

GENERAL**Operational Hours****ATS Hours / AD Operator Hours:** H24**Airport Information****RFF:** CAT 9**PCN:** RWY 04/22: 93/F/A/W/T**Operation****TWY Restriction**

B748 OPS ACFT restricted:

ARR: Taxi via TWY A, E, F, A04, A22 and stands A9R or A8.

DEP: Taxi via TWY E or F to RWY HLDG point.

TWY C not AVBL for wide-body ACFT after LDG RWY 04 due acute turn into TWY A.

Parking

Visual Docking Guidance System APIS AVBL at stands A6L-B7.

ARRIVAL**Arrival Procedure****VFR Traffic Pattern:** RWY 04 right-hand circuit, ALT 1500ft within 7NM of AD.

Circling prohibited in sector 250°-020° due high terrain.

DEPARTURE**Take-off Minima**

RWY		04/22	
All ACFT	ft - m/km	0 - 400R/400V	HJ only
		0 - 800R/800V	HN

Communication**COM Failure**

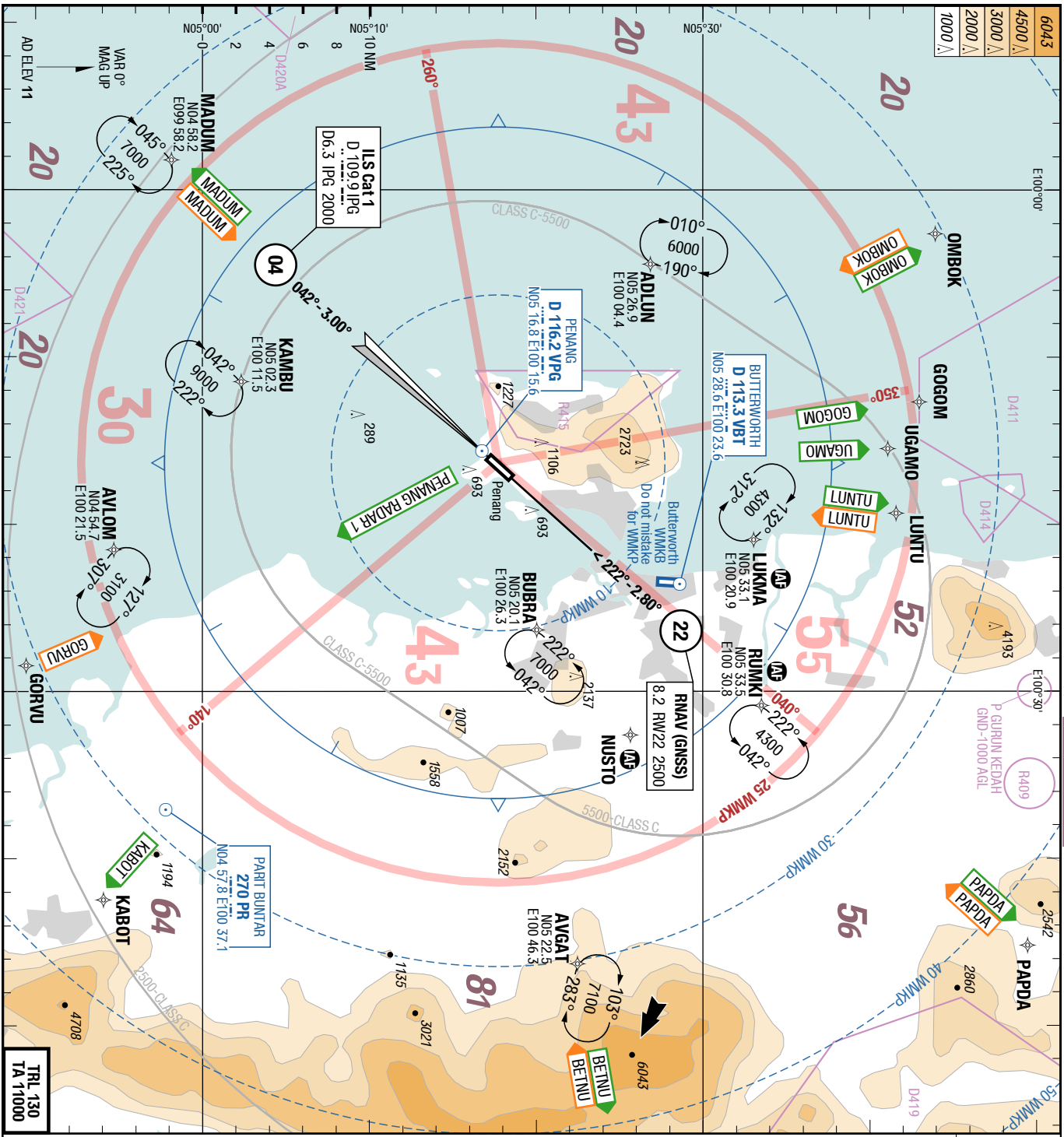
Maintain assigned HDG - climb to MSA or at least last assigned LVL (if higher).

Maintain MSA or assigned LVL as appropriate for 2min, then climb to flight plan LVL and intercept flight plan track (as ammended) by ATC if applicable.

Departure Procedure**Start-up/Push-back**

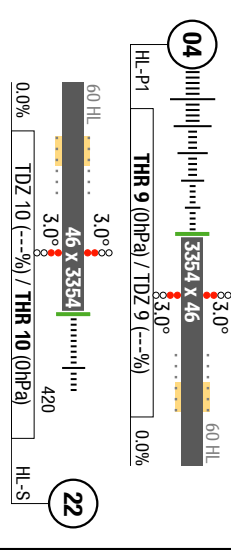
REQ ATC CLR prior start-up.

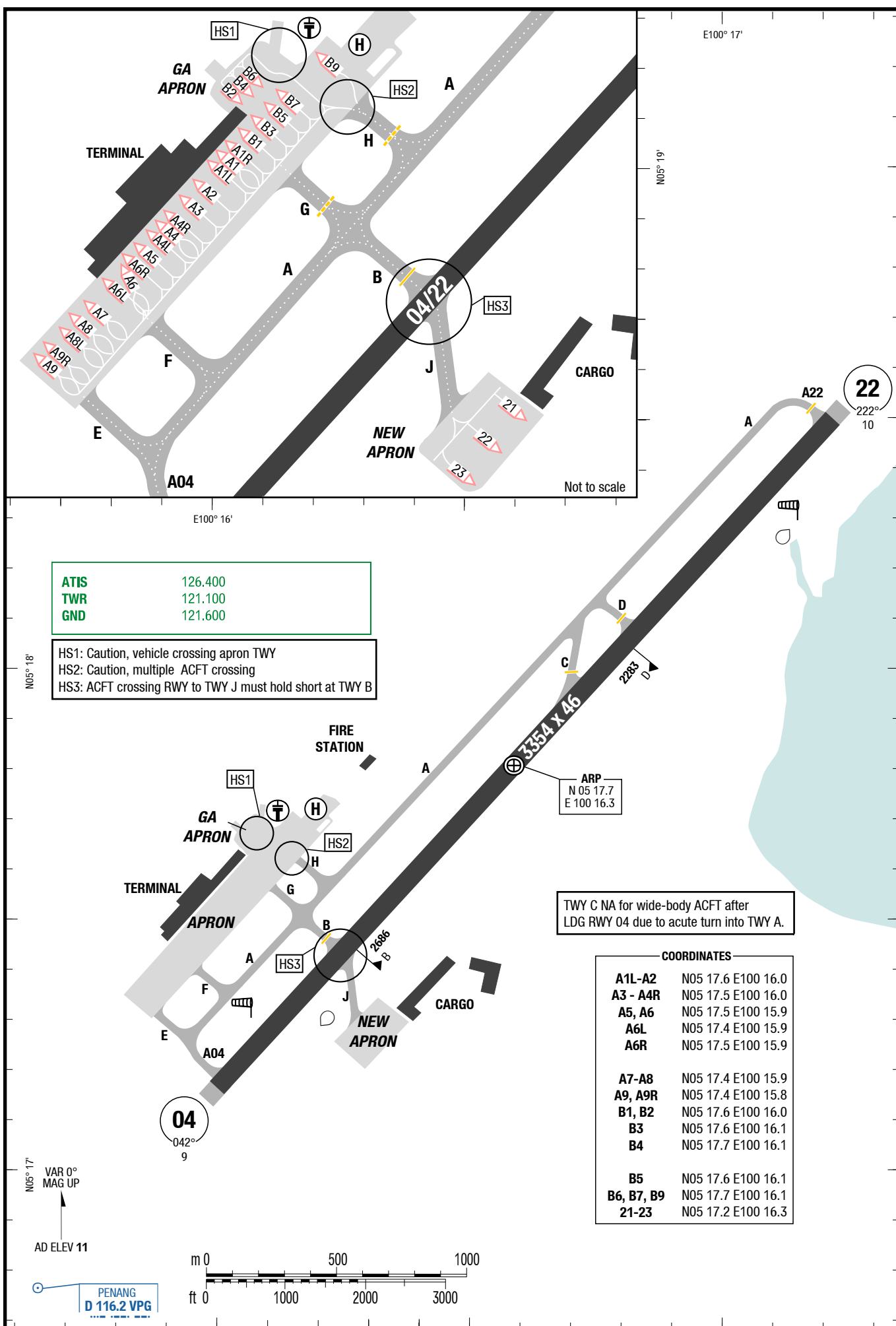
After receipt of ATC CLR, request start-up/push-back within 5min.



ATIS	126.400	125.800
Butterworth APP		
TWR	121.100	
GND	121.600	

Landing RWY system:





19-APR-2018

PEN-WMCK

Malaysia Penang Penang Intl

[RNAV SIDS Rwy 22]

4-10

RNAV SIDS Rwy 04

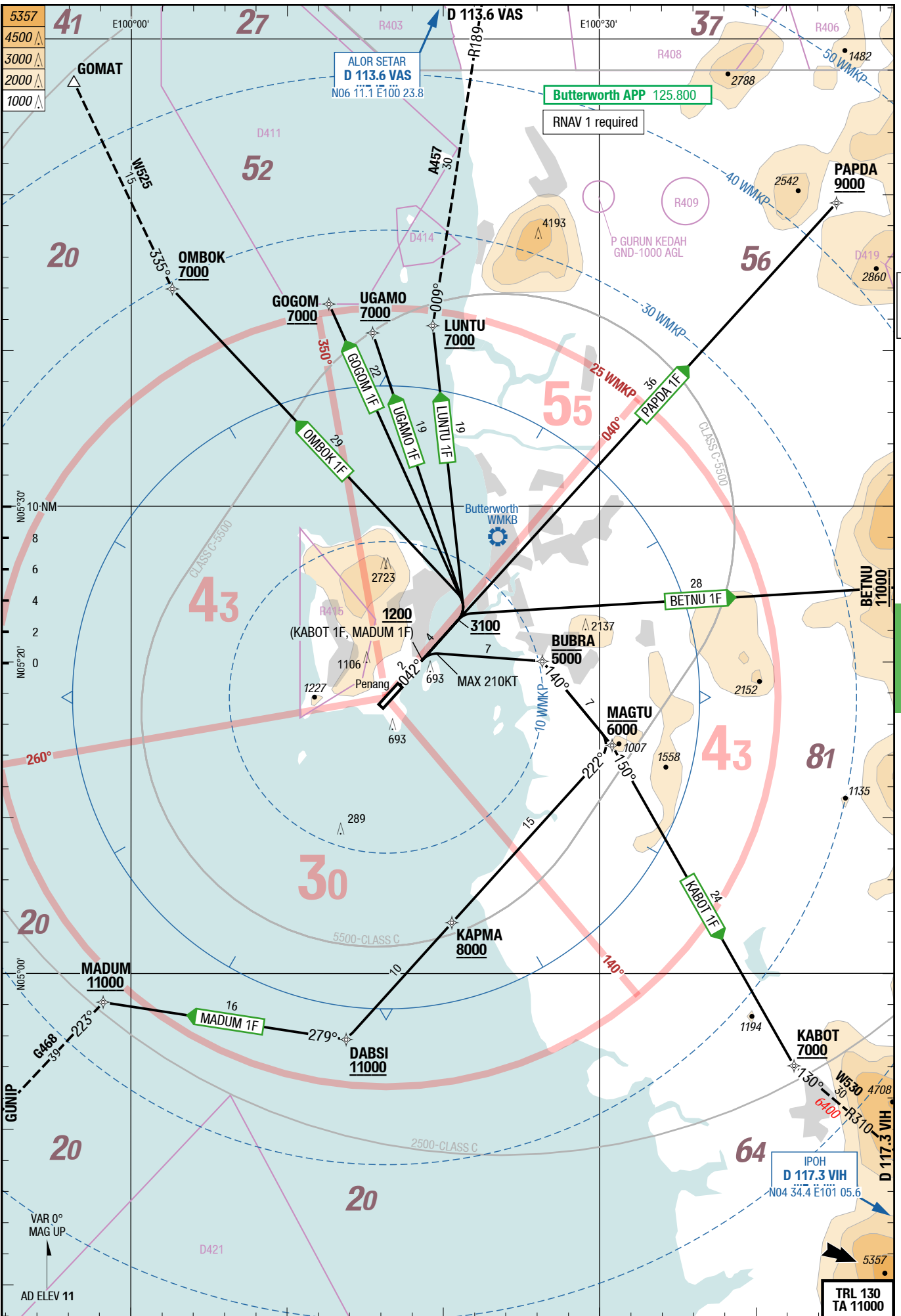
SID

SID

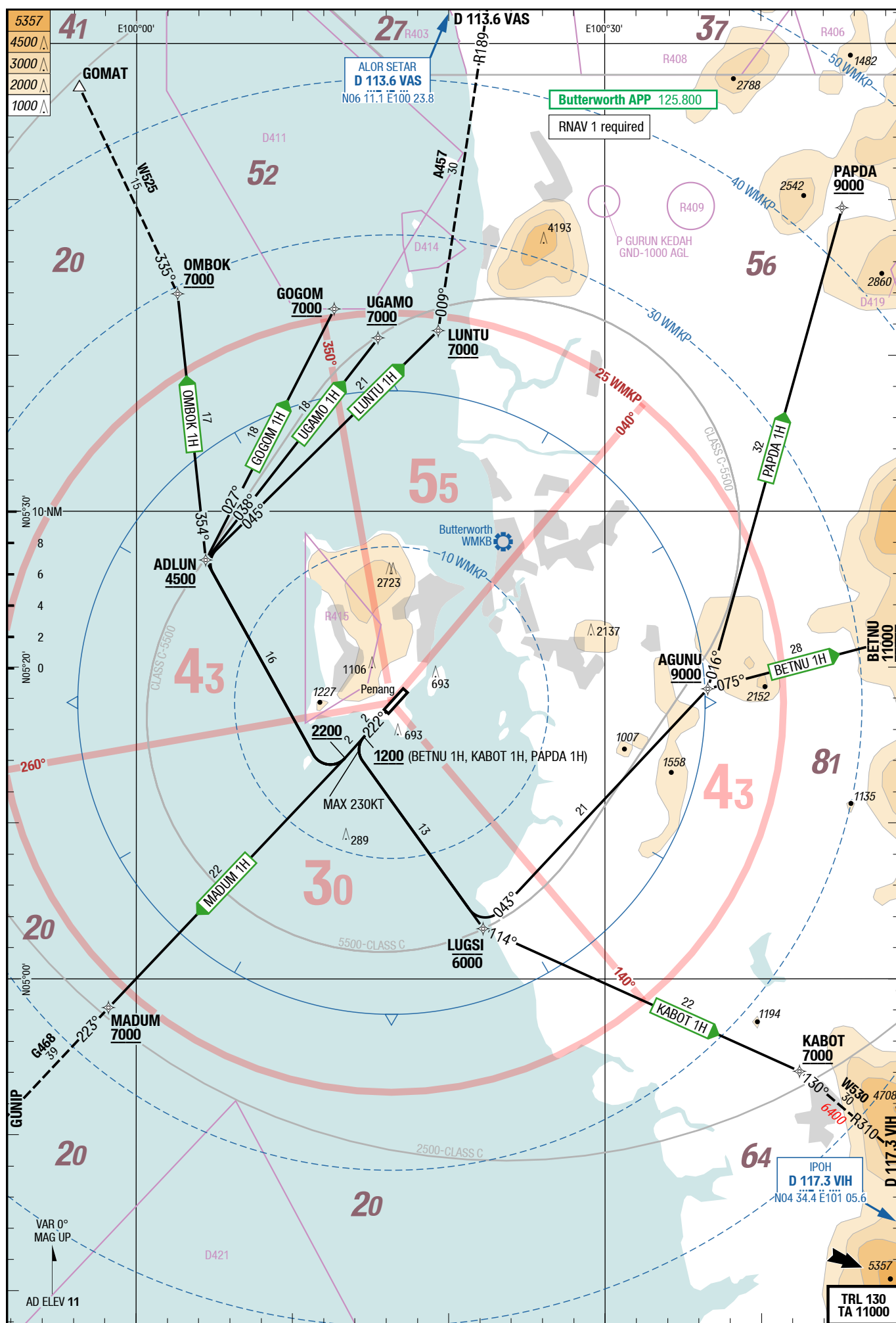
Penang Intl Penang Malaysia

[RNAV SIDS Rwy 22]

RNAV SIDS Rwy 04



Changes: SUAS, AD ELEV



19-APR-2018

PEN-WMCKP

Malaysia Penang Penang Intl

SIDS RMY 22

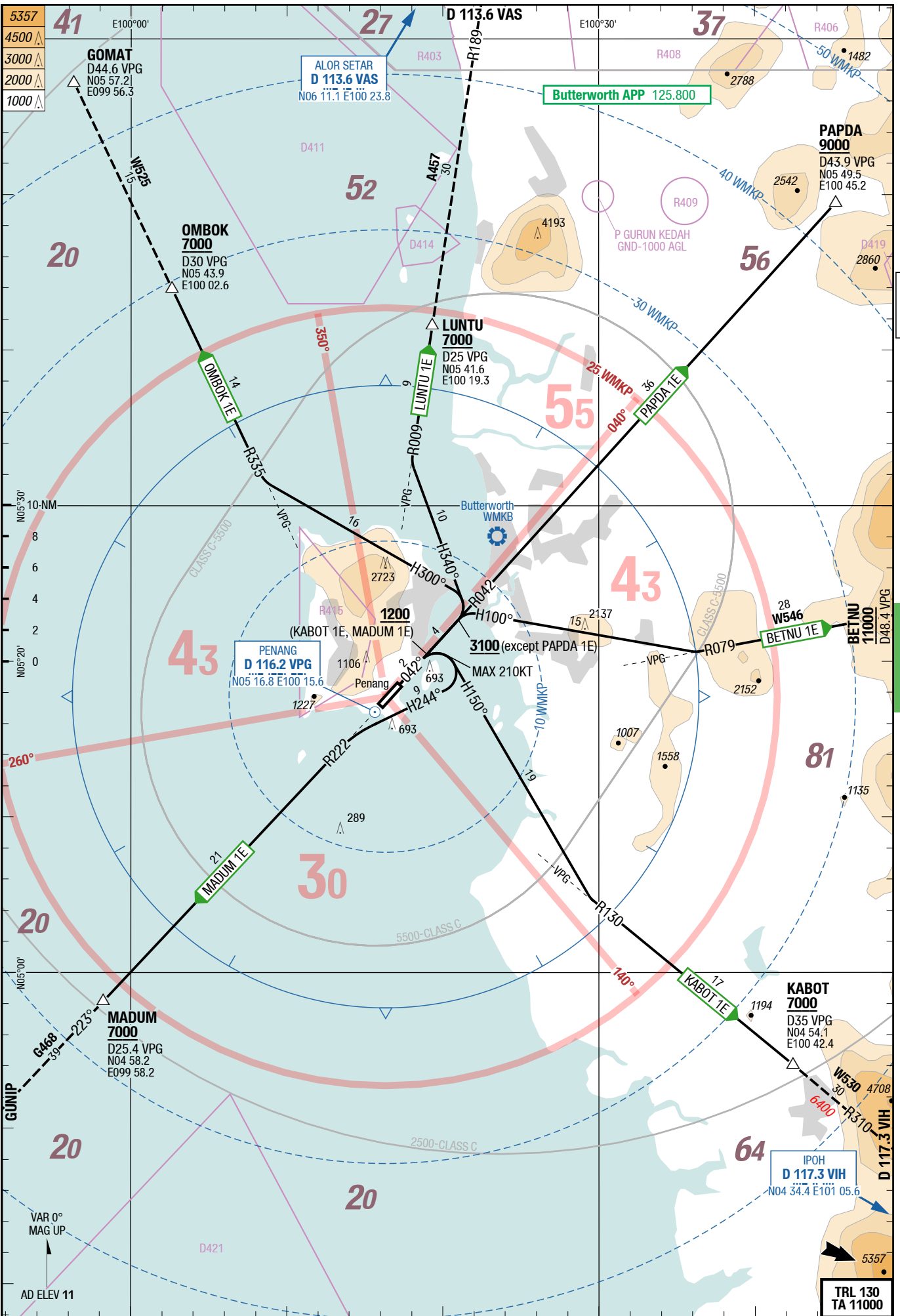
SIDS RMY 04

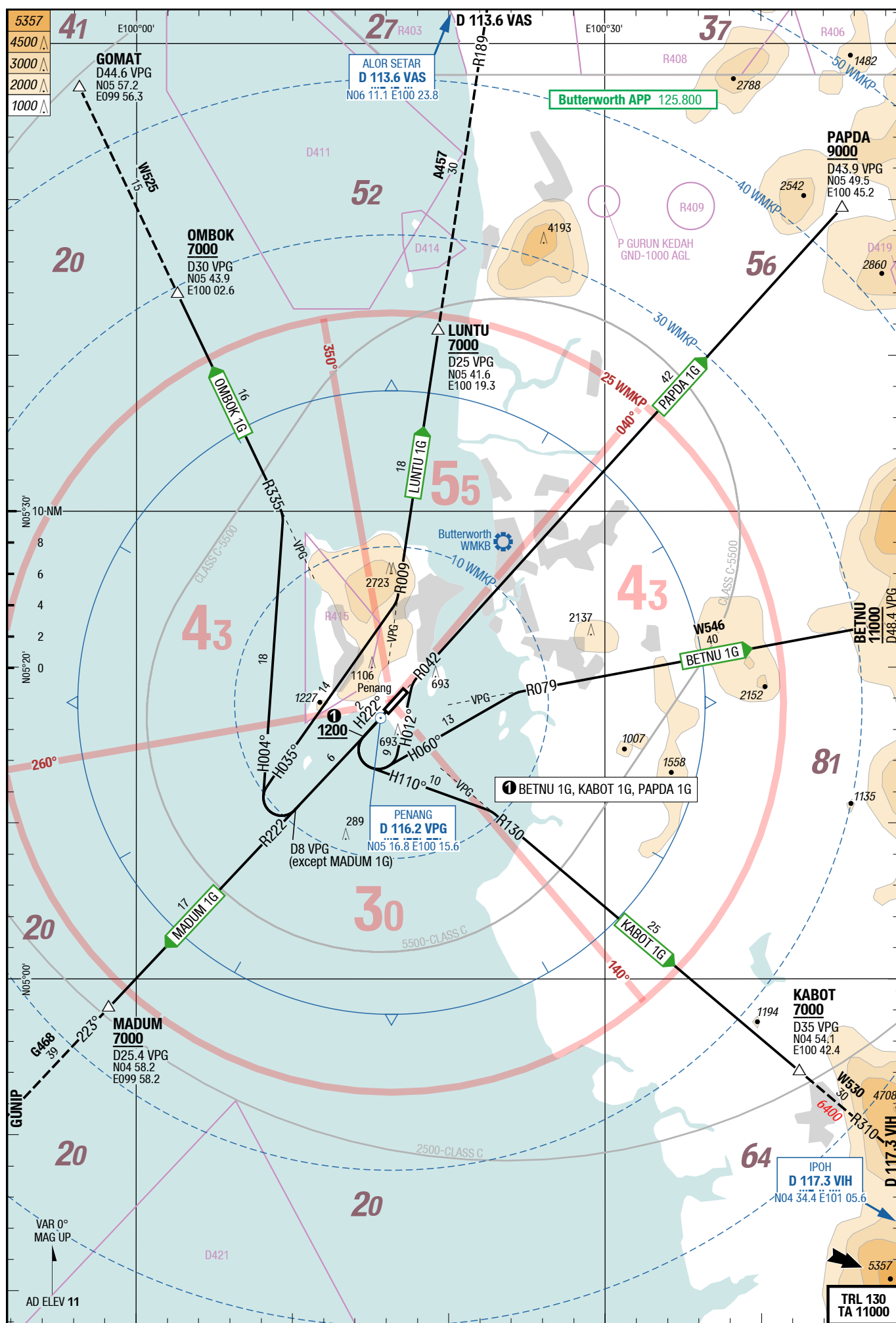
SID
SID

Penang Intl Penang Malaysia

SIDS RMY 22

SIDS RMY 04





19-APR-2018

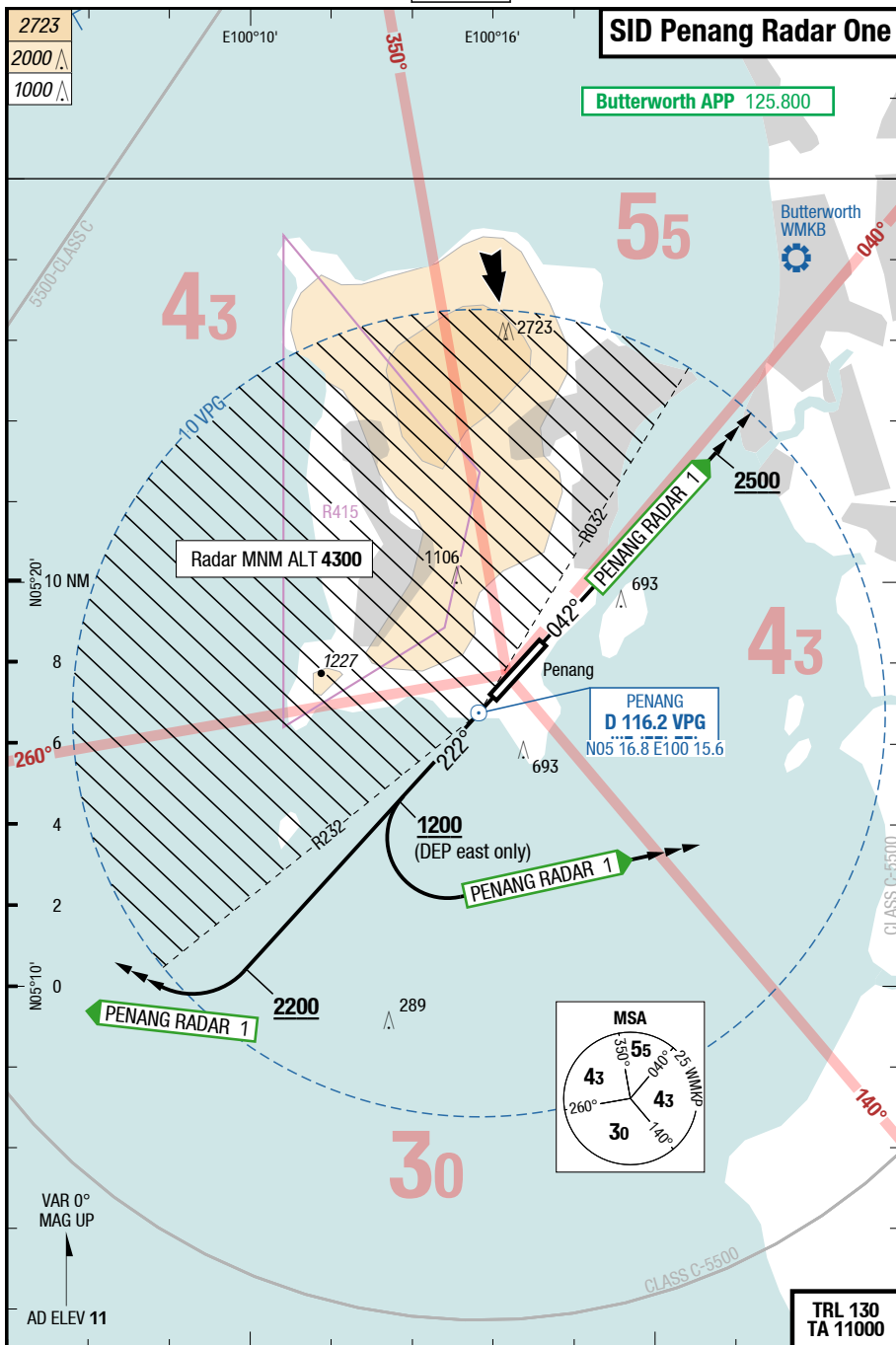
PEN-WMKP

Malaysia Penang Penang Intl

4-50

SID Penang Radar One

SID



Changes: AD ELEV

13-JUL-2017

PEN-WMKP**5-10****RNAV SIDs RWY 04**
BETNU 1F / GOGOM 1F / KABOT 1F / LUNTU 1F / MADUM 1F / OMBOK 1F
 RWY 04 (042°)

	GS	120	150	180	210	240	270
5.0%	ft/MIN	700	800	1000	1100	1300	1400

DESIGNATOR	ROUTING	ALTITUDES
	Runway 04	
BETNU 1F 5.0% 125.800 ①	[A3100+] - BETNU	BETNU MNM 11000
GOGOM 1F 5.0% to 5000 125.800 ②	[A3100+] - GOGOM	GOGOM MNM 7000
KABOT 1F 5.0% to 5000 125.800 ③	[A1200+ ;K210- ;R] - BUBRA - MAGTU - KABOT	BUBRA MAX 5000 MAGTU MAX 6000 KABOT MNM 7000
LUNTU 1F 5.0% to 5000 125.800 ④	[A3100+ ;L] - LUNTU	LUNTU MNM 7000
MADUM 1F 5.0% to 5000 125.800 ⑤	[A1200+ ;K210- ;R] - BUBRA - MAGTU - KAPMA - DABSI - MADUM	BUBRA MAX 5000 MAGTU MAX 6000 KAPMA MNM 8000 DABSI MNM 11000 MADUM MNM 11000
OMBOK 1F 5.0% to 5000 125.800 ⑥	[A3100+ ;L] - OMBOK	OMBOK MNM 7000

- ① after BETNU join AWY W546.
 ② after GOGOM join AWY Y351 northbound.
 ③ after KABOT join AWY W530 southbound.
 ④ after LUNTU join AWY A457 northbound.
 ⑤ after MADUM join AWY G468.
 ⑥ after OMBOK join AWY W525 northbound.

Changes: Climb gradient

13-JUL-2017

PEN-WMKP

5-20

RNAV SIDs RWY 04**PAPDA 1F / UGAMO 1F**

RWY 04 (042°)

	GS	120	150	180	210	240	270
5.0%	ft/MIN	700	800	1000	1100	1300	1400

DESIGNATOR	ROUTING	ALTITUDES
	Runway 04	
PAPDA 1F 5.0% to 5000 125.800 ①	[A3100+] - PAPDA	PAPDA MNM 9000
UGAMO 1F 5.0% to 5000 125.800 ②	[A3100+] - UGAMO	UGAMO MNM 7000

① after PAPDA join AWY W650.

② after UGAMO join AWY Y350 northbound.

13-JUL-2017

PEN-WMKP

5-30

RNAV SIDs RWY 22

BETNU 1H / GOGOM 1H / KABOT 1H / LUNTU 1H / MADUM 1H / OMBOK 1H / PAPDA 1H / UGAMO 1H
RWY 22 (222°)

DESIGNATOR	ROUTING	ALTITUDES
	Runway 22	
BETNU 1H 125.800 ①	[A1200+ ;K230- ;L] - LUGSI - AGUNU - BETNU	LUGSI MAX 6000 AGUNU MNM 9000 BETNU MNM 11000
GOGOM 1H 125.800 ②	[A2200+ ;R] - ADLUN - GOGOM	ADLUN MNM 4500 GOGOM MNM 7000
KABOT 1H 125.800 ③	[A1200+ ;K230- ;L] - LUGSI - KABOT	LUGSI MAX 6000 KABOT MNM 7000
LUNTU 1H 125.800 ④	[A2200+ ;R] - ADLUN - LUNTU	ADLUN MNM 4500 LUNTU MNM 7000
MADUM 1H 125.800 ⑤	[A2200+] - MADUM	MADUM MNM 7000
OMBOK 1H 125.800 ⑥	[A2200+ ;R] - ADLUN - OMBOK	ADLUN MNM 4500 OMBOK MNM 7000
PAPDA 1H 125.800 ⑦	[A1200+ ;K230- ;L] - LUGSI - AGUNU - PAPDA	LUGSI MAX 6000 AGUNU MNM 9000 PAPDA MNM 9000
UGAMO 1H 125.800 ⑧	[A2200+ ;R] - ADLUN - UGAMO	ADLUN MNM 4500 UGAMO MNM 7000

- ① after BETNU join AWY W546.
 ② after GOGOM join AWY Y351 northbound.
 ③ after KABOT join AWY W530 southbound.
 ④ after LUNTU join AWY A457 northbound.
 ⑤ after MADUM join AWY G468.
 ⑥ after OMBOK join AWY W525 northbound.
 ⑦ after PAPDA join AWY W650 northbound.
 ⑧ after UGAMO join AWY Y350 northbound.

Changes: Nil

13-JUL-2017

PEN-WMKP

5-40

SIDs RWY 04

BETNU 1E / KABOT 1E / LUNTU 1E / MADUM 1E / OMBOK 1E / PAPDA 1E
RWY 04 (042°)

	GS	120	150	180	210	240	270
5.0%	ft/MIN	700	800	1000	1100	1300	1400

DESIGNATOR	ROUTING	ALTITUDES
	Runway 04	
BETNU 1E 5.0% to 7000 125.800 ①	042° - at MNM 3100 RT HDG 100° - intercept R079 VPG to BETNU - join AWY W546	BETNU MNM 11000
KABOT 1E 5.0% 125.800	042° - at MNM 1200 RT (MAX 210KT) HDG 150° - intercept R130 VPG to KABOT - join AWY W530	KABOT MNM 7000
LUNTU 1E 5.0% to 5000 125.800 ①	042° - at MNM 3100 LT HDG 340° - intercept R009 VPG to LUNTU - join AWY A457	LUNTU MNM 7000
MADUM 1E 5.0% 125.800	042° - at MNM 1200 RT (MAX 210KT) HDG 244° - intercept R222 VPG to MADUM - join AWY G468	MADUM MNM 7000
OMBOK 1E 5.0% to 5000 125.800 ①	042° - at MNM 3100 LT HDG 300° - intercept R335 VPG to OMBOK - join AWY W525	OMBOK MNM 7000
PAPDA 1E 5.0% to 3000 125.800 ①	042° - intercept R042 VPG to PAPDA - join AWY W650	PAPDA MNM 9000

① Climb gradient due to airspace structure and obstacle.

13-JUL-2017

PEN-WMKP**5-50****SIDs RWY 22**

BETNU 1G / KABOT 1G / LUNTU 1G / MADUM 1G / OMBOK 1G / PAPDA 1G
RWY 22 (222°)

	GS	120	150	180	210	240	270
5.0%	ft/MIN	700	800	1000	1100	1300	1400

DESIGNATOR	ROUTING	ALTITUDES
	Runway 22	
BETNU 1G 125.800	222° - at MNM 1200 LT HDG 060° - intercept R079 VPG to BETNU - join AWY W546	BETNU MNM 11000
KABOT 1G 125.800	222° - at MNM 1200 LT HDG 110° - intercept R130 VPG to KABOT - join AWY W530	KABOT MNM 7000
LUNTU 1G 5.0% to 5000 125.800 ①	222° - at D8 VPG RT HDG 035° - intercept R009 VPG to LUNTU - join AWY A457	LUNTU MNM 7000
MADUM 1G 125.800	222° - intercept R222 VPG to MADUM - join AWY G468	MADUM MNM 7000
OMBOK 1G 5.0% to 5000 125.800 ①	222° - at D8 VPG RT HDG 004° - intercept R335 VPG to OMBOK - join AWY W525	OMBOK MNM 7000
PAPDA 1G 125.800	222° - at MNM 1200 LT HDG 012° - intercept R042 VPG to PAPDA - join AWY A650	PAPDA MNM 9000

① Climb gradient due to airspace R415 and obstacle.

13-JUL-2017

PEN-WMKP

5-60

SID Penang Radar One
PENANG RADAR 1

RWYs 04 (042°) / 22 (222°)

After take-off, contact Butterworth APP.

	GS	120	150	180	210	240	270
5.0%	ft/MIN	700	800	1000	1100	1300	1400

DESIGNATOR	ROUTING	ALTITUDES
	Runway 04	
PENANG RADAR 1 5.0% 125.800 ①	042° - at MNM 2500 turn to assigned HDG	
	Runway 22	
PENANG RADAR 1 5.0% 125.800 ①	DEP east 222° - at MNM 1200 turn to assigned HDG DEP west 222° - at MNM 2200 turn to assigned HDG	

① HDG will be assigned by ATC before DEP.

Changes: Climb gradient

PEN-WMKP

RNAV STARs RWY 22

6-10

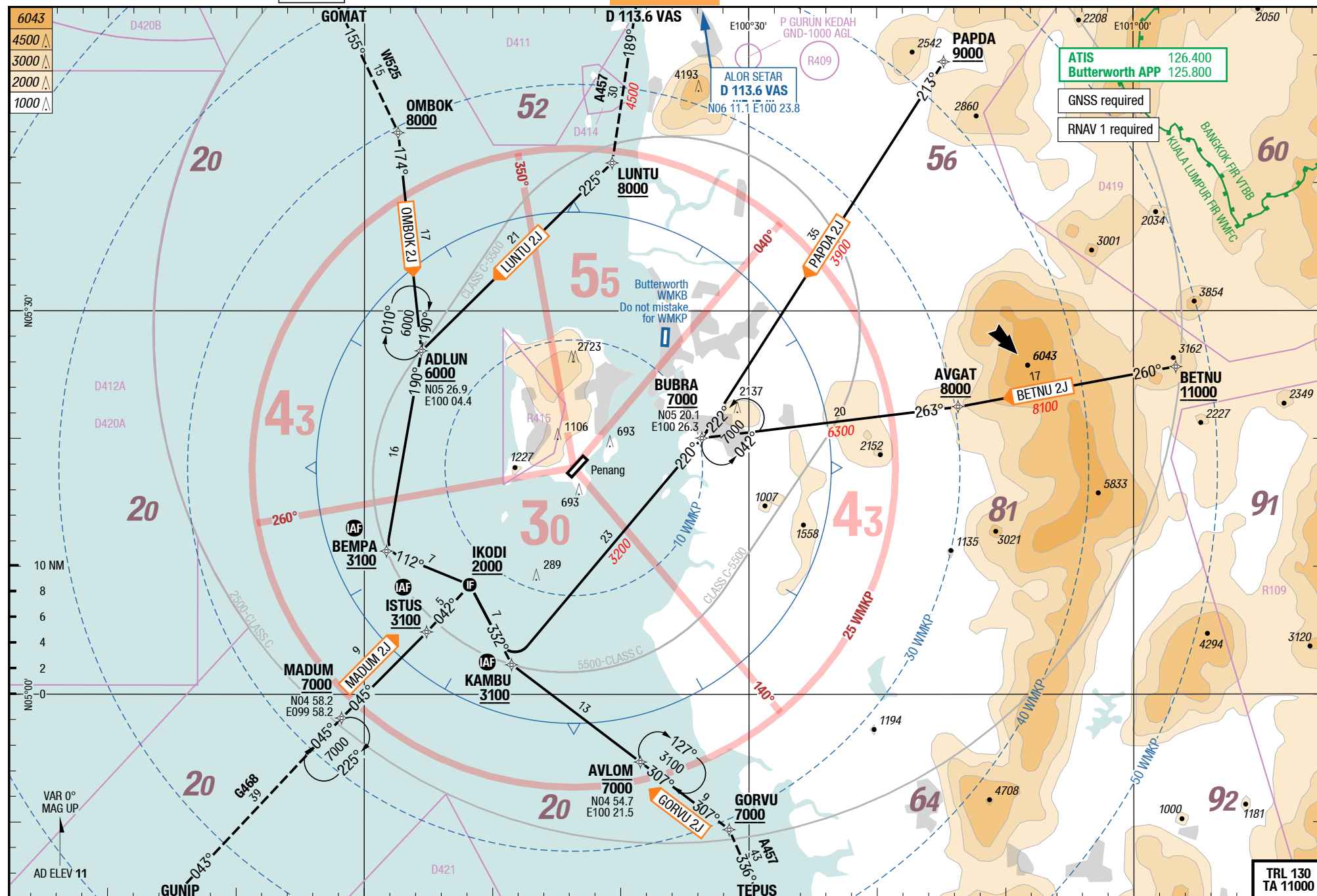
RNAV STARs RWY 04

STAR

STAR

RNAV STARs RWY 22

RNAV STARs RWY 04



Changes: SUAs, AD ELEV

© Lido 2018

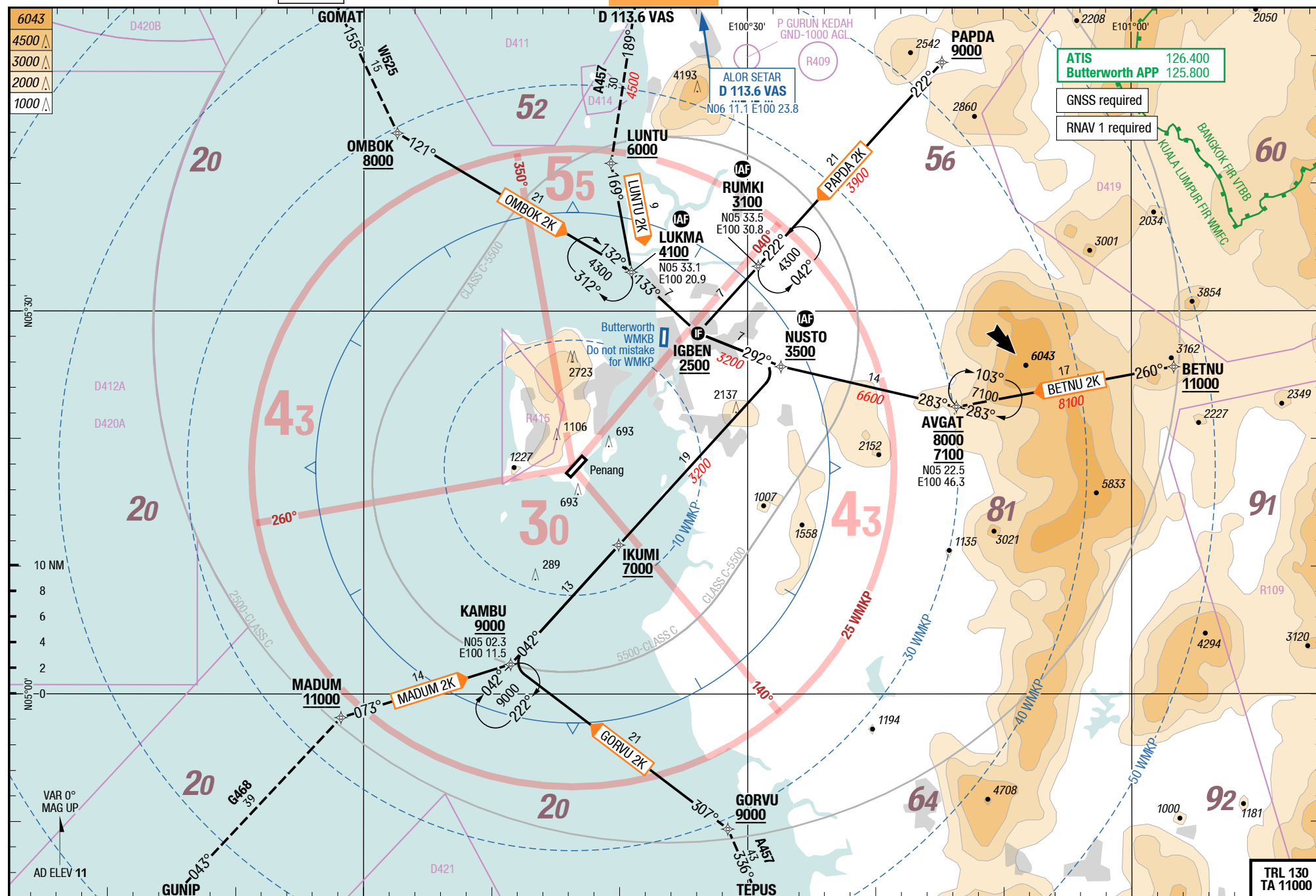
PEN-WMKP

RNAV STARs RWY 22

STAR

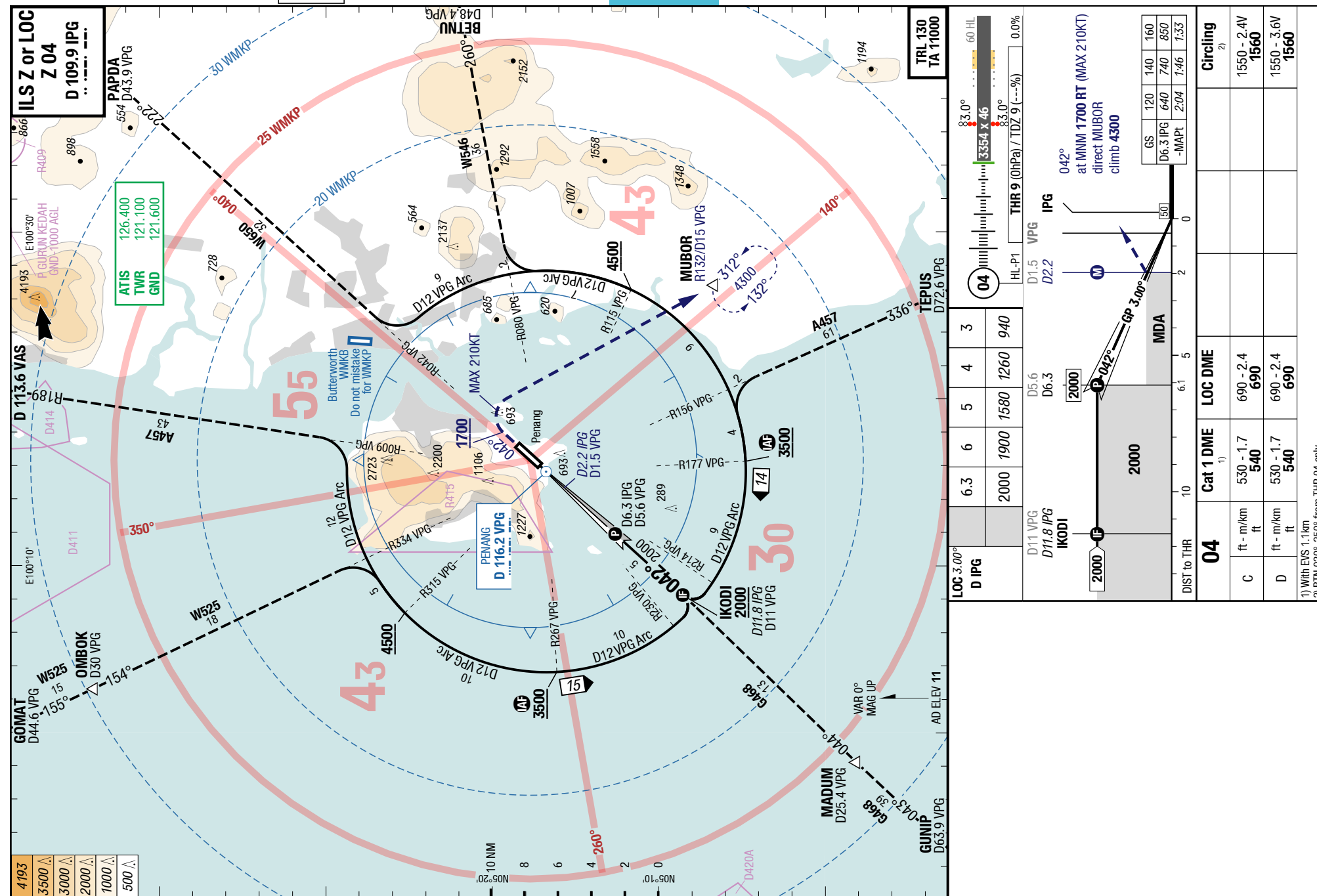
STAR

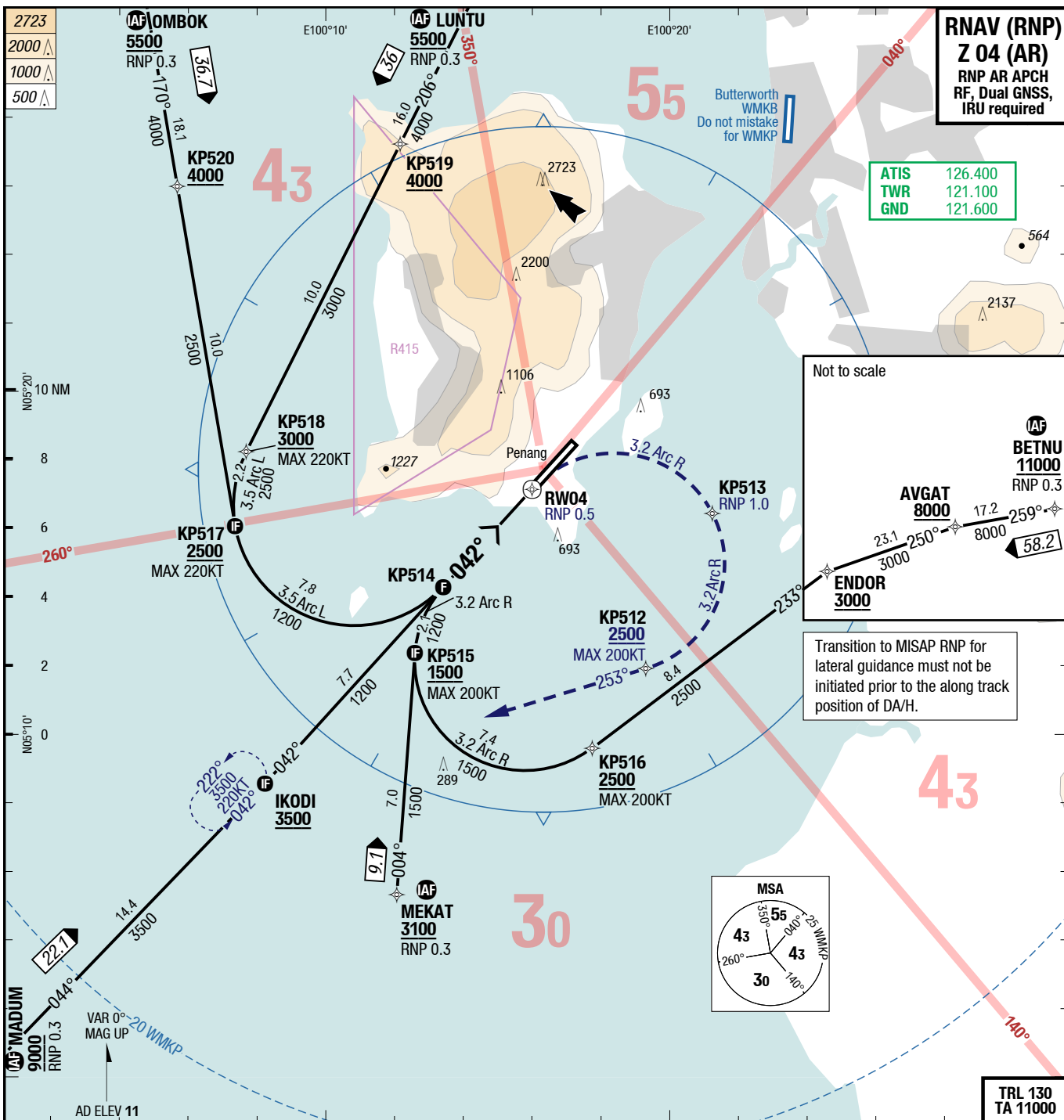
RNAV STARs RWY 22



Changes: SUAs, AD ELEV

© Lido 2018





2.80° RW04				3.8	3	<div><div>04</div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div>	
---------------	--	--	--	-----	---	--	--

PEN-WMCKP

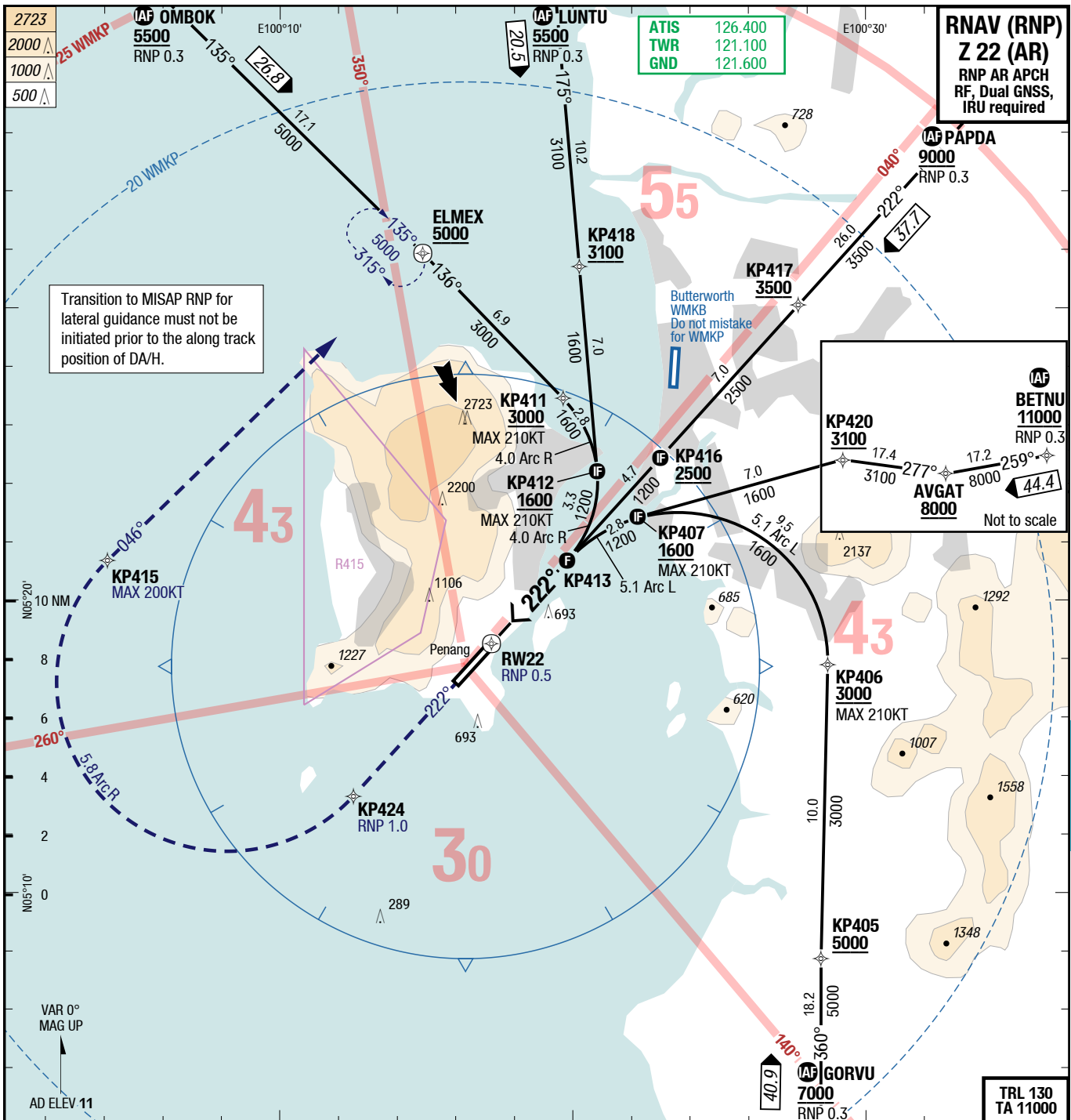
7-40

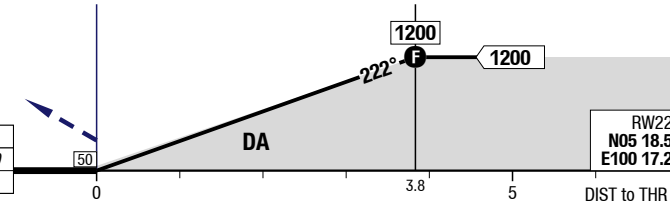
RNAV (RNP) Z 22

IAC

IAC

RNAV (RNP) Z 22

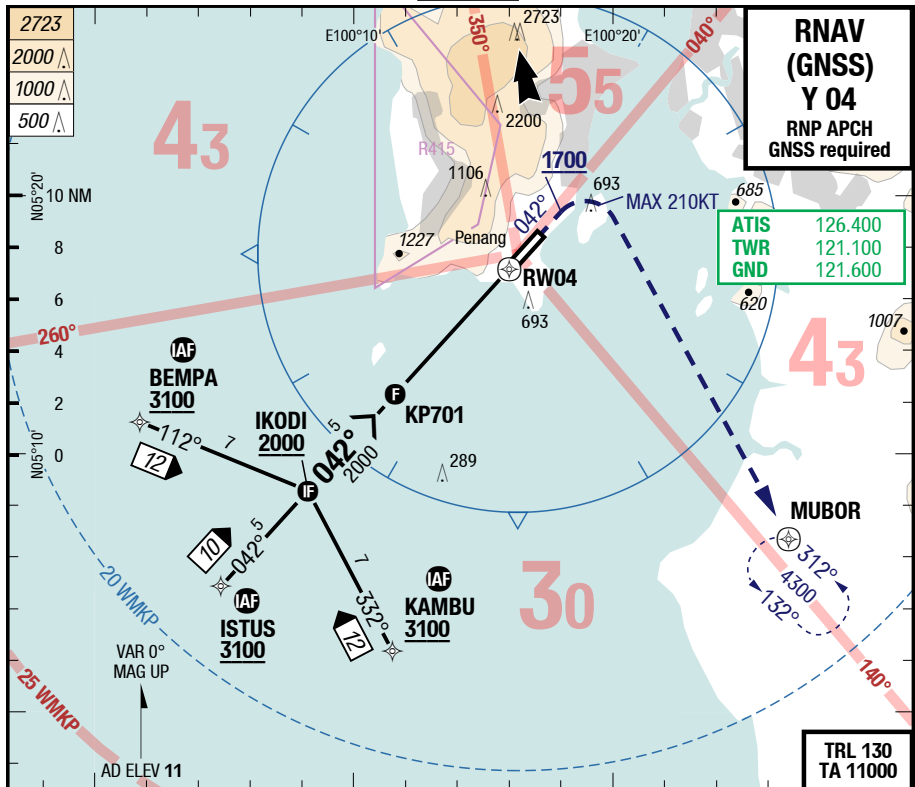


60 HL 3.0° 46 x 3354 420 3.0°				22		2	3	3.8			2.80°
0.0% TDZ 10 (---%) / THR 10 (0hPa)				HL-S		660	960	1200			RW22
KP424 [R] - KP415 [K200-] - ELMEX [A5000+]				RW22		3.8 RW22 KP413					
222° to KP424 RT to KP415 (MAX 200KT) - ELMEX climb 5000											
GS		120	140	160							
		590	690	790							
					0	3.8		5		RW22 N05 18.5 E100 17.2	
					DIST to THR						
22		RNAV RNP 0.30 VNAV 1) 2) 3) 4)								Circling	
C	ft - m/km ft	570 - 2.2 580								Not published	
D	ft - m/km ft	570 - 2.2 580								Not published	
1) Uncompensated BARO VNAV NA below 0°C (32°F) or above 69°C (156°F) 2) Use with Penang (WMKP) QNH only 3) SBAS-VNAV not authorized 4) With EVS 1.5km											

PEN-WMKP

7-50

RNAV (GNSS) Y 04



04		RNAV GNSS VNAV 1) 2) 3)	RNAV GNSS LNAV	Circling 4)	
C	ft - m/km ft	740 - 2.4 740	830 - 2.4 830		1550 - 2.4V 1560
D	ft - m/km ft	740 - 2.4 740	830 - 2.4 830		1550 - 3.6V 1560

1) Uncompensated BARO VNAV NA below 20°C (68°F)

2) SBAS-VNAV not authorized

3) With EVS 1.6km

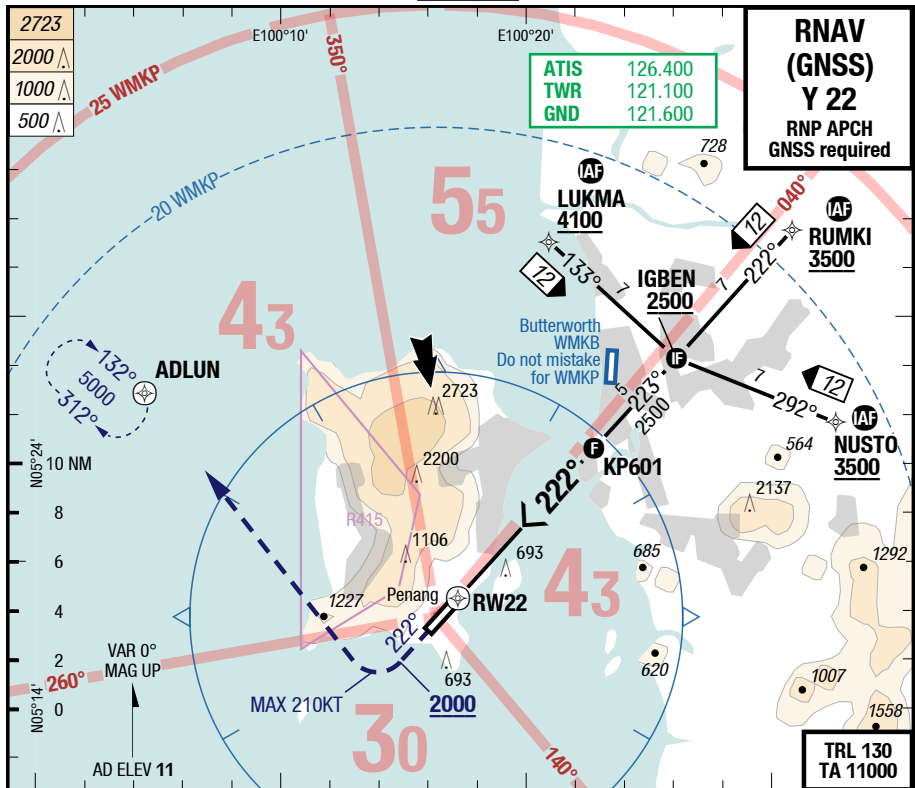
4) BTN 020°-250° from THR 04 only

Changes: APL, OBST, SUAS, AD ELEV

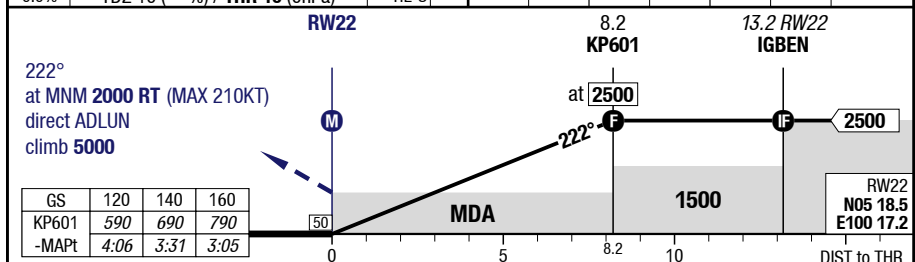
PEN-WMKP

7-60

RNAV (GNSS) Y 22



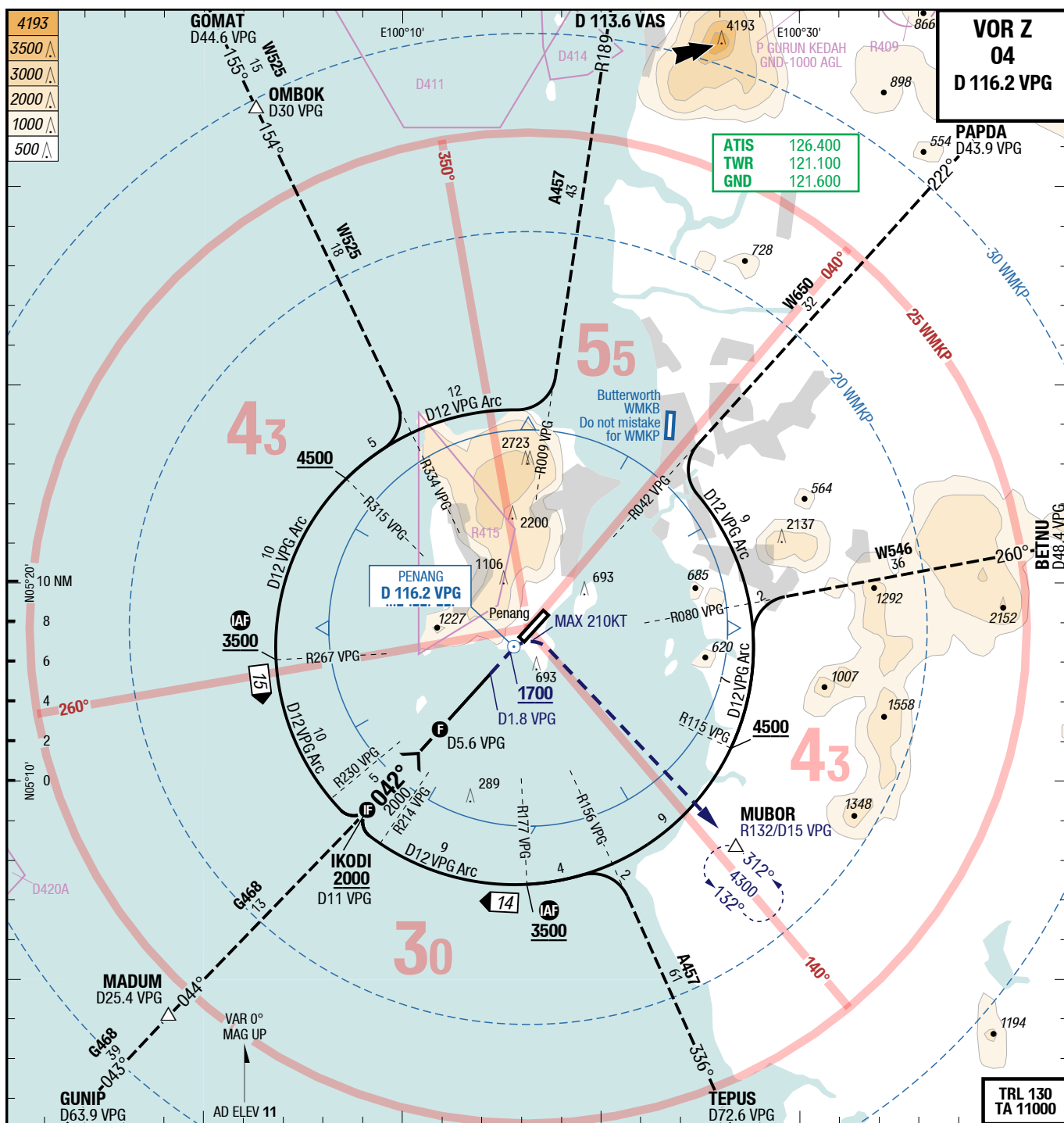
60 HL	3.0°	8	3	4	5	6	7	8.2	2.80°
46 x 3354	3.0°	8	960	1250	1550	1850	2140	2500	RW22
0.0%	TDZ 10 (---%) / THR 10 (0hPa)	HL-S							



22	RNAV GNSS	RNAV GNSS				Circling
	VNAV 1) 2) 3)	LNAV 4)				5)
C	ft - m/km ft	810 - 2.4 820	910 - 2.4 920			1550 - 2.4V 1560
D	ft - m/km ft	810 - 2.4 820	910 - 2.4 920			1550 - 3.6V 1560

1) Uncompensated BARO VNAV NA below 20°C (68°F) 2) SBAS-VNAV not authorized 3) With EVS 1.6km 4) Timing to determine MAPt NA
5) BTN 020°-250° from THR 22 only

Changes: APL, OBST, AD ELEV



3.00°
D VPG

5.6	5	4	3	2
2000	1820	1500	1190	870

04

HL-P1

THR 9 (0hPa) / TDZ 9 (---%) 0.0%

83.0°

3354 x 46

60 HL

D11 VPG
IKODI

D5.6

D1.8

VPG

042°
at MNN 1700 RT (MAX 210KT)
direct MUBOR
climb 4300

GS	120	140	160
D5.6 VPG	640	740	850
-MAPt	1:53	1:37	1:25

2000

IF

2000

MDA

042°

M

DIST to THR

2000	10	6.1	5	2.3	0
------	----	-----	---	-----	---

04

VOR DME

C

ft - m/km
ft

790 - 2.4
790

D

ft - m/km
ft

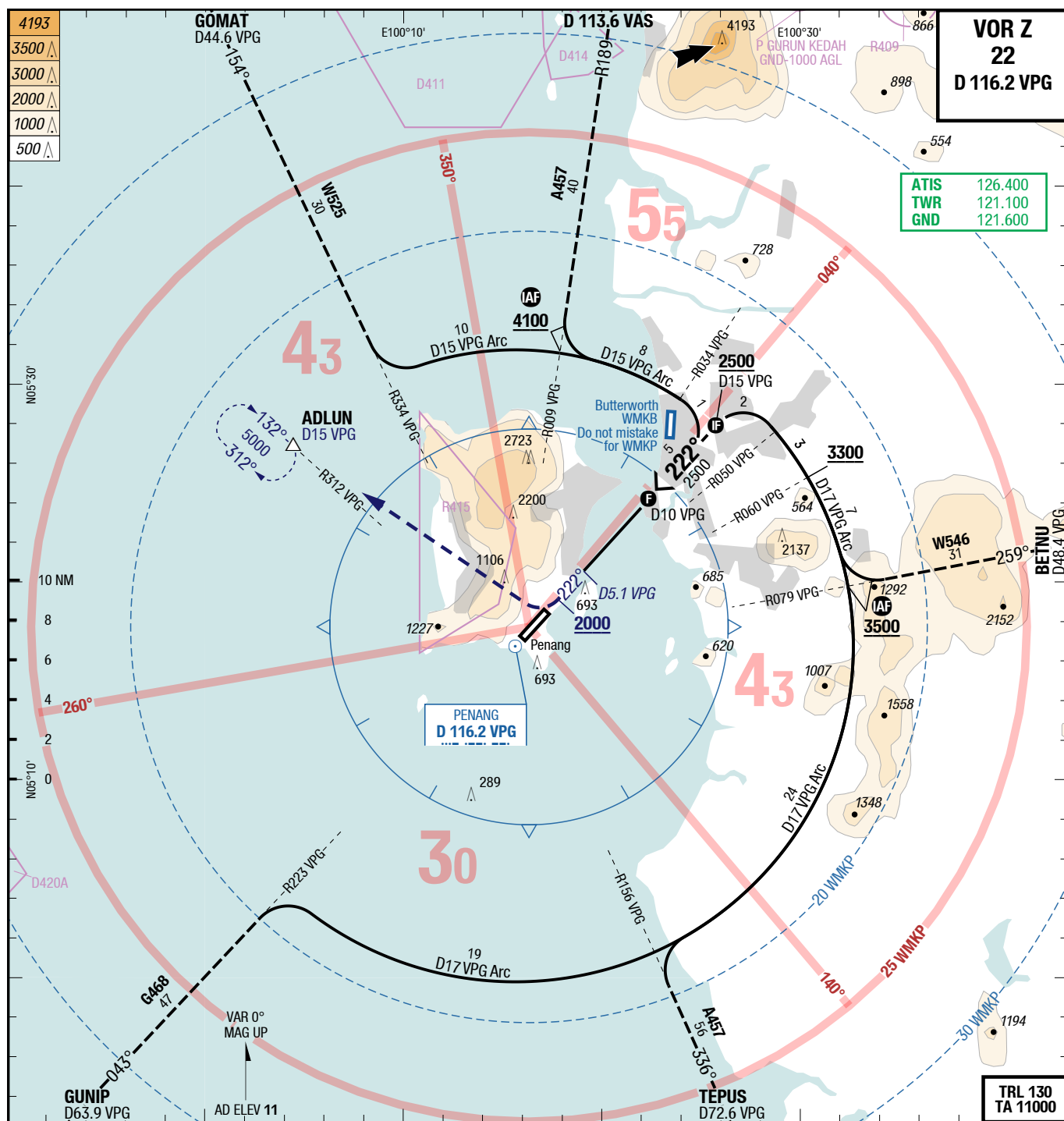
790 - 2.4
790

Circling
1)

1550 - 2.4V
1560

1550 - 3.6V
1560

1) BTN 020°-250° from THR 04 only



GS	120	140	160
D10 VPG	640	740	850
-MAPt	2:27	2:06	1:50

22		VOR DME					Circling
		1)					2)
C	ft - m/km ft	930 - 2.4 940					1550 - 2.4V 1560
D	ft - m/km ft	930 - 2.4 940					1550 - 3.6V 1560

1) Timing to determine MAPt NA
2) BTN 020°-250° from THR 22 only