

MANUAL
DO
AERÓDROMO
DE
ESPINHO
(LPIN)

VERSÃO II



FOLHA DE REGISTO DE EMENDAS
MANUAL AERODRÓDRO DE ESPINHO - LPIN

(VERSÃO II)
Agosto 2015

Emenda Nº	Data da emenda Pagina	Data da Introdução	Rubrica

**Intencionalmente
em
Branco**

Índice

	Pag.
FOLHA DE REGISTO DE EMENDAS	1
INDICE	3
PREAMBULO	5
CAPITULO - I - Abreviaturas	7
CAPITULO - II- Generalidades	13
CAPITULO - III - Informação e Características físicas do Aeródromo	17
CAPITULO - IV - Espaço Aéreo e Procedimentos Operacionais	19
CAPITULO - V - Regras Gerais	27
Anexo 1 - Carta de Aproximação Visual	31-32
Anexo 2 - Carta do Aeródromo	34
Anexo 3 - Túneis VFR na TMA do Porto	36
Anexo 4 – Mapa de Aeródromos em Portugal	38
Anexo 5 – Pistas para aviões ULTRALEVES	40
Anexo 6 - Símbolos das Cartas Aeronáuticas	42
Anexo 7 - Lista de Contactos	46

**Intencionalmente
em
Branco**

PREAMBULO

Este Manual designado por “ MANUAL DO AERODRÓMO DE ESPINHO ” (LPIN), Versão II, é propriedade do ACCV- Aero Clube da Costa Verde, sendo este o operador e único responsável por este aeródromo.

O Manual de Aeródromo é um documento que indica a forma de operar no aeródromo de Espinho e refere, também aspectos da regulamentação em vigor no espaço aéreo nacional.

O aeródromo de Espinho esta certificado pela Autoridade Nacional da Aviação Civil (ANAC) para a operação de aviões ligeiros e aeronaves ultraleves. Uma vez que este aeródromo se destina a operações visuais, este manual não tece quaisquer referências a operações IFR, excepto no capítulo que caracteriza os espaços aéreos na FIR/UIR de Lisboa.

O presente manual será revisto anualmente pelo Director de Aeródromo e sempre que se justificar serão introduzidas emendas que deverão ser registadas na folha de registo de emendas que faz parte integrante deste manual.

Data: Agosto de 2015

**Intencionalmente
em
Branco**

CAPITULO I

Abreviaturas

A

ABM – Abeam
ABN – Faro de aeródromo
ACC – Centro de Controlo de Área
ACFT – Aeronave
AD – Aeródromo
ADF – Equipamento indicador automático de direcção
AFIL – Plano de voo submetido em voo
AFIS – Serviço de informação de aeródromo
AFTN – Serviço fixo de telecomunicações aeronáuticas
AGL – Nível acima do solo
AIC – Circular de informação aeronáutica
AIP – Publicação de informação aeronáutica
AIRAC – Regulação e controlo de informação aeronáutica
AIRMET – Informação relativa a fenómenos meteorológicos em rota que possam afectar a segurança operacional das aeronaves em níveis baixos (3 000 ft)
AIS – Serviço de informação aeronáutica
ALT – Altitude
ALTN – Alternante
AMSL – Acima do nível médio das águas do mar
ANAC – Autoridade Nacional da Aviação Civil
APCH – Aproximação
APRON – Placa de estacionamento
APP – Controlo de aproximação ou Serviço de controlo de aproximação
ARO – Órgão de reporte do serviço de tráfego aéreo
ARP – Ponto de referência de aeródromo
ASDA – Distancia disponível de aterragem em aceleração
ATA – Hora actual de chegada
ATC – Controlo de tráfego aéreo (geral)
ATD – Hora de descolagem
ATIS – Serviço automático de informação terminal
ATS – Serviço de tráfego aéreo
ATZ – Zona de tráfego de aeródromo
AWY – Corredor aéreo

B

BCN – Farol
BIRDTAM – NOTAM relativo a perigo por presença de aves
BRG – Rumo

C

CAT – Categoria
CAVOK – Visibilidade superior a 10Km, sem nuvens abaixo de 1500m ou abaixo da altura mínima do sector elevado, nem CB; nenhuma condição de tempo significativa para a aviação
CB – Cumulonimbus
CC – Cirrocumulus

CNL – Mensagem de cancelamento do FPL
CS - Cirrostratus
CTA – Área de Controlo ou Controlador de tráfego Aéreo
CTOT – Tempo calculado de descolagem
CTR – Zona de Controlo
CU – Cumulus
CWY – Clearway – (Zona livre de obstáculos)

D

D... - Área perigosa (seguida de identificação)
DCT – Directo
DEST - Destino
DME – Ajuda rádio DME (Equipamento medidor de distancia)
DOF – Data do voo
DVOR – Doppler VOR

E

EET – Tempo total estimado
ELEV – Elevação
EOBT – Hora estimada de saída dos calços
ETA – Tempo estimado de chegada
ETD – Tempo estimado de partida
ETO – Tempo estimado de passagem sobre um ponto significativo

F

FIC – Centro de informação de voo
FIR – Região de informação de voo
FIS – Serviço de informação de voo
FL – Nível de voo
FPL – Plano de voo designador de mensagem de FPL)
FT – Pés ou pé (unidade de medida)

G

GAT- Tráfego aéreo geral
GND – Solo
GNSS – Sistema de navegação global por satélite
GPIAA – Gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes com Aeronaves
GPS – Sistema Global de posicionamento

H

H24 – Com amplitude temporal de 24 horas
HF – Alta frequência (3 000 a 30 000 kHz)
HGT – Altura
HJ – Do nascer ao por do Sol
hPa - Hectopascal
HZ – Neblina

I

IAS – Velocidade aerodinâmica indicada
IFR – Regras de voo por instrumentos
ILS – Sistema de aterragem por instrumentos
IMC – Condições meteorológicas por instrumentos
INS – Sistema de navegação por inércia

J

JET – Jacto

K

KHZ – Kilohertz
KPA - Kilopascal
KT – Nós

L

LAT – Latitude
LDA – Distância de aterragem disponível
LDI – Indicador de direcção de aterragem
LF – Baixa frequência (30 a 300 kHz)
LMT – Hora legal (local)

M

MAG – Magnético
MAP – Mapas e Cartas Aeronáuticas
MCTA – Área de Controlo Militar
MCTR – Zona de Controlo Militar
MET – Meteorologia
METAR – Relatório meteorológico de rotina
MF- Media frequência (300 a 3000 kHz)
MHZ – Megahertz
MPH – Milhas por hora
MSL – Nível médio das águas do mar
MTOM – Massa máxima a descolagem

N

NDB – Rádio farol não direccional
NIL – Nada
NM – Milha náutica
NOSIG – Sem mudança significativa (usado em previsão MET)
NOTAM – Aviso distribuído por meio de telecomunicações que contém informação relativa ao estabelecimento, as condições ou alterações de qualquer instalação aeronáutica, procedimento ou perigo, cujo conhecimento atempado é essencial as operações de voo

O

OBST – Obstáculo

OPR – Operador ou operacional

P

P... - Área proibida (seguida da identificação)

PIB – Boletim de informação antes do voo

PJE – Exercícios de paraquedismo

PPR – Requerida permissão prévia

Q

QFE – Pressão atmosférica ao nível da elevação do aeródromo ou da soleira

QFU – Orientação magnética da pista

QNH – Pressão atmosférica standard (para calculo altimétrico)

R

R... - Área restrita (seguida por identificação)

RA – Chuva

RCC – Centro Coordenador de Busca e Salvamento

RCL – Linha Central do eixo da pista (Runway centre line)

RESA – Área de segurança do fim de pista

RVR – Alcance visual sobre a pista

RWY - Pista

S

SAR – Busca e salvamento

SC – Stratocumulus

SCT – Pouco nublado (indica 3 a 4 oitavos de céu coberto de nuvens)

SFC – superfície (nível do terreno)

SI – Sistema Internacional de Unidades

SIGMET – Informação relativa a fenómenos meteorológicos em rota que possam afectar a segurança operacional das aeronaves

SN - Neve

SNOWTAM – Série especial NOTAM com informação relativa a presença ou eliminação de condições perigosas, devidas a neve, gelo. Neve liquefeita, lama ou água estagnada

SPECI – Relatório especial de informação meteorológica de um aeródromo

SS – Por do Sol

SR – Nascer do Sol

SWY- Stopway- (zona livre de obstáculos)

T

TAF – Previsão de aeródromo

TAS – Velocidade ar verdadeira

TCU – Cumulus sobrepostos

THR – Soleira de pista
TOC – Topo de subida
TODA – Comprimento de pista disponível para a corrida de descolagem
TORA – Distancia disponível para a corrida de descolagem
TRA – Reserva de espaço aéreo temporária
TSA – Área temporária segregada
TWR – Torre de controlo de aeródromo
TWY – Caminho de circulação

U

UHF – Ultra alta frequência (300 a 3000mHz)
UL/ULM – Aeronave ultraleve
UTC – Tempo Universal Coordenado

V

VAC – Carta de aproximação visual
VAR – Declinação magnética
VASIS – Sistemas visuais de indicação de ladeira de descida na aproximação
VFR – Regras de voo visuais
VHF – Muito alta frequência (30 a 300 mHz)
VLF – Muito baixa frequência (3 a 300 kHz)
VMC – Condições meteorológicas visuais
VOLMET – Informação meteorológica para aeronaves em voo
VOR – Rádio ajuda VHF omnidireccional
VORTAC – VOR e TACAN associados

W

WDI – Indicador de direcção de vento
WGS-84 – Sistema geodésico mundial - 1984
WIP – Trabalhos em curso

**Intencionalmente
em
Branco**

CAPITULO II

Generalidades

Sistema horário

O Tempo Universal Coordenado (UTC) é utilizado em todos os assuntos de aviação, a não ser que de outro modo indicado.

Os reportes que implicam referência à hora são efectuados tendo em consideração o minuto inteiro mais próximo.

A Hora de Inverno em Portugal Continental e Arquipélago da Madeira é igual a hora UTC. Nos Açores é igual a UTC – 1

A Hora de Verão em Portugal Continental e Arquipélago da Madeira é igual a UTC + 1. Nos Açores é igual a hora UTC.

Períodos sazonais

Inverno: Período compreendido entre o último domingo de Outubro e o último sábado de Março, inclusive.

Verão: Período compreendido entre o último domingo de Março e o último sábado de Outubro, inclusive.

Áreas Perigosas

Espaços aéreos de dimensões definidas, no qual actividades perigosas para a segurança de voo possam ter lugar em horários definidos. Esta designação é utilizada quando o perigo potencial para as aeronaves não determine a classificação dessas áreas como restrita ou proibida.

Áreas Proibidas

Espaços aéreos de dimensões definidas sobre áreas no solo ou águas territoriais de um Estado onde é proibido voar. Esta designação só é utilizada quando uma aeronave civil em espaços aéreos designados, não tem em algum tempo ou circunstancia autorização de sobrevoo.

Áreas Restritas

Espaços aéreos de dimensões definidas sobre áreas no solo ou águas territoriais de um Estado, no qual o voo é restrito de acordo com determinadas condições. Esta designação só é utilizada quando uma aeronave civil num espaço aéreo designado, não seja absolutamente proibido podendo efectuar-se desde que sejam observadas determinadas condições. É requerida autorização especial para efectuar o sobrevoo destas áreas.

Áreas Perigosas - Áreas Proibidas - Áreas Restritas

Todas as áreas (Áreas Perigosas, Áreas Proibidas e Áreas Restritas), são numeradas, sendo utilizada apenas uma série de números independentemente do seu tipo para evitar a duplicação de números.

O tipo e área em questão é identificado pela letra 'P' (Prohibited) para proibida, 'R' (Restricted) para restrita e 'D' (Danger) para perigosa, precedida pelas letras de nacionalidade. Exemplo: LP2, LR41A, LD10.

Reserva de Espaço Aéreo Temporária

No espaço aéreo português existe um tipo de reserva de espaço aéreo que não se coaduna com o conceito da ICAO.

Assim, reserva de espaço aéreo temporária é um espaço aéreo de dimensões definidas em que pode existir temporariamente um perigo potencial para a operação das aeronaves.

Cada reserva de espaço aéreo temporária é numerada por uma única série de números. É identificada pela sigla "TRA". Estas áreas são identificadas por: TRA1, TRA3 etc.

Área Segregada Temporária

É um espaço aéreo de dimensões pré-definidas, no qual se realizam actividades que exigem uma reserva de espaço aéreo para uso exclusivo de utilizadores específicos, durante um período de tempo determinado.

Unidades de medida (Operações no solo e no ar)

As unidades de medida Não-SI, abaixo indicadas devem ser utilizadas temporariamente, como alternativa as unidades de medida SI, enquanto os instrumentos das aeronaves não forem adaptados as unidades SI.

Unidades de Medida Não-SI

<u>Quantidade</u>	<u>SI</u>	<u>Não-SI</u>
Distancia (geralmente acima de 4 000m)	Km	NM
Distancia curta	M	
Altitude, elevação e altura	M	Ft
Velocidade horizontal, incluindo velocidade do vento	Km/h	Kt
Velocidade vertical	m/s	Ft/min
Direcção do vento excepto (descolagem e aterragem)	°DEG GEO	
Visibilidade (1)	Km	
RVR (Alcance visual na pista)	m	
Acerto de altímetro	hPa	
Temperatura	°C	
Massa	Kg	
Tempo	Horas e minutos	

(1) Visibilidade inferior a 5Km expressa-se em metros

Sinais Visuais

Os sinais que seguem são aqueles que se destinam a busca e salvamento quer para sobreviventes quer para as equipas de busca e salvamento feitos de terra para o ar.

Sinais Terra/Ar usados por sobreviventes

Mensagem	Código
Requer assistência	V
Requer assistência médica	X
Não Negativo	N
Sim Afirmativo	Y
Seguimos nesta direcção	↑

Em caso de dúvida usar o sinal internacional **SOS**

Sinais Terra/Ar usados por equipas de Busca e Salvamento

Mensagem	Código
Operação terminada	LLL
Encontramos todas as pessoas	<u>LL</u>
Só encontramos algumas pessoas	+ +
Impossível continuar. Voltamos a base	XX

Sinais Terra/Ar usados por equipas de Busca e Salvamento (cont.)

Dividimo-nos em dois grupos. Seguimos nas direcções indicadas	
Recebida informação que a aeronave se encontra nesta direcção.	
Nada encontrado. Prosseguimos a busca	N N

CAPITULO III

Informações e Características físicas do Aeródromo

Informação

1 - Localização - Paramos (Espinho) 2 - Ponto de referência do aeródromo - 405821N 0083842W 3 - Elevação de aeródromo - 4 m /13 ft 4 - Elevação das soleiras das pistas - THR 17 – 4.06 m - THR 35 – 3.74 m 5 - Dados meteorológicos - Temperatura média máxima: 18.2° C - Temperatura média mínima: 9.8° C - Nebulosidade anual média: 5.7 - Precipitação anual media: 1086 mm - Vento predominante: NNW 6 - Declinação magnética - 04°01' (ano de 2006) - Var. anual: -9' 7 - Aeronaves autorizadas - MTOM ≤ 5.700 Kg 8 - Operação - VFR 9 -Horário de operação - HJ 10 - Combate a incêndios (categoria) - NIL 11- Restrições - É proibido o sobrevoo do Quartel do Regimento de Engenharia 3 abaixo de 1.000 ft. - É proibido sobrevoar a ATZ de OVAR a menos que autorizado.	12 - Serviços administrativos - Encerrado às segundas-feiras 13 - Combustíveis e lubrificantes - AVGAS 100LL * - D 100 e 15W50 * * Só para aeronaves do ACCV ou seus Associados 14 - Endereço e Contatos - Endereço: Aero Clube da Costa Verde Rua da Lagoa Sn – 4500-524-Paramos ESPIMHO - Tel/Fax: 227342060 -TLM. 919918240 - Email: geral@accv.pt 15- Diretor de aeródromo - Virgílio de Oliveira e Silva -TLM. 912182333 16 - Outras atividades (potencialmente perigosas) - Paraquedismo, Ultraligeiros motorizados e aeromodelismo radiocontrolado, com maior expressão aos fins-de-semana. <i>Estas atividades são consideradas potencialmente perigosas, e estão sujeitas a autorização da ANAC e requerem publicação em NOTAM ou Suplemento.</i> 17. Obstáculos - Área de aproximação (pista 35) Árvores a 210 m da soleira da pista 18. Bancos (facilidades bancárias) - Em Espinho e ATM em Paramos (H24)
---	---

Características da Área de Movimento

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS / PHYSICAL CHARACTERISTICS						
RWY	Dimensões e pavimento Dimensions and surface	Resistência Strength	Distâncias Declaradas Declared Distances			
			TORA	TODA	ASDA	LDA
17	420X30 ASPH	17TON/RIS	420	630	600	420
35			420	420	420	420
RWY17 SWY 180M (Grass) - CWY 210M						
STRIP 720x80 RWY 35						
TWY - 2 (TWY S and TWY N) Sand						
APRON C (Charlie) 30x70m Concret						
RMK- Muro com balizagem diurna, 150m THR 17/ Wall marked 150m from THR 17						

OUTRAS INFORMAÇÕES SOBRE AJUDAS E MARCAS NO SOLO.

WDI – Indicador de direção do vento _____ SIM...X
RWY Designation – Designação de pista (17/35) _____ SIM....X
RWY MARKS – Sinalização de pista _____ SIM...X
RCL – Linha central do eixo da pista _____ SIM...X
 (Runway Centre Line)

ILUMINAÇÃO / LIGHTING _____ NIL (inexistente)

CAPITULO IV

Espaço Aéreo

e

Procedimentos Operacionais

O aeródromo de Espinho é um aeródromo que serve somente operações visuais sendo um aeródromo não controlado. Tem o seu Ponto de Referência de Aeródromo nas coordenadas geográficas 40° 58' 28"N 008° 38' 43"W, o que significa que se situa na MCTR de Ovar.

Por se tratar de uma CTR, que é um espaço aéreo controlado, é requerido que as aeronaves operem com comunicações bilaterais e que apresentem plano de voo para todas as aeronaves que entram, saem, ou evoluam no seu volume de espaço aéreo.

Para além disso, por ser também uma área restrita (R 40A), para se voar nesta porção de espaço aéreo é necessário autorização da Torre de Controlo de Ovar pelo facto de poder haver restrições motivadas por operações militares.

Antes de descolar do aeródromo de Espinho

As autorizações para descolar e aterrar são uma competência das Torres de Controlo. A torre de controlo de Ovar está impedida de o fazer por não ter a visão requerida em relação ao aeródromo de Espinho.

Neste caso cabe ao piloto antes de descolar contactar a Torre de Ovar (Freq. 118.60 MHz) depois de ter submetido o respetivo plano de voo, ou em alternativa contactar a APP do Porto (Freq. 121.10 MHz) no caso de OVAR estar encerrado.

Submissão de plano de voo

A submissão de plano de voo deverá ser efectuada com trinta minutos de antecedência em relação a hora estimada de partida.

Após a aterragem no aeródromo de Espinho

Cabe também ao piloto comandante efectuar o encerramento de plano de voo após a aterragem. Para tal, deve proceder como referido em encerramento de plano de voo.

Encerramento de plano de voo

Após aterrar no aeródromo de Espinho e sem demora, contactar por telefone a Torre de Ovar dando os seguintes elementos:

- Identificação da aeronave e aeródromo de partida;
- Aeródromo de chegada e hora de aterragem;
- Em alternativa reportar FINAL ou aterragem final com OVAR TWR (freq.118.60 MHz) ou APP do PORTO (freq.121.10 MHz) no caso de Ovar estar encerrado.

Circuitos de tráfego VFR

Os circuitos VFR realizam-se como se indica:

Pista	Voltas	Altitude	Obs.
35	Pela Esquerda (Standard)	1000 ft	Sobre o mar
17	Pela direita (N Standard)	1000 ft	Sobre o mar

Descolagem na pista 35.

Utilização da superfície de relva para aumentar a distância disponível para a decolagem.

Com o intuito de aumentar a distância disponível para a decolagem na pista 35, os pilotos que operem no aeródromo de Espinho podem utilizar a área de relva

imediatamente antes da soleira da pista 35. Contudo, devem ser tomadas precauções especiais na utilização desta superfície nos períodos de precipitação de chuva prolongada e também, ao ligeiro desnível que se verifica entre a parte de relva e a cabeceira da respetiva pista 35. A utilização desta superfície é da responsabilidade do Piloto Comandante.

Reportes de posição ou outros reportes

O horário da Torre de Controlo de Ovar é como se indica:

Dias úteis		Feriados e Fins de Semana	
Abertura	Encerramento	Abertura	Encerramento
09H00 L	17H00	A pedido	Indeterminado

Nota: O horário estabelecido para os dias úteis, não invalida que a Torre de Controlo que a Torre de Controlo não funcione noutros períodos.

Com base neste horário e considerando que a actividade aérea no aeródromo de Espinho é mais intensa nos fins de semana, aconselha a segurança de voo que as aeronaves devem efectuar reportes de posição ou outros reportes na frequência de Ovar (118.60 MHz) na forma de "transmissão as cegas" quando este órgão de controlo de tráfego aéreo esta encerrado.

Utilização do Transponder

Embora o Serviço de Controlo de Tráfego Aéreo de Ovar se baseie no controlo convencional, não deixa por isso de ter equipamento radar - GCA (Ground Control Approach). Por esse facto, pode, em qualquer altura, ser requerido ao piloto o uso de transponder (MODO A – 4096 códigos e MODO C).

Pista em uso

A selecção da pista em uso é feita para um determinado período de tempo e tem em vista servir melhor as operações de aterragem e descolagem. Dado que os aviões descolam e aterram normalmente contra o vento, então o vento é um factor determinante para se proceder a essa selecção. Contudo, devem ser observados outros aspectos. O comprimento de pista, as ajudas à navegação e outros aspectos relevantes podem ser determinantes para a selecção da pista em uso.

Posição de Espera no Taxiway

Por existirem marcas para a imobilização das aeronaves nos taxiways de acesso as pistas deste aeródromo, os pilotos devem imobilizar as aeronaves (nas referidas marcas) para TESTES e verificação visual se há tráfego no circuito ou na aproximação final para a aterragem.

Tráfego local

O aeródromo de Espinho não é um aeródromo controlado por não ter controlo de aeródromo. Por esse facto, o conhecimento do tráfego local, nomeadamente aquele que evolui nos circuitos de tráfego VFR é do maior interesse operacional para a Torre de Controlo de Ovar (BASE AÉREA MILITAR). É do maior interesse operacional porque, como já foi referido, a MCTR de Ovar é um espaço controlado. Por outro lado, o tráfego local em Espinho conflitua sempre com o tráfego aéreo que realiza aproximações de instrumentos de precisão e não precisão, nomeadamente, para a pista 18 de Ovar.

Da mesma forma, o tráfego aéreo local de Espinho pode conflitar com as aeronaves que descolem na pista 36 daquele aeródromo (OVAR).

Dito de outra forma, o aeródromo de Espinho está particularmente próximo das pistas de Ovar pelo que, dificilmente, o tráfego local de Espinho não constitua tráfego para o aeródromo de Ovar.

O Controlo da Torre de Ovar não exercendo Controlo de Aeródromo no aeródromo de Espinho, os reportes de posição, quer em circuitos, bem como os relatos de encerramento (fim do voo) , na eventualidade de não ser possível reportar aterragem final por radiotelefonia, é obrigatório que o seja feito telefonicamente.

Seguros de Aeronaves em Espaço Aéreo Nacional

As aeronaves que operem no espaço aéreo nacional devem ter a bordo o seguro que cubra danos e prejuízos causados a terceiros no solo e bens transportados.

Instrumentos e Equipamentos e Documentos de Voo

As aeronaves devem ter a bordo os seguintes documentos:

- Certificado de matrícula;
- Certificado de aeronavegabilidade;
- Licenças apropriadas para os membros de tripulação;
- Diário de bordo; e
- Licença de estação rádio.

Equipamento

As aeronaves em VFR operando nos espaços aéreos Classes C e D devem estar equipadas com:

- Transponder SSR (Modo A e C)

As aeronaves em VFR operando no espaço aéreo Classe G que requeiram FIS devem estar equipadas, preferencialmente, com:

- Transponder SSR (Modo A e C)

Equipamento Rádio

A não existência de equipamento rádio, obriga a aeronaves a planearem os seus voos abaixo de FL 095 quando desejarem operar em espaço aéreo Classe G.

Procedimentos básicos de acerto de altímetro

A posição vertical de uma aeronave quando abaixo do nível de transição expressa-se em termos de altitudes. Quando na altitude de transição ou acima, para as aeronaves a subir, a posição vertical é expressa em termos de níveis de voo.

Quando cruzando o nível de transição descendo, a posição vertical das aeronaves expressa-se em altitudes.

O nível de voo 0 (zero) está posicionado a pressão atmosférica de 1013.25 hPa (29.92 ins). Os níveis de voo são separados por intervalos de pressão correspondente a 500 ft, numa atmosfera ISA.

Procedimentos aplicáveis no Plano de Voo

Os níveis de voo deverão ser especificados no Plano de Voo:

- Em níveis de voo se o voo for realizado acima da altitude de transição (3000 FT AMSL); e
- Em termos de altitude se o voo se realiza abaixo da altitude de transição (3000 ft AMSL).

Atribuição do código SSR

Antes da descolagem:

- Após a atribuição do código SSR as aeronaves devem efectuar o readback do código atribuído e de seguida seleccionar o Transponder para ON com o respetivo código.
- Manter o código atribuído até instruções em contrário;
- As aeronaves oriundas de uma área sem cobertura SSR devem seleccionar o código 7000.

Após a aterragem:

O Transponder deve ser seleccionado para OFF:

As aeronaves sem instruções prévias devem seleccionar o Transponder no Modo A, código:

- 7500 para indicar interferência ilícita;
- 7600 para indicar falha de comunicações;
- 7700 para indicar uma situação de emergência.

Plano de Voo (FPL)

Submissão

É requerida a submissão de Plano de Voo a todo o voo dentro do espaço aéreo controlado.

Deve ser submetido antes da partida ao ARO, em mão, por Fax, e-mail ou telefone do aeródromo de partida. Uma vez que o ACCV não dispõe de ARO será enviado para o ARO do Porto por Fax, e-mail, ou telefone.

Prazo para a submissão

O Plano de Voo VFR deve ser submetido com, pelo menos, 30 minutos antes do ETD. Na eventualidade de exceder os 30 minutos, o Plano de Voo deve ser cancelado e submetido novo Plano de Voo, ou alterado o novo ETD por via de mensagem de delay.

Reporte de incêndio florestal

As tripulações de aeronaves operando em território nacional que detectem incêndios florestais, devem reportar, de imediato, via rádio, a situação para as autoridades ATS associada a área.

Espaços Aéreos na FIR/UIR de Lisboa

Classe A – Espaço Aéreo Controlado

Esta Classe de espaço aéreo só aceita tráfego IFR

Classe A	IFR
Separação	Todas as aeronaves
Serviço	Serviço de Controlo de Tráfego Aereo
Mínimos VMC	N/A

Limite de Velocidade	N/A
(Continuação) Classe A	
Comunicações	Bilaterais contínuas
Autorização ATC	Sim

Classe C – Espaço Aéreo Controlado

Classe C	IFR	VFR
Separação	IFR – IFR VFR – IFR	IFR – VFR
Serviço	Serviço de Controlo de Tráfego Aéreo	Separação ATC de IFR/VFR. Informação de tráfego VFR/VFR Aviso de evitamento de colisão.
Mínimos VMC	N/A	A ou acima de FL 100; Visibilidade: 8Km Distância às nuvens: Horizontal: 1500 m Vertical: 300 m Abaixo de FL 100: Visibilidade: 5Km Distância às nuvens: Horizontal: 1500 m Vertical: 300 m Abaixo de 10 000 ft: Visibilidade: 5Km
Limite de Velocidade	N/A	Abaixo de 10 000 ft: (AMSL) 250 KIAS
Comunicações	Bilaterais contínuas	Bilaterais contínuas
Autorização ATC	Sim	Sim

Classe D – Espaço Aéreo Controlado

Classe D	IFR	VFR
Separação	IFR – IFR	N/A
Serviço	Serviço de Controlo de Tráfego Aéreo incluindo informação de tráfego VFR e evitamento de colisão	Informação de tráfego IFR /VFR e VFR/VFR e evitamento de colisão a pedido.
Mínimos VMC	N/A	A ou acima de FL 100; Visibilidade: 8Km Distancia às nuvens: Horizontal: 1500 m Vertical: 300 m Abaixo de FL 100: Visibilidade: 5Km Distancia às nuvens: Horizontal: 1500 m Vertical: 300 m
Limite de Velocidade	Abaixo de 10 000 ft: (AMSL) 250 KIAS	Abaixo de 10 000 ft: (AMSL) 250 KIAS
Comunicações	Bilaterais contínuas	Bilaterais contínuas
Autorização ATC	Sim	Sim

Classe G – Espaço Aéreo Controlado

Classe G	IFR (GAT)	VFR (GAT)
Separação	N/A	N/A
Serviço	Serviço de Informação de Voo	Serviço de Informação de Voo
Mínimos VMC	N/A	A ou acima de FL 100; Visibilidade: 8Km Distancia as nuvens: Horizontal: 1500 m Vertical: 300 m Abaixo de FL 100: Visibilidade: 5Km Distancia as nuvens: Horizontal: 1500 m Vertical: 300 m 3 000 ft AMSL ou abaixo o 1 000 ft acima do terreno (o que for mais alto): Visibilidade: 5Km livre de nuvens; e Com o solo ou agua a vista
Limite de Velocidade	Abaixo de 10 000 ft: (AMSL) 250 KIAS	Abaixo de 10 000 ft: (AMSL) 250 KIAS
Comunicações	Bilaterais continuas	Bilaterais continuas
Autorização ATC	Sim	Não obrigatório
Nota: Helicópteros a 3 000 ft ou abaixo, fora de nuvens e com o solo ou agua a vista podem operar a uma velocidade que face as condições de visibilidade, seja razoável.		

**Intencionalmente
em
Branco**

CAPITULO V

Regras Gerais

Condições Meteorológicas Visuais (VMC)

- Os voos VFR devem ser conduzidos de acordo com VMC;
- Conservar uma altitude de segurança em relação a obstáculos;
- Evitar penetrar área proibidas (P) ou áreas perigosas (D);
- Não penetrar áreas restritas (R) ou áreas temporariamente segregadas (TSA) sem autorização.

Prestação do FIS (requisitos)

Os voos que requeiram Serviço de Informação de Voo (FIS) em espaço aéreo Classe G, devem submeter plano de voo e estar equipadas com equipamento rádio que lhes permita comunicações bilaterais com os ATS apropriados.

Voos VFR especiais (SVFR)

São voos VFR controlados autorizados pelo Controlo de Tráfego Aéreo, para operarem numa CTR em condições meteorológicas inferiores às VMC (visibilidade no solo não inferior a 1500m). É requerido manter o solo à vista. A autorização requerida é concedida caso a caso.

Alturas Mínimas de Voo

Excepto para descolar ou aterrar, um voo VFR não deve operar:

- A uma altura inferior a 150m (500 ft) AGL/AMSL sobre áreas congestionadas, ou sobre edifícios, ou cidades, ou povoações, ou sobre grupos de pessoas a uma altura inferior a 300m (1000 ft) acima do obstáculo mais alto, num raio de 600m (2000 ft) a contar da aeronave.

Níveis de Voo

Os voos VFR quando operados acima de 900m (3000 ft) do solo ou água, devem observar o nível de voo adequado à rota magnética conforme a tabela 1.

TABELA 1

Tabela de Níveis de Cruzeiro VFR					
De 270° a 089° (Níveis Pares)			De 090° a 269° (Níveis Impares)		
FL	Altitudes		FL	Altitudes	
045	1350 m	4500 ft	035	1050 m	3500 ft
065	2000 m	6500 ft	055	1700 m	5500 ft
085	2600 m	8500 ft	075	2300 m	7500 ft
105	3200 m	10500 ft	095	2900 m	9500 ft
125	3800 m	12500 ft	115	3500 m	11500 ft
145	4400 m	14500 ft	135	4100 m	13500 ft
165	5050 m	16500 ft	155	4700 m	15500 ft
185	5650 m	18500 ft	175	5350 m	17500 ft
-	-	-	195	5950 m	19500 ft

Túneis VFR na TMA do Porto

Para o ajustamento de tráfego VFR criaram-se os designados Túneis VFR na TMA do Porto à semelhança do que se verifica nas TMA's de Lisboa e Faro.

Nota: Entende-se por Túnel, a estrutura de rota (corredor) para tráfego VFR definido longitudinalmente por um eixo central estendendo-se lateralmente 1,5 NM e verticalmente por uma altura específica.

Assim, criaram-se túneis de duas vias, com a seguinte designação:

- Túnel de Esposende (REP. visual: Zende – Belos);
- Túnel de Barcelos (REP. visual: Belos – Famal);
- Túnel de Rates (REP. visual: Zende – Gondi – Famal);
- Túnel Crestuma (REP. visual: Famal – Alfen – Crest);
- Túnel da Barca (REP. visual: Alfen – Jumbo – Botik).

A prestação do Serviço de Informação de Voo deve estar dependente do cumprimento integral dos procedimentos abaixo descritos:

Túnel de Esposende, Túnel de Barcelos, Túnel de Rates e Túnel de Crestuma, devem:

- Apresentar plano de voo (em mão, por fax, ou telefone, ou correio electrónico) ou AFIL;

- Reportar a entrada ou saída dos túneis e manter escuta permanente da frequência de aproximação do Porto;
- Estar equipado com Transponder;
- Ter introduzido no altímetro o QNH do Porto; e
- Obter autorização previa do ATC do Porto para prosseguir na rota.

Túnel da Barca (Emergência)

Este túnel só serve aeronaves em situação de emergência e falha de comunicações e impossibilidade de divergir para outro aeródromo

Os pontos de Reporte (REP) ZENDE, BELOS, FAMAL, ALFEN e GREST, são pontos de reporte compulsórios para os VFR que entrem ou sobrevoem a CTR do Porto.

Designação do Túnel				
Ponto Significativo Visual	Coordenadas do Ponto Significativo (WGS 84)			
Esposende	Mag.Track (DEG.)	Dist. (NM)	Alt. Max.	Alt. Max.
 ZENDE – Foz do rio Cávado	41 32 26N 008 47 32W (RDL 348 DME 17 PRT)			
	090/270	8	2000 ft	2000 ft
 BELOS – Ponte de Barcelos	41 31 40N 008 36 31W (RDL017 DME 16 PRT)			

Designação do Túnel				
Ponto Significativo Visual	Coordenadas do Ponto Significativo (WGS 84)			
Rates	Mag.Track (DEG.)	Dist. (NM)	Alt. Max.	Alt. Max.
 ZENDE - Foz do rio Cávado	41 32 26N 008 47 32W (RDL348 DME 17 PRT)			
	130/310	11	1400 ft	1400 ft
 GONDI – Gondifelos	41 25 42N 008 35 09W (RDL030 DME 10 PRT)			
	130/310	5	1900 ft	1900 ft
 FAMAL – A3/A7 Intercepção	41 22 54N 008 30 02W (RDL056 DME 11 PRT)			

Designação do Túnel				
Ponto Significativo Visual	Coordenadas do Ponto Significativo (WGS 84)			
Barcelos	Mag.Track (DEG.)	Dist. (NM)	Alt. Max.	Alt. Max.
 BELOS – ponte de Barcelos	41 31 40N 008 38 31W (RDL017 DME 16 PRT)			
	155 / 335	10	2000 ft	2000 ft
 FAMAL – A3 / A7	41 22 54N 008 30 02W (RDL056 DME 11 PRT)			

Designação do Túnel				
Ponto Significativo Visual	Coordenadas do Ponto Significativo (WGS 84)			
Crestuma	Mag.Track (DEG.)	Dist. (NM)	Alt. Max.	Alt. Max.
 FAMAL – A3/A7 Intercepção	41 22 54N 008 30 02W (RDL056 DME 11 PRT)			
	182 /002	8	2000 ft	2000 ft
 ALFEN – IC 24	41 14 25 N 008 30 02W (RDL056 DME 11 PRT)			
	182 / 002	10	2000 ft	2000 ft
 CREST – Barragem de Crestuma	41 04 23N 008 29 13W (RDL 147 DME 15 PRT)			

Designação do Túnel				
Ponto Significativo Visual	Coordenadas do Ponto Significativo (WGS 84)			
Barca	Mag.Track (DEG.)	Dist. (NM)	Alt. Max.	Alt. Max.
▲ ALFEN – IC 24	41 14 25 N 008 30 02W (RDL107 DME 09 PRT)			
	275 / 095	6	1600 ft	1600 ft
▲ JUMBO – N 14 / IC 24	41 14 28N 008 37 26W (RDL127 DME02 PRT)			
	275 / 095	2	1400 ft	1400 ft
▲ BOTIK – Rua Botica	41 14 19N 008 39 54W (RDL 156 DME02 PRT) Circuito de espera visual aguardando sinais de luzes da TWR para entrar no circuito.			

Ver Anexo 3

Anexo 1
Carta de Aproximação Visual (ver pag. seguinte)

Nota: Pagina de verso intencionalmente sem numeração

AD ELEV 13ft
HEIGHTS RELATED
TO AD ELEV

AFIS . APP 121.100



**Intencionalmente
em
Branco**

Anexo 2

Carta do Aeródromo

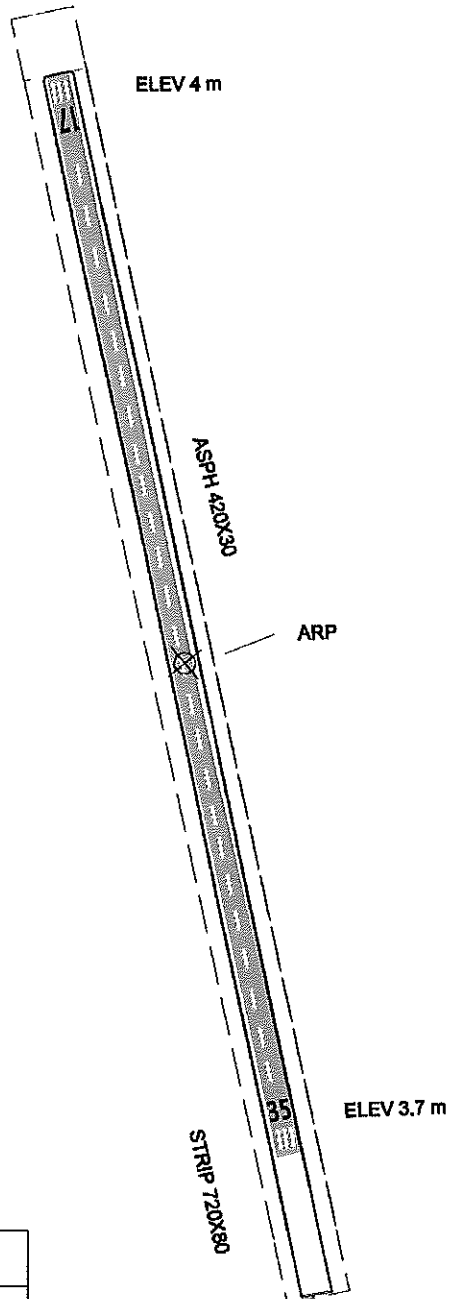
CARTA DE AERODROMO AERODROME CHART

AD ELEV 4 m
LAT 40°58'21"N
LONG 008°38'42"W

ESPINHO/LPIN

AFIS . APP 121.100

ELEVATIONS AND DIMENSION IN METRES
BEARINGS ARE MAGNETIC

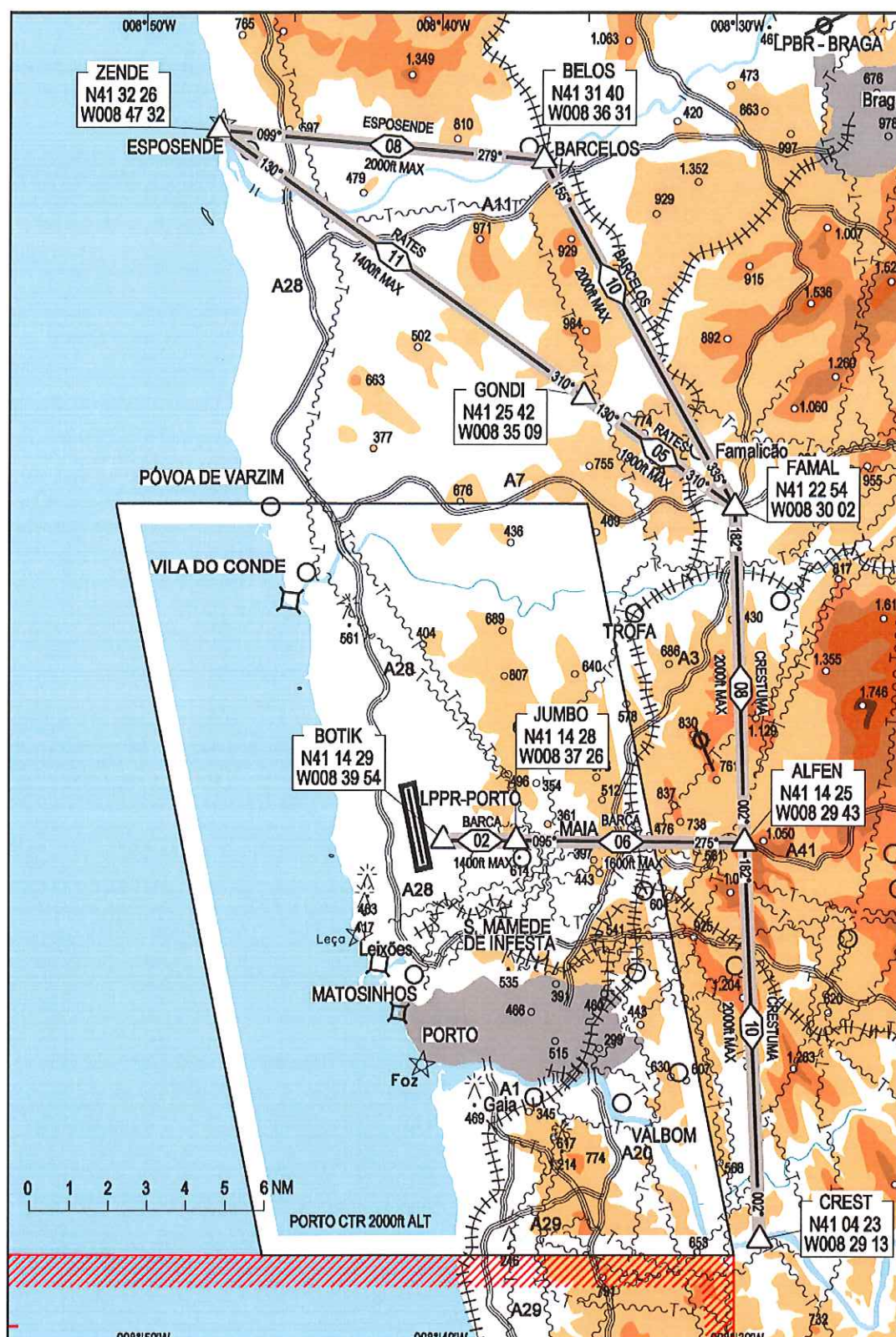


NOT TO SCALE
COMPLETE AERODROME
LAYOUT UNDER DEVELOPMENT

RWY	DIRECTION	THR	BEARING STRENGTH
17	174°	40° 58' 33.33" N 008° 38' 44.13" W	UNDER EVALUATION
35	354°	40° 58' 19.82" N 008° 38' 41.90" W	

**Intencionalmente
em
Branco**

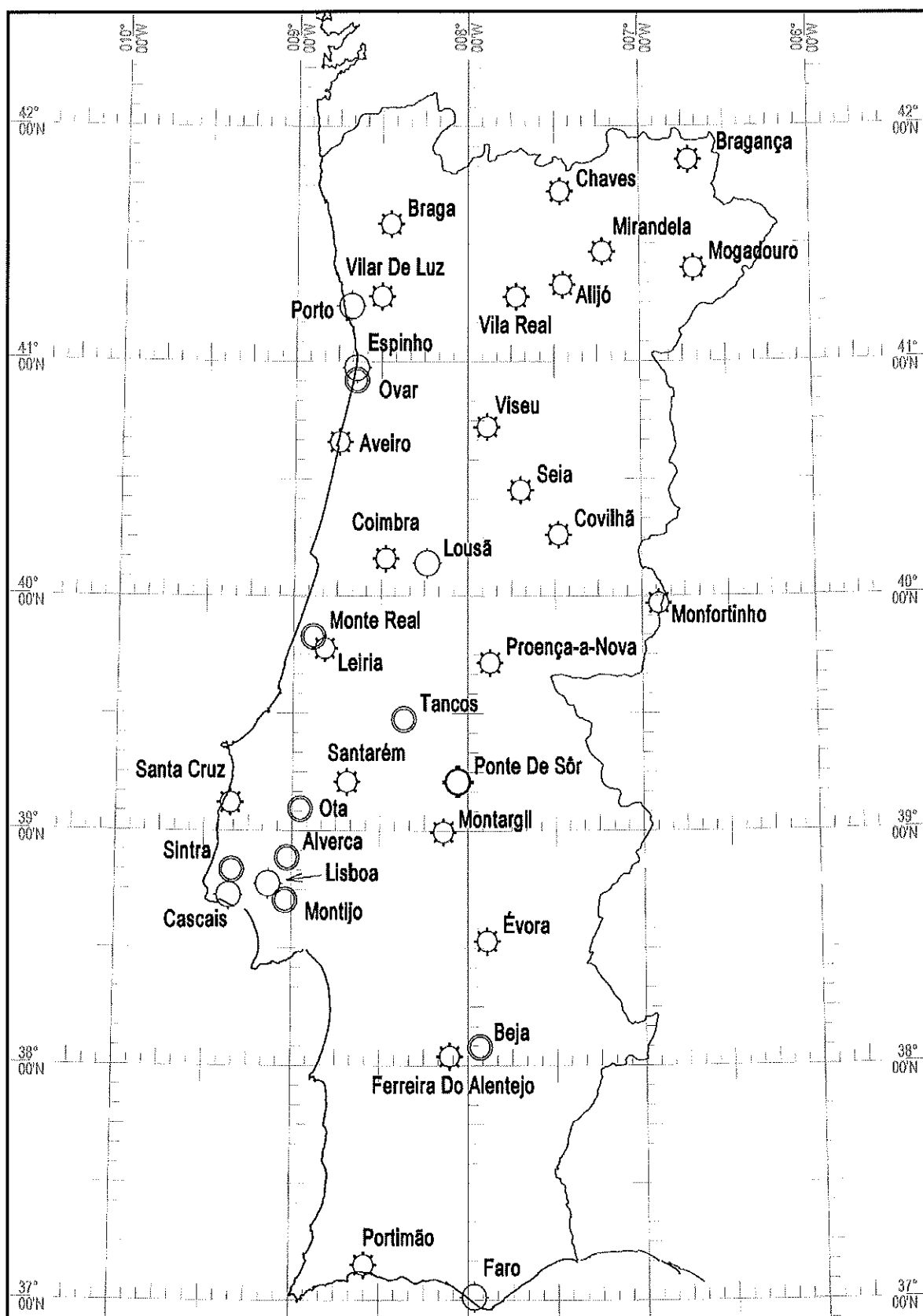
Anexo 3 Túneis VFR na TMA do Porto



**Intencionalmente
em
Branco**

Anexo 4

Aeródromos



**Intencionalmente
em
Branco**

Anexo 5

Pistas de Ultraleves

PISTAS ULM / RWY FOR ULM USE			
Denominação e localização Name and location	Dados Referência Reference data	RWY	Contactos Contacts
Alqueidão/Azambuja	LAT 39 04 03N LONG 008 48 22W ALT 3m/10FT	16/34 410x12m	263 857 450 96 924 3885
Atouguia da Baleia / Alto Viso - Peniche	LAT 39 20 53N LONG 009 19 12W ALT 9.1m/30FT	18/36 200x18m	96 801 2609
Azambuja/Azambuja	LAT 39 03 33N LONG 008 49 35W ALT 4.6m/15FT	14/32 330x20m	91 733 3521
Beja / Beja	LAT 38 03 27N LONG 007 52 21W ALT 188m/617FT	17/35 670x12m	91 761 3697 geral@aerobeja.com
Benavente / Benavente	LAT 38 54 48N LONG 008 47 09W ALT 30.5m/100FT	10/28 330x20m	263 516 185 96 601 8169 Fax: 263 516 196
Cabeceiras de Basto / Abadim - Cabeceiras de Basto	LAT 41 33 20N LONG 007 59 14W ALT 735m/2411FT	06/24 500x18m	92 501 0623
Campinho / Reguengos de Monsaraz	LAT 38 21 33N LONG 007 27 57W ALT 192m/630FT	18/36 316x15m	96 132 1908
Cerval / Vila Meã	LAT 41 58 30N LONG 008 40 24W ALT 43m/141FT	16/34 330x10m	251 798 090 91 756 3003 Fax: 251 798 090 soutogomes@iol.pt
Figueira dos Cavaleiros / Ferreira do Alentejo	LAT 38 04 35N LONG 008 14 07W ALT 80m/262FT	16/34 660x20m	93 955 8109
Herdade da Lameira / Cunheira - Alter do Chão	LAT 39 16 40N LONG 007 46 21W ALT 190m/623FT	13/31 465x12m	96 541 4544
Herdade da Zambujeira / Castro Verde	LAT 37 40 15N LONG 008 07 26W ALT 223m/732FT	13/31 350x20m	91 349 6900 barrosleite@autosolucoes.pt
Lagos / Lagos	LAT 37 07 19N LONG 008 40 44W ALT 8m/26FT	12/30 477x16m	93 932 9904
Monforte / Monforte	LAT 39 03 36N LONG 007 25 17W ALT 274.3m/900FT	09/27 260x10m	93 221 3133
Palma / Vila de Palma/Alcácer do Sal	LAT 38 30 53N LONG 008 34 34W ALT 85.5m/281FT	02/20 360x20m	91 727 6413
S. Miguel de Laúndos / Laúndos - Póvoa de Varzim	LAT 41 26 55N LONG 008 42 31W ALT 80m/262FT	11/29 240x20m	93 641 2057 252 624 282 abraao@net.sapo.pt
Tojeira / S. João das Lampas - Sintra	LAT 38 53 00N LONG 009 25 39W ALT 100.6m/330FT	17/35 220x12m	96 506 1753
Valdonas / Tomar	LAT 39 35 27N LONG 008 22 17W ALT 77m/253FT	15/33 350x20m	91 926 8912

**Intencionalmente
em
Branco**

Anexo 6

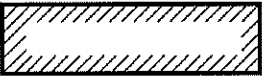
Símbolos das Cartas Aeronáuticas

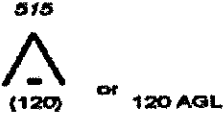
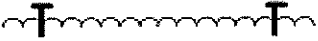
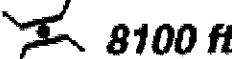
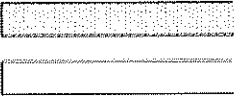
Aeródromos	
Uso público	
Outros aeródromos privados	
Aeródromos militares	
Aeródromos militares e civis (mistos)	
Heliporto	
Padrão de sinalização de aeroporto	
Hidro aeródromo	

Rádio Ajudas	
Símbolo de Rádio Ajudas básicas	
NDB	
VOR	
VOR DME agregados	

TACAN	
VORTAC	

Serviços de Tráfego Aéreo	
Área de Controlo Terminal	
CTR	
ATZ	
Ponto de reporte compulsório	
Ponto de reporte não compulsório	
Rota ATS com informação de azimuth e distancia	

Restrições ao Espaço Aéreo	
Áreas Proibidas, Restritas e Perigosas	 -P..., -R..., -D...
Obstáculos e grupos de obstáculos iluminados	
Sem sinalização luminosa	
Excepcionalmente alto não iluminado	

Excepcionalmente alto iluminado (150m GND ou mais)	
Elevação do ponto mais elevado/acima do Datun especificado	
Linhas de obstrução (cabos, linhas de cabos etc.)	
Linhas de alta tensão	
Linhas isogónicas	
Farol aeronáutico	
Rota recomendada	
Desfiladeiro com elevação em pés	
Carta de Aeródromo	
Pista Pavimentada	
Pista relvada	
Parqueamento, caminhos de circulação	
Ponto de Referencia de aeródromo	
Indicador de direcção de aterragem iluminado (LDI)	

	
Indicador de direcção de aterragem não iluminado (LDI)	
Paraquedismo	
Planadores	
Reboques de planadores	
ARO	

Carta de Aeródromo (Cont.)	
Mosteiro, Igreja	
Castelo	
Fábrica	

Anexo 7

Lista de Contactos

SERVIÇO DE EMERGÊNCIA NACIONAL (Ligar nº. 112)

Serviços de Urgência	Telefone/Fax/email
Bombeiros Voluntários de Espinho	22 734 00 05
Bombeiros Voluntários Espinhenses	22 734 00 42
Hospital S. Sebastião (S. M. Feira)	256 379 700
Hospital de Espinho	22 733 11 30
PSP (Espinho)	22 734 00 38
Outros Contactos	Telefone
Base Aérea de Ovar	256 790 900 256 790 908 * * Tel. alternativo. Linha gravada
Regimento de Engenharia Nº 3	227 342 023
ARO (Porto)	Tel: 3511229400600 Fax: 3511229484597 / 3511229413274 Email: oporto.airport@ana.pt

FIM.
Agosto 2015

