em segurança e coordenação com os serviços de controlo de tráfego aéreo do aeródromo através de rádio de comunicação, o operador deve solicitar a emissão de NOTAM, até 10 dias antes da data de efectividade.

7.6.1.4. Dependendo das condições e conforme o disposto no ponto 1, da alínea a), do parágrafo 24.063 do NTA 24, pequenos trabalhos de manutenção de rotina como por exemplo revitalização da marcação de pista, manutenção de iluminação do aeródromo e outros, que podem ser realizados de forma segura, sem impacto directo nas operações do aeródromo, não carecem de emissão de NOTAM e/ou consequente autorização prévia da ANAC.

## **7.6.2. Aplicação dos Procedimentos Específicos de Segurança Operacional Durante a Obra**

7.6.2.1. A execução dos trabalhos deve ser iniciada somente após a aprovação do projecto e do POT pela ANAC e divulgação, cumprindo os prazos estabelecidos.

7.6.2.2. Durante a execução, a ANAC pode realizar inspecções para avaliar se as medidas de mitigação apresentadas no PESODA estão a ser cumpridas.

7.6.2.3. Após a conclusão das obras ou serviços de manutenção, o operador deve implementar os procedimentos necessários para o retorno das condições normais de operação do aeródromo.

7.6.2.4. Os serviços executados são aprovados pela ANAC, somente após a realização de inspecção no local e quando comprovado que foram cumpridos os requisitos regulamentares.

## **8. APENDICES**

8.1. Este Instrutivo possui 3 Apêndices:

8.1.1. Apêndice A: Procedimentos para solicitação e execução de obra em aeródromos;

8.1.2. Apêndice B: Exemplo de sinalização temporária para obras em aeródromos;

8.1.3. Apêndice C: Exemplo de sinalização com base nos efeitos operacionais de obras realizadas em aeródromos.

## **9. DISPOSIÇÕES FINAIS**

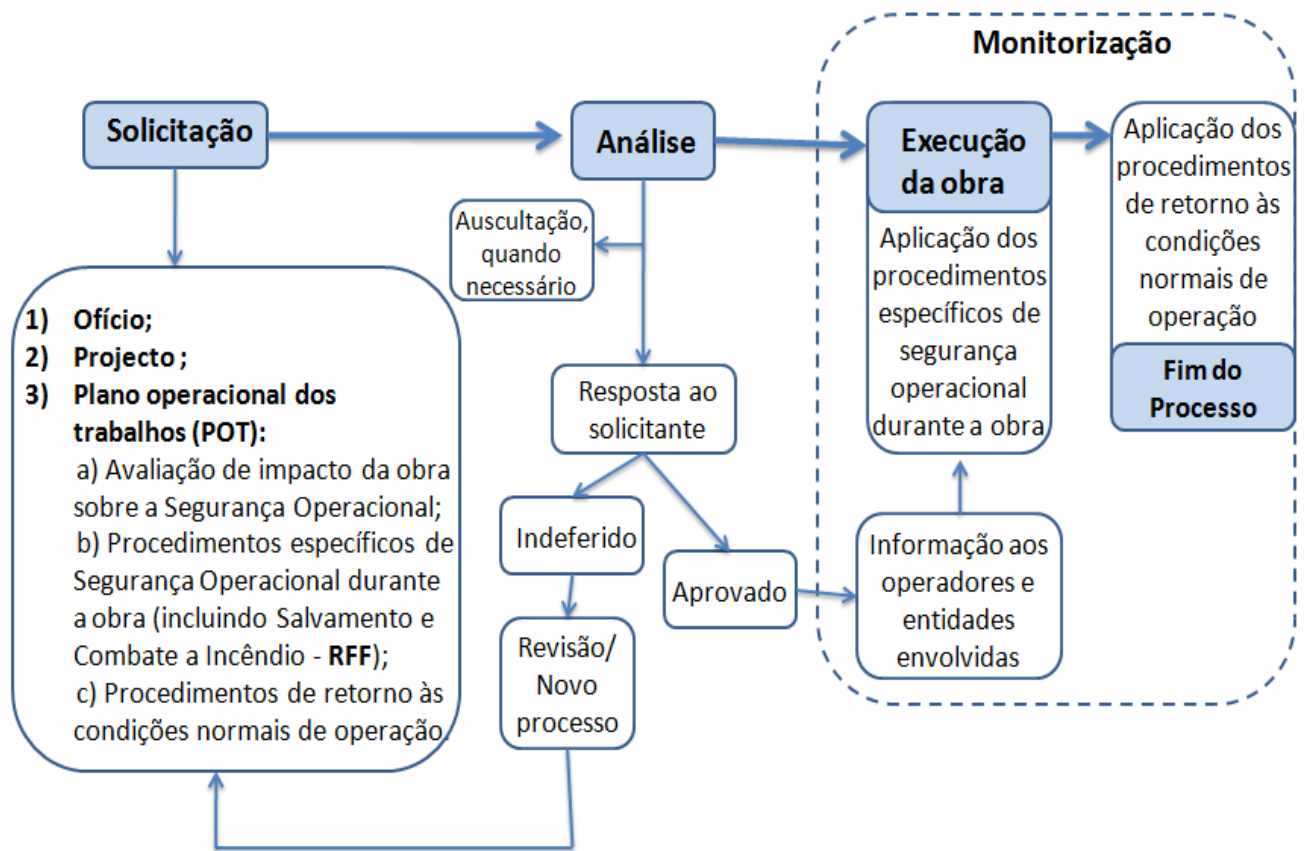
9.1. O presente Instrutivo é aplicado subsidiariamente ao NTA 22A e NTA 22C.

9.2. As dúvidas e omissões resultantes da interpretação e aplicação do presente Instrutivo são resolvidas por despacho da Presidente do Conselho de Administração da ANAC.

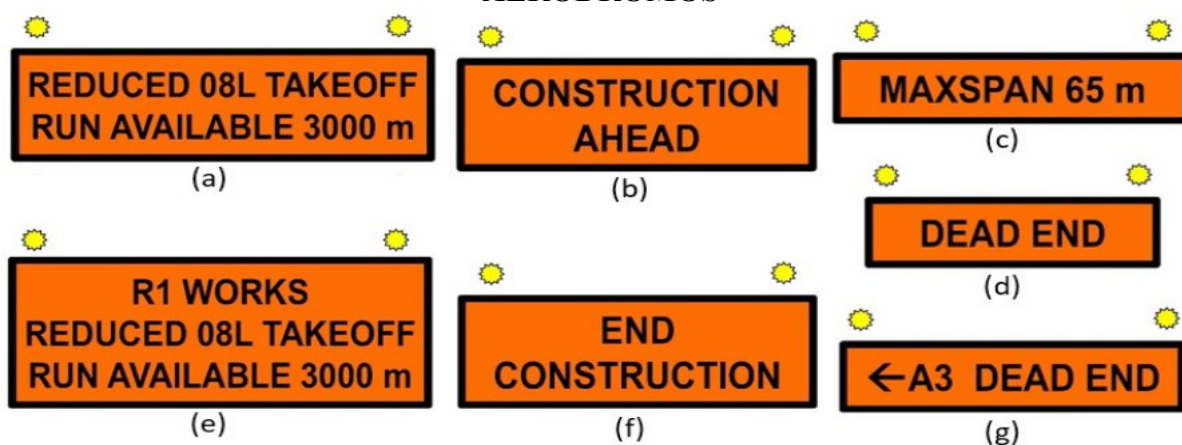
9.3. Este instrutivo foi aprovado pelo Despacho n.º 103/GAB.PCA.ANAC/2022, de 23 de Setembro de 2022 e entra imediatamente em vigor, a partir da sua data de aprovação.








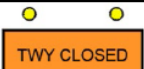


## APÊNDICE A: PROCEDIMENTOS PARA SOLICITAÇÃO E EXECUÇÃO DE OBRAS EM AERÓDROMOS



## APÊNDICE B: EXEMPLO DE SINALIZAÇÃO TEMPORÁRIA PARA OBRAS EM AERÓDROMOS



	Cone de Tráfego
	Sinalização luminosa vermelha
	Barreira New Jersey em plástico
	Barreira New Jersey em betão armado
	Sinalização horizontal ("X") de interdição de caminho de circulação
	Sinalização horizontal de interdição de pista
	Barreira deflectora de empuxo - Blasting fence
	Sinalização vertical de informação temporária - caminho de circulação encerrado

## APÊNDICE C: EXEMPLO DE SINALIZAÇÃO COM BASE NOS EFEITOS OPERACIONAIS DE OBRAS REALIZADAS EM AERÓDROMOS

9.4. Os exemplos apresentados a seguir são apenas de carácter ilustrativo e não devem ser utilizados como critérios para elaboração do PESODA, devendo ser de total responsabilidade do operador de aeródromo adequar a criação do cenário operacional com as distâncias mínimas de segurança operacional e o estabelecimento do conjunto de sinalizações para cada fase conforme a especificidade da obra.

9.5. Escopo do projecto:

9.5.1. A pista 15/33 possui actualmente 2384m de comprimento, com uma área de travagem de 152m na direcção Norte. Este projecto irá remover a área de travagem e estender a pista para mais 305m para o Norte e 152m para o Sul. Finalmente, a porção restante da pista será repavimentada. O *glide slope* da soleira da pista 33 será realocado. O novo *localizer* da soleira da pista 33 já foi instalado pelo provedor de navegação aérea, precisando apenas ser ligado. A soleira 15 é servida actualmente apenas por um *localizer*, que permanecerá em operação, visto que estará para além da futura área de segurança de fim de pista (RESA). NOTAMs apropriados serão emitidos ao longo do projecto.

9.6. Fases do projecto:

9.6.1. Extensão do fim da soleira da pista 15;

9.6.2. Extensão do fim da soleira da pista 33;

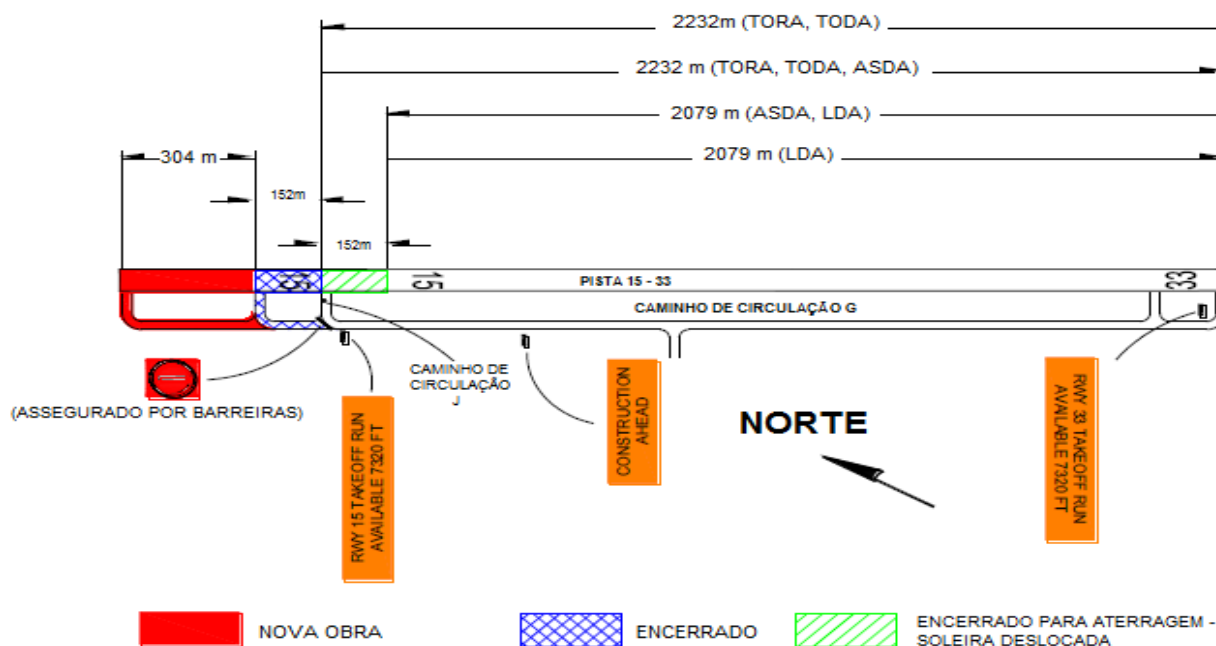
9.6.3. Recapeamento da pista.

9.7. **Fase I:** Extensão do fim da soleira da pista 15

9.7.1. Durante a fase 1, a soleira da pista 15 será deslocada em 304 m para manter os equipamentos de construção abaixo da superfície de aproximação. O início da corrida de descolagem da pista 15 e o final da corrida de descolagem da pista 33 será também deslocado em mais 152 m para proteger os trabalhadores contra *Jet blast*. As distâncias declaradas para a soleira 33 serão ajustadas para providenciar a RESA e a superfície de descolagem necessárias. A escavação próxima do caminho de circulação G irá requerer a redução do código do aeródromo ARC da categoria D para categoria C.

9.7.1.1. **Nota 1:** Nos lugares onde houver posições de espera, instalar o sinal de TORA nos dois lados do caminho de circulação, antes da última curva para intersectar a pista.

9.7.1.2. **Nota 2:** Com base nas distâncias declaradas para descolagens na soleira 33, para este exemplo, a altura máxima dos equipamentos de construção é de 4m.



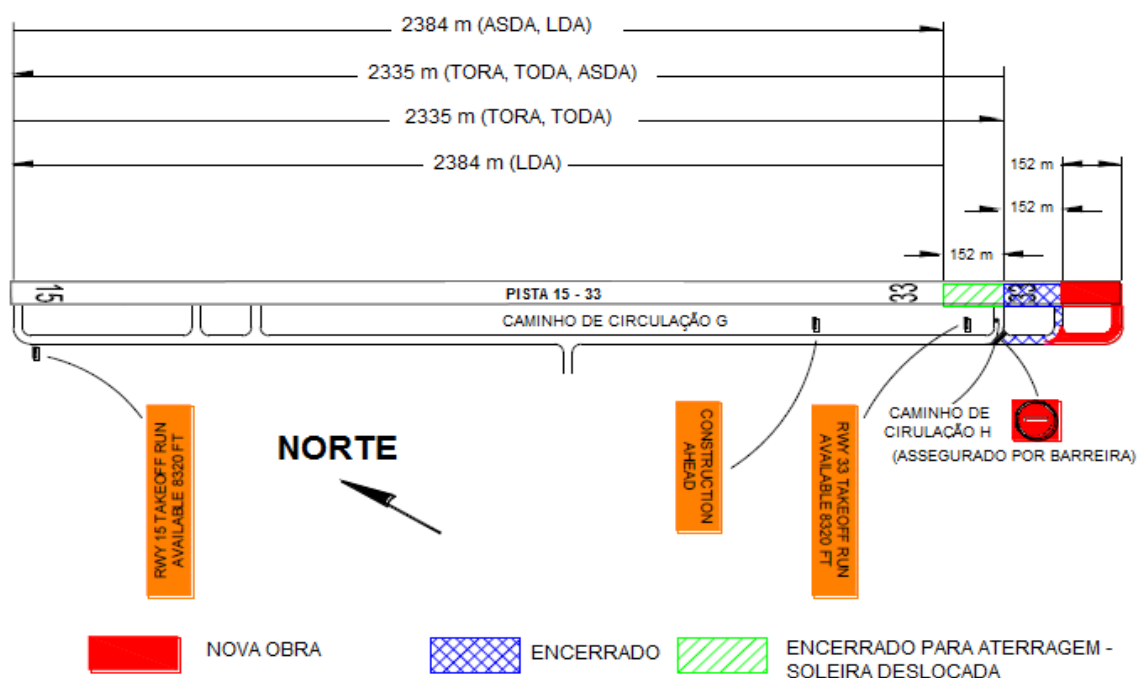
**Figura 1: Exemplos de sinalização de obras para extensão do fim da soleira 33**

## 9.8. Fase II: Extensão do fim da soleira da pista 33

9.8.1. Durante a fase 2, a soleira 33 será deslocada em 304m para manter os equipamentos de construção abaixo da superfície de aproximação. O início da corrida de descolagem da soleira 33 e o final da corrida de descolagem da soleira 15 será também deslocado em mais 152 m para proteger os trabalhadores contra *Jet blast*. As distâncias declaradas para a soleira 15 serão ajustadas para providenciar a RESA e área de descolagem necessárias.

9.8.1.1. **Nota 1:** Nos lugares onde houver posições de espera, instalar o sinal de TORA nos dois lados do caminho de circulação, antes da última curva para intersectar a pista.

9.8.1.2. **Nota 2:** Com base nas distâncias declaradas para descolagens na soleira 15, para este exemplo, a altura máxima dos equipamentos de construção é de 4m.



**Figura 2: Exemplos de sinalização de obras para extensão do fim da soleira 33**





**Tabela 1: Exemplo de efeitos operacionais causados por cada uma das fases da obra**

<b>Efeitos operacionais: Extensão e repavimentação da pista 15/33</b>				
<b>Fase</b>	<b>Normal</b>	<b>Fase I: extensão do fim da soleira 15</b>	<b>Fase II: extensão do fim da soleira 33</b>	<b>Fase III: repavimentação da pista</b>
<b>Escopo do trabalho</b>	N/A	Extensão da pista 15/33 para mais 304m no final da direcção Norte com mistura betuminosa à quente	Extensão da pista 15/33 para mais 152m no final da direcção Sul com mistura betuminosa à quente	Repavimentação da pista existente com mistura betuminosa à quente e realocação do glide slope da soleira 33
<b>Efeitos da construção</b>	N/A	152m existente na direcção Norte encerrado	152m existente na direcção Sul encerrado	Pista encerrada entre 20H00 e 05H00; luzes de bordo fora de serviço.
<b>Soleira 15, média de operações de aeronaves por dia</b>	Cargueiro: 52; Aviação geral: 26; Militar: 11	Cargueiro: 40; Aviação geral: 26; Militar: 0	Cargueiro: 45; Aviação geral: 26; Militar: 5	Cargueiro: 45; Aviação geral: 20; Militar: 0
<b>Soleira 33, média de operações de aeronaves por dia</b>	Cargueiro: 40; Aviação geral: 18; Militar: 10	Cargueiro: 30; Aviação geral: 18; Militar: 0	Cargueiro: 25; Aviação geral: 18; Militar: 5	Cargueiro: 20; Aviação geral: 5; Militar: 0
<b>Pista 15/33, categoria das aeronaves</b>	D	D	D	D
<b>Soleira 15, mínimos de visibilidade na aproximação</b>	1600 m	1600 m	1600 m	1600 m
<b>Soleira 33, mínimos de visibilidade na aproximação</b>	1200 m	1200 m	1200 m	1600 m

**Tabela 2: Exemplo de efeitos operacionais causados por cada uma das fases da obra**

Fase		Normal	Fase I: Extensão do fim da soleira 15	Fase II: Extensão do fim da soleira 33	Fase III: Repavimentação da pista
<b>Distâncias declaradas soleira 15</b>	<b>TORA (m)</b>	2384	2232	2535	2841
	<b>TODA (m)</b>	2384	2232	2535	2841
	<b>ASDA (m)</b>	2384	2232	2384	2841
	<b>LDA (m)</b>	2384	2079	2384	2841
<b>Distâncias declaradas soleira 33</b>	<b>TORA (m)</b>	2384	2232	2384	2841
	<b>TODA (m)</b>	2384	2232	2535	2841
	<b>ASDA (m)</b>	2535	2079	2535	2841
	<b>LDA (m)</b>	2384	2079	2384	2841
<b>Procedimentos de aproximação soleira 15</b>	Apenas LOC	Apenas LOC	Apenas LOC	Apenas LOC	
	RNAV	RNAV	RNAV	RNAV	
	VOR	VOR	VOR	VOR	
<b>Procedimentos de aproximação soleira 33</b>	ILS	ILS	ILS	Apenas LOC	
	RNAV	RNAV	RNAV	RNAV	
	VOR	VOR	VOR	VOR	
<b>Soleira 15 NAVAIDS</b>	LOC	LOC	LOC	LOC	
<b>Soleira 33 NAVAIDS</b>	ILS, MALSR	ILS, MALSR	ILS, MALSR	LOC, MALSR	
<b>Caminho de circulação G</b>	D	C	D	C	
<b>ATCT (horas de abertura)</b>	24h	24h	24h	24h	
<b>Categoria de SCI</b>	9	9	9	9	
<b>Condições especiais</b>	Operações militares	Aviões militares realocados para outra base	Alguns aviões grandes realocados para outra base	Aviões militares realocados para outra base	
<b>Informação para NOTAMs</b>	-	Referir para distâncias declaradas  Caminho de circulação G limitado a 36m de envergadura	Referir para distâncias declaradas	Referir para distâncias declaradas  Aeroporto fechado 20H00 – 05H00  Soleira 15 glide slope fora de serviço	