

Athens International Airport

“Ελευθέριος Βενιζέλος”

Operations Manual

Version 2.2

HVACCC
where simulation meets reality



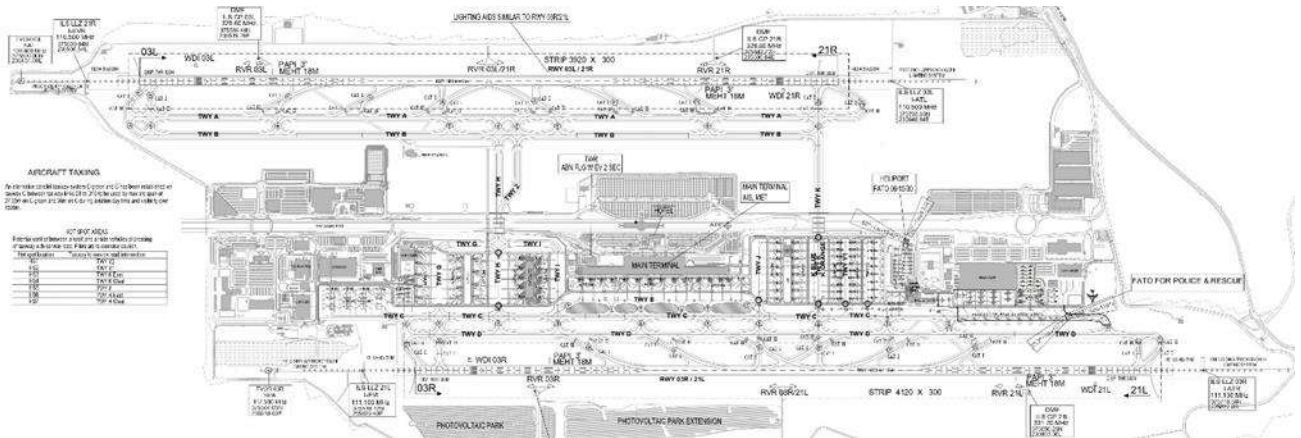
Περιεχόμενα

1. Δομή Αεροδρομίου	4
1.1 Στοιχεία και Χαρακτηριστικά Διαδρόμων	4
1.2 Θέσεις στάθμευσης αναλόγως την κατηγορία	7
1.3 Δομή Εναέριου Χώρου.....	7
1.4 Κατηγοριοποίηση Εναέριου Χώρου	8
1.5 Μεταβατικό ύψος.....	9
2. Περιοχές ευθύνης και Καθήκοντα Θέσεων	10
2.1 Περιοχές Ευθύνης.....	10
2.2 Καθήκοντα	11
2.2.1 Καθήκοντα Ελεγκτή Start Up – DELIVERY	11
2.2.2 Καθήκοντα Ελεγκτή Ground North & Ground South.....	11
2.2.3 Καθήκοντα Ελεγκτή Ground Planner (East & West combined).....	11
2.2.4 Καθήκοντα Ελεγκτή Local West & Local East	11
2.2.5 Καθήκοντα Ελεγκτή Προσέγγισης	12
3. Διαδικασίες Ελέγχου	15
3.1 Χρήση ραντάρ εντός της Τερματικής Αθηνών	15
3.2 Διάδρομος Εν Χρήσει	15
3.2.1 Επιλογή διαδρόμου εν χρήσει.....	15
3.2.2 Διαδικασίες Αλλαγής Διαδρόμου.....	16
3.2.3 Intersection Take-offs.....	16
3.3 Αεροδίνες	17
3.3.1 Ελάχιστος Διαμήκης Διαχωρισμός Λόγω Αεροδινών, Χωρίς Ραντάρ	19
3.3.2 Ελάχιστος Διαχωρισμός Ραντάρ Λόγω Αεροδινών	19
3.3.3 Ειδικές οδηγίες για το A380-800.....	20
3.4 Ενόργανες Διαδικασίες Αναχώρησης SIDs.....	20
3.4.1 RNAV SIDs	20
3.4.2 Αποκλίσεις από τις SID του LGAV	20
3.4.3 Visual Departures	22
3.4.4 Visual Approaches	22
3.5 Noise Abatement Procedures	22

3.6 VFR Κυκλοφορία.....	22
4. Κινήσεις στο Έδαφος	24
4.1 Τρόποι λειτουργίας διαδρόμων	24
4.2 Διαδικασίες για αναχωρούντα αεροσκάφη	25
4.3 Σενάρια Push-back και taxi-out	26
4.4 Σενάρια Τροχοδρόμησης	27
4.4.1 Single Runway Operations	27
4.4.2 Segregated Runway Operations	28
4.4.3 Semi-mixed Runway Operations.....	29
4.5 Ειδικά σενάρια για το A380-800.....	29
5. Low Visibility Procedures (LVP)	30
5.1 Ορισμοί	30
5.2 Διαδικασίες Εφαρμογής LVP	31
5.3 Διαδικασίες κατά την διάρκεια LVP	31
5.3.1 Αφίξεις	31
5.3.2 Αναχωρήσεις.....	32
5.3.3 Χρήση και των δύο διαδρόμων	32
5.3.4 Χρήση ενός διαδρόμου.....	32
6. Άλλα αεροδρόμια εντός της TMA Αθηνών.....	34
6.1 Μέγαρο.....	34
6.2 Ελευσίνα	34
6.3 Τατόι.....	34
6.4 Σύρος.....	34
6.5 Κοτρώνι.....	35
7. Συμφωνίες.....	36
7.1 Συμφωνία μεταξύ ελεγκτών Εδάφους (Ground North, Ground South, Ground Planner).....	36
7.2 Συμφωνία μεταξύ ελεγκτών Εδάφους και Πύργου (Ground και Local).....	36
7.3 Συμφωνία συνεργασίας μεταξύ Προσέγγισης Αθηνών και Πύργου.....	37
7.3.1 Αφίξεις IFR.....	37
7.3.2 Αναχωρήσεις IFR.....	37

7.3.3	Αποτυχημένη Προσέγγιση	38
7.4	Συμφωνία συνεργασίας μεταξύ ελεγκτών Προσέγγισης (Αναχωρήσεων και Αφίξεων).....	38
7.5	Συμφωνία συνεργασίας μεταξύ ΚΕΠΑΘ/Μ και Προσέγγισης Αθηνών	38
7.5.1	Ελάχιστος Διαμήκης Διαχωρισμός	38
7.5.2	Σημεία Συντονισμού και Καταμερισμός Επιπέδων Πτήσης	39
7.5.3	Διαδικασίες Συντονισμού	40
8.	Επικοινωνίες - Φρασεολογίες	42
8.1	Standard Phraseology	42
8.2	Συχνότητες στον Βενιζέλο και την Τερματική Αθηνών.....	44
8.3	Πληροφορία Ουσιώδους Κυκλοφορίας (Traffic information)	44
8.4	Automatic Terminal Information Service (ATIS)	44
8.5	Διαδικασίες δοκιμής ασυρμάτου	45
8.6	Διορθώσεις και επαναλήψεις.....	46
8.7	READ-BACK εξουσιοδοτήσεων	46
8.8	Conditional phrases	47
8.9	Weather Information	47
8.10	Φρασεολογίες κινδύνου και έκτακτης ανάγκης.....	48
9.	Αναθεωρήσεις	48

1. Δομή Αεροδρομίου



1.1 Στοιχεία και Χαρακτηριστικά Διαδρόμων

Υπάρχουν 2 διάδρομοι, η σχεδίαση των οποίων είναι σύμφωνη με τον Κωδικό Αναφοράς Αεροδρομίου ICAO 4E.

Aerodrome reference code

Code number	Aeroplane reference field length	Code letter	Wing span	Outer main gear wheel span (a)
1	Less than 800 m	A	Up to but not including 15 m	Up to but not including 4.5 m
2	800 m up to but not including 1 200 m	B	15 m up to but not including 24 m	4.5 m up to but not including 6 m
3	1 200 m up to but not including 1 800 m	C	24 m up to but not including 36 m	6 m up to but not including 9 m
4	1 800 m and over	D	36 m up to but not including 52 m	9 m up to but not including 14 m
		E	52 m up to but not including 65 m	9 m up to but not including 14 m
		F	65 m up to but not including 80 m	14 m up to but not including 16 m

(a). Distance between the outside edges of the main gear wheels.

Οι διάδρομοι ορίζονται ως εξής:

- Ανατολικός διάδρομος: 03R/21L (μήκους 4000m και πλάτους 45m)
- Δυτικός διάδρομος: 03L/21R (μήκους 3800m και πλάτους 45m)

Magnetic Bearing διαδρόμων 032° /212°.

True Bearing διαδρόμων 037° /217°

Οι διάδρομοι είναι παράλληλοι και απέχουν μεταξύ τους 1575 μέτρα, όπως έχει μετρηθεί από τους άξονές τους (centerlines).

Υψόμετρα των κατωφλίων (thresholds) των διαδρόμων

- 03L = 77.80 m (255ft)
- 03R = 82.50 m (271ft)
- 21L = 92.20 m (303ft)
- 21R = 86.00 m (282ft)

Μετατόπιση κατωφλίων

Όλα τα κατώφλια είναι μετατοπισμένα κατά 300 μέτρα.

Πλάτος διαδρόμων

Το πλάτος των διαδρόμων είναι 45 μέτρα με επιπλέον ερείσματα (shoulders) πλάτους 7,5 μέτρων στην κάθε πλευρά.

Διαθέσιμη διαδρομή απογείωσης- Take-Off Run Available (TORA)

Είναι το μήκος του διαδρόμου, το οποίο έχει δηλωθεί διαθέσιμο και κατάλληλο για την επίγεια διαδρομή απογειωμένου αεροπλάνου

Διαθέσιμη απόσταση απογείωσης - Take-Off Distance Available (TODA)

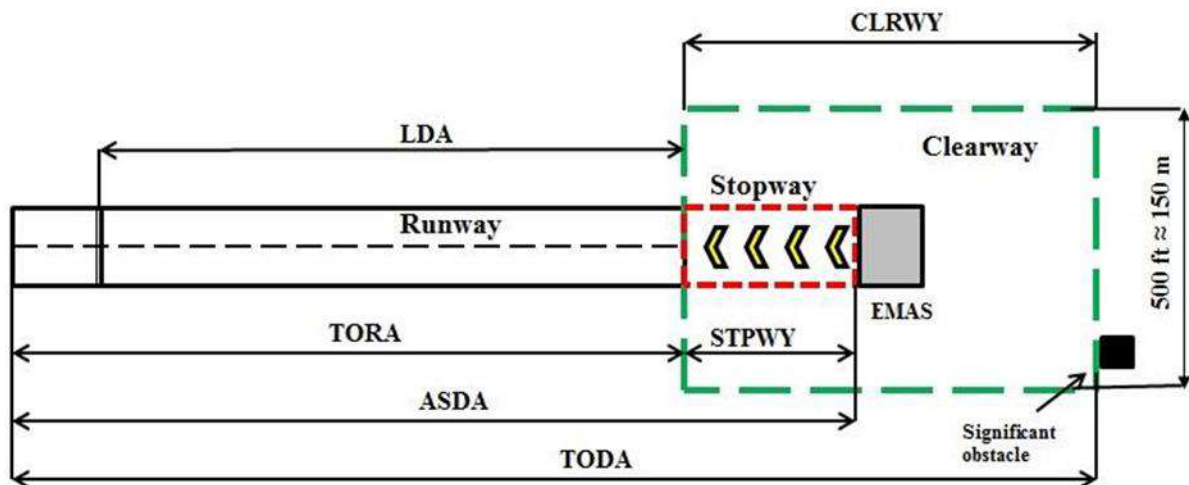
Είναι το μήκος της διαθέσιμης διαδρομής απογείωσης, συν το μήκος της περιοχής ελεύθερης εμποδίων (Clearway), εφόσον παρέχεται.

Διαθέσιμη απόσταση επιτάχυνσης – επιβράδυνσης μέχρι στάσεως Accelerate-Stop Distance Available (ASDA)

Είναι το μήκος της διαθέσιμης διαδρομής απογείωσης συν το μήκος της περιοχής ακινητοποίησης (stopway), εφόσον παρέχεται.

Διαθέσιμη απόσταση προσγείωσης - Landing distance available (LDA)

Είναι το μήκος του διαδρόμου, το οποίο έχει δηλωθεί διαθέσιμο και κατάλληλο για την επίγεια διαδρομή προσγειωμένου αεροπλάνου. Η διαθέσιμη απόσταση προσγείωσης, αρχίζει από το κατώφλι και εκτείνεται σε όλο το μήκος του διαδρόμου μετά το κατώφλι.



Δηλωμένες αποστάσεις (declared distances) διαδρόμων

RWY	TORA(m)	TODA(m)	ASDA(m)	LDA(m)	Remarks
03R	4000	4000	4000	3700	Threshold Displacement 300 M
21L	4000	4000	4000	3700	Threshold Displacement 300 M
03L	3800	3800	3800	3500	Threshold Displacement 300 M
21R	3800	3800	3800	3500	Threshold Displacement 300 M
03R	3900	3900	3900		Intersection take-off D2
03R	2950	2950	2950		Intersection take-off D4
03R	2500	2500	2500		Intersection take-off D5
21L	2500	2500	2500		Intersection take-off D9
21L	2950	2950	2950		Intersection take-off D11
21L	3950	3950	3950		Intersection take-off D12
03L	3750	3750	3750		Intersection take-off A2
03L	2950	2950	2950		Intersection take-off A4

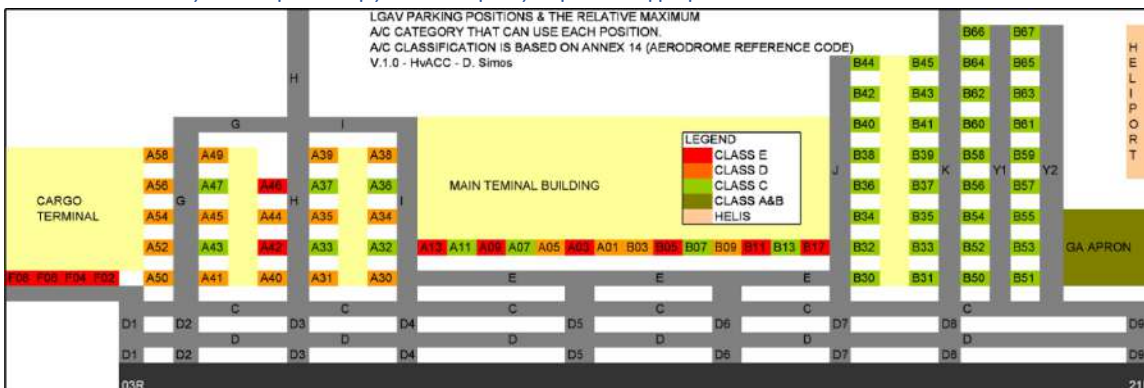
03L	2500	2500	2500		Intersection take-off A5
21R	2500	2500	2500		Intersection take-off A10
21R	2950	2950	2950		Intersection take-off A11
21R	3700	3700	3700		Intersection take-off A13

Τροχόδρομοι ταχείας εξόδου (Rapid exit ways)

Υπάρχουν 3 Τροχόδρομοι Ταχείας Εξόδου για κάθε κατεύθυνση προσγείωσης και των δύο διαδρόμων:

D8 / D9 / D11 στον 03R και **D7 / D5 / D4** στον 21L,
A9 / A10 / A11 στον 03L και **A6 / A5 / A4** στον 21R.

1.2 Θέσεις στάθμευσης αναλόγως την κατηγορία



1.3 Δομή Εναέριου Χώρου

ΑΘΗΝΑΙ ΤΜΑ (Τερματική Περιοχή Αθηνών): Η Τερματική Περιοχή Αθηνών είναι ένας χώρος που ορίζεται από τις συντεταγμένες:

380956N 0224358E - 380956N 0241058E

381256N 0241558E - 383656N 0242258E

382545N 0243219E - 380956N 0244458E

375956N 0245158E - 373656N 0250158E

371520N 0250158E - 365956N 0240358E

371656N 0223158E - 373356N 0223158E

και εκτείνεται από τα 1000ft. έως το FL245.

VENIZELOS CTR (Ζώνη Ελέγχου του Αεροδρομίου «Ελευθέριος Βενιζέλος») : Η Ζώνη Ελέγχου του Αεροδρομίου «Ελευθέριος Βενιζέλος» είναι ένας χώρος που ορίζεται από τις συντεταγμένες:

374500N 0233800E - 381000N 0240200E

381000N 0241800E - 374000N 0234900E

και εκτείνεται από την επιφάνεια της γης έως τα 7000ft.

VENIZELOS ATZ (Ζώνη Κυκλοφορίας του Αεροδρομίου «Ελευθέριος Βενιζέλος») : νοητός κύκλος με κέντρο το αεροδρόμιο και ακτίνα 5 NM που εκτείνεται από την επιφάνεια της γης έως τα 3000ft.



1.4 Κατηγοριοποίηση Εναέριου Χώρου

- Από τα 1000ft (above SFC) έως και το FL195:

Ο εναέριος χώρος του αεροδρομίου και της TMA έως το FL195 είναι Class D Airspace.

- Πάνω από το FL195:

Ο εναέριος χώρος της Αθηνών TMA πάνω από το FL195 έως και το FL245 (τα ανώτατο όριο της TMA) είναι Class C Airspace.

Τι σημαίνει λοιπόν η διαφορά στο airspace classification;

- **Class C.** IFR and VFR flights are permitted, all flights are provided with air traffic control service and IFR flights are separated from other IFR flights and from VFR flights. VFR flights are separated from IFR flights and receive traffic information in respect of other VFR flights.
- **Class D.** IFR and VFR flights are permitted, and all flights are provided with air traffic control service, IFR flights are separated from other IFR flights and receive traffic information in respect of VFR flights, VFR flights receive traffic information in respect of all other flights.

1.5 Μεταβατικό ύψος

Το μεταβατικό ύψος (transition altitude) στην Αθήνα είναι **9000ft**.

Το μεταβατικό επίπεδο πτήσης (transition level) ανάλογα με το QNH, προκύπτει από τον ακόλουθο πίνακα:

QNH	Από 942,2 Έως 959,4	Από 959.5 Έως 977.1	Από 977.2 Έως 995.0	Από 995.1 Έως 1013.2	Από 1013.3 Έως 1031.6	Από 1031.7 Έως 1050.3
Transition level	FL120	FL115	FL110	FL105	FL100	FL95

Ο χώρος μεταξύ transition altitude και transition level ονομάζεται transition layer. Τα ύψη εντός αυτού του χώρου δεν πρέπει να δίνονται καθώς τα αεροσκάφη δεν θα είναι διαχωρισμένα καθ' ύψος από την υπόλοιπη κυκλοφορία.

2. Περιοχές ευθύνης και Καθήκοντα Θέσεων

2.1 Περιοχές Ευθύνης

LOCAL WEST + GROUND WEST + ASSISTANT LOCAL WEST + VFR	LOCAL EAST + GROUND EAST + ASSISTANT LOCAL EAST + VFR
GROUND NORTH + ASSISTANT GROUND NORTH + COORDINATOR	GROUND SOUTH + ASSISTANT GROUND SOUTH + COORDINATOR
START UP - DELIVERY	FLIGHT DATA

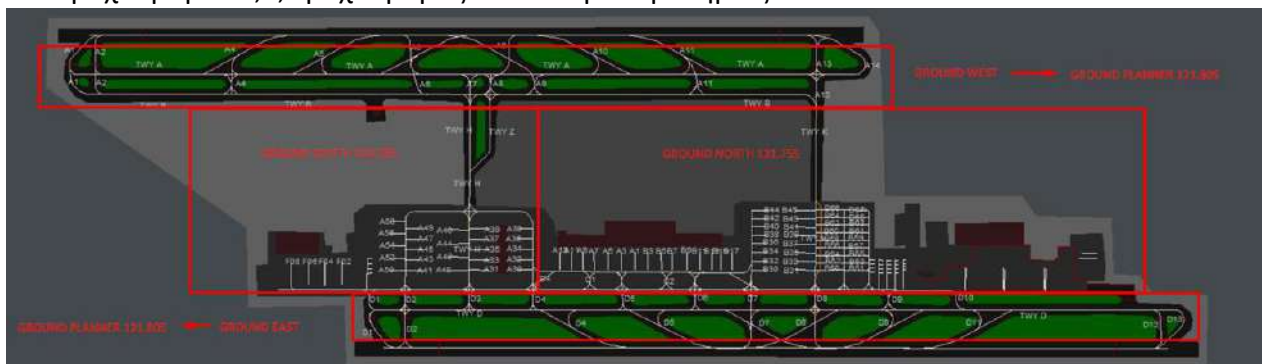
LOCAL EAST (freq 118.625 MHz): Διάδρομος 03R/21L, τμήματα συνδετήριων τροχοδρόμων D1 έως και D13 μεταξύ του διαδρόμου και του τροχοδρόμου D.

LOCAL WEST (freq 136.275 MHz): Διάδρομος 03L/21R, τμήματα συνδετήριων τροχοδρόμων A1 έως και A13 μεταξύ του διαδρόμου και του τροχοδρόμου A, συνδετήριος τροχόδρομος A14.

GROUND PLANNER (Πραγματικό Ground East & West Combined) (freq 121.805MHz): Τροχόδρομος D, τμήματα συνδετήριων τροχοδρόμων D1 έως και D10 μεταξύ τροχοδρόμων D και C. Επίσης, τροχόδρομοι A και B, τμήματα συνδετήριων τροχοδρόμων A1 έως και A13 μεταξύ τροχοδρόμων A και B.

GROUND NORTH (freq 121.755 MHz): Τμήμα του τροχοδρόμου C που περικλείεται μεταξύ των συνδετήριων τροχοδρόμων D4 έως D10, τροχόδρομος E εκτός τροχοδρόμου I, τροχόδρομος K, τροχόδρομοι J, Y1, Y2.

GROUND SOUTH (freq 121.955 MHz): Τμήμα του τροχοδρόμου C μεταξύ του χώρου στάθμευσης του εμπορικού σταθμού και του συνδετήριου τροχοδρόμου D4, τροχόδρομοι G, I, τροχόδρομος H και παρακαμπτήριος Z.



2.2 Καθήκοντα

2.2.1 Καθήκοντα Ελεγκτή Start Up – DELIVERY

- Μετά από σχετική αίτηση του αεροσκάφους εκδίδει την άδεια εκκίνησης κινητήρων και την εξουσιοδότηση διαδρομής.
- Ελέγχει και κάνει τυχόν διορθώσεις στα σχέδια πτήσης.
- Είναι υπεύθυνος για την τήρηση των slots και άλλων περιορισμών ATFM (MDI's, Delays, TSATs κλπ.) μέσω του A-CDM (Airport Collaborative Decision Making).
- Δίνει startup clearance και οδηγίες στα αεροσκάφη VFR.

2.2.2 Καθήκοντα Ελεγκτή Ground North & Ground South

- Εκτελεί τα καθήκοντα της προηγούμενης θέσης (1.7.1) όταν αυτή η θέση δεν είναι online.
- Παρέχει έλεγχο σε όλες τις κινήσεις αεροσκαφών, οχημάτων και προσώπων στο τμήμα του πεδίου ελιγμών, που ανήκει στο χώρο ευθύνης του.
- Συνεργάζεται με τον ελεγκτή Ground Planner για θέματα που αφορούν στον έλεγχο της κυκλοφορίας, έπειτα από εσωτερική συνεννόηση.
- Είναι υπεύθυνος για τη σύνταξη και την εκπομπή του ATIS όταν δεν υπάρχουν ελεγκτές TWR και APP online.
- Οι ελεγκτές Ground North και South συνεργάζονται μεταξύ τους για θέματα ελέγχου των αεροσκαφών.

2.2.3 Καθήκοντα Ελεγκτή Ground Planner (East & West combined)

- Παρέχει έλεγχο σε όλες τις κινήσεις αεροσκαφών στο τμήμα του πεδίου ελιγμών, που ανήκει στο χώρο ευθύνης του, εφόσον υπάρχει ανάγκη, σε συνεννόηση με τους ελεγκτές Ground North/South
- Συνεργάζεται με τον ελεγκτή Delivery για τυχόν περιορισμούς στην ροή των αεροσκαφών.
- Λαμβάνει ρόλο coordinator σε περιπτώσεις υψηλής κυκλοφορίας.
- Συνεργάζεται με τον ελεγκτή Ground North ή/και Ground South για θέματα που αφορούν στον έλεγχο της κυκλοφορίας.
- Συνεργάζεται με τον αντίστοιχο ελεγκτή Tower για τη σειρά αναχώρησης αεροσκαφών (sequence) και για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας στους τροχοδρόμους με σκοπό την απρόσκοπτη ελευθέρωση του διαδρόμου από τις αφίξεις.

2.2.4 Καθήκοντα Ελεγκτή Local West & Local East

- Εκτελεί τα καθήκοντα των προηγούμενων θέσεων (1.7.1 και 1.7.2 και 1.7.3) όταν δεν είναι online.
- Παρέχει έλεγχο σε όλες τις κινήσεις αεροσκαφών στο τμήμα του πεδίου ελιγμών, που ανήκει στο χώρο ευθύνης του.
- Επιλέγει τον κατάλληλο διάδρομο για χρήση.
- Είναι υπεύθυνος για τη σύνταξη και την εκπομπή του ATIS

- Σε περίπτωση σημαντικών μεταβολών, ειδοποιεί τις εμπλεκόμενες υπηρεσίες (π.χ. για αλλαγή QNH ή transition level το APP, σε περίπτωση που το αεροδρόμιο τεθεί κάτω ή πάνω από τα ελάχιστα για VFR πτήσεις ειδοποιεί το Athinai Radar / Approach.
- Μεταβιβάζει, όταν αυτό απαιτείται, την πρώτη οδηγία τροχοδρόμησης στα αφικνούμενα αεροσκάφη ώστε να επιτυγχάνεται γρήγορη ελευθέρωση του διαδρόμου.
- Το αεροδρόμιο της Αθήνας είναι το μόνο αεροδρόμιο στην Ελλάδα, όπου ο πύργος έχει ραντάρ και παρέχει ραντάρ αναγνώριση στις αναχωρήσεις. (Προσοχή, **όχι** στην VFR κυκλοφορία)

Πχ. (atc) CYP311 identified passing 1200ft, contact Departure 128.950.

2.2.5 Καθήκοντα Ελεγκτή Προσέγγισης

- Παροχή διαχωρισμού ραντάρ μεταξύ:
 1. διαδοχικών αναχωρήσεων αεροσκαφών
 2. διαδοχικών αφίξεων αεροσκαφών και
 3. αναχωρήσεων και αφίξεων
- Παροχή καθοδήγησης ραντάρ στα αναχωρούντα αεροσκάφη, με σκοπό την επιτάχυνση, την βέλτιστη ροή και την ταχεία άνοδο στο επίπεδο πτήσης.
- Παροχή καθοδήγησης ραντάρ για να βοηθηθούν οι πιλότοι στην αεροναυτιλία τους.

2.2.5.1 Ελεγκτής Athinai Director (LGAV_F_APP)

Όταν υπάρχει αυξημένη κίνηση στην Τερματική περιοχή, μπορεί να ανοίξει το LGAV_F_APP για να μειώσει το φόρτο εργασίας της προσέγγισης. Ο ρόλος του Athinai Director είναι να δίνει τις τελικές οδηγίες και να διατηρεί το διαχωρισμό στις αφίξεις μέχρι να γίνουν established στο ILS, όπου και θα τα γυρίσει με την σειρά του στον πύργο. Λόγω της μεγάλης ιδιαιτερότητας αυτής της θέσης και της αυξημένης κίνησης είναι σημαντικό οι επικοινωνίες και η διάρκειά τους να μειώνονται στο ελάχιστο. Κατά συνέπεια στην αρχική επικοινωνία του πιλότου με τον ελεγκτή, ο πιλότος καλεί μόνο με το χαρακτηριστικό κλήσης, χωρίς να αναφέρει περαιτέρω πληροφορίες (ύψος, πορεία, κλπ.). Ο ελεγκτής προσέγγισης ενημερώνει κατά την μεταβίβαση του στον ελεγκτή Director ως εξής:

(LGAV_W_APP) SWR124J, contact director, frequency 121.4, callsign only.
(pilot) 121.4, callsign only, SWR124J.

Ο ελεγκτής Director απαντάει στην κλήση του πιλότου ως εξής:

(pilot) Director, good evening, SWR124J.
(LGAV_F_APP) SWR124J, hello, runway 03L.

Όπως φαίνεται από την παραπάνω συνομιλία ο Director αναφέρει (επιβεβαιώνει) μόνο το διάδρομο που θα προσγειωθεί το αεροσκάφος.



Η μεταβίβαση του ελέγχου γίνεται όταν το αεροσκάφος είναι περίπου 5-10 μίλια πριν της εισόδου τους στην περιοχή ευθύνης του Director, κατερχόμενο σε ένα ύψος μεταξύ 7000-9000ft. (εάν το επιτρέπουν οι συνθήκες χωρίς να οριζοντιώσει), έχοντας μια πορεία ανάλογη της κίνησης, δηλαδή πιο ανοιχτές πορείες σε περιόδους αυξημένης κυκλοφορίας.

Σε περίπτωση που η κυκλοφορία ξεπεράσει το μέγιστο capacity των ελεγκτών προσέγγισης, συνίσταται τα αεροσκάφη να εκτελούν τις ενόργανες διαδικασίες προσέγγισης STAR και να εισέρχονται στα published holding, ανάλογα τη διαδικασία. Τα αεροσκάφη θα μεταβιβάζονται στον Director εξερχόμενα από τα Holdings.

2.2.5.2 Ελεγκτής Athenai Approach / Arrival (LGAV_W_APP και LGAV_E_APP)

Η τερματική Αθηνών (TMA) ελέγχεται πάντα από τουλάχιστον έναν ελεγκτή προσέγγισης. Ο ελεγκτής Approach είναι υπεύθυνος για όλα όσα αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.5.

Όταν υπάρχει αυξημένη κυκλοφορία και άρα φόρτος του ελεγκτή ο ελεγκτής Approach αναλαμβάνει καθήκοντα Arrival, δηλαδή ελέγχει μόνο τις αφίξεις, ενώ παράλληλα υπάρχει ένας ελεγκτής Departure.

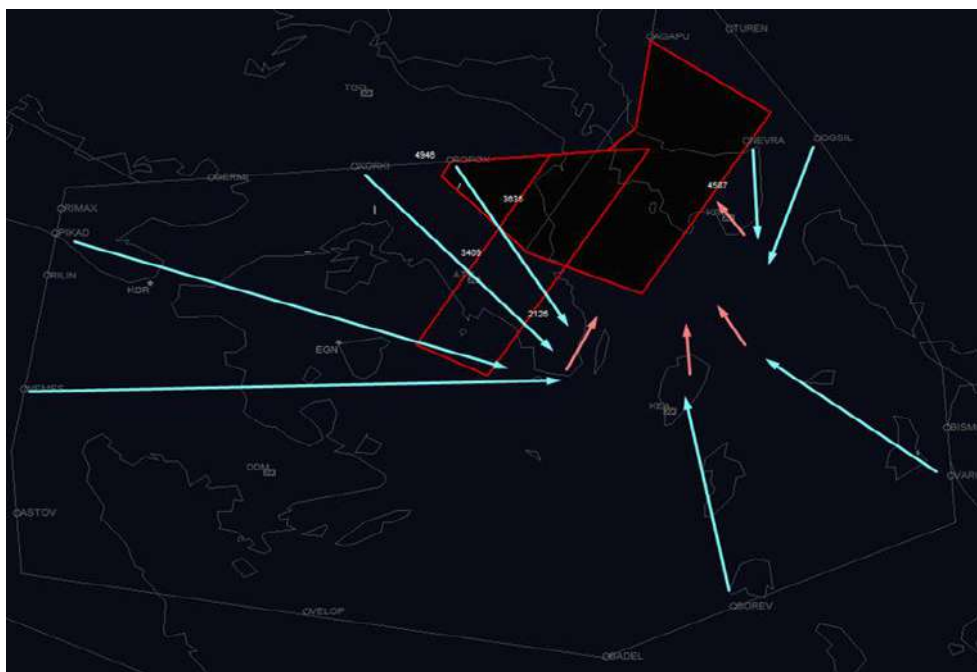
Όταν η θέση του Director είναι ανενεργή, τότε ο ελεγκτής Arrival αναλαμβάνει τα καθήκοντά της. (βλ. 2.2.5.1)

Όταν απαιτείται μπορούν να υπάρχουν δύο ελεγκτές Arrival, ένας για το δυτικό κομμάτι της TMA και ένας για το ανατολικό, με logons LGAV_W_APP και LGAV_E_APP. Όταν ο

Director είναι ανενεργός ένας από τους δύο ελεγκτές αναλαμβάνει τις ευθύνες του, υπό συνεννόηση.



Suggested track for arriving aircraft, rwy 03L and 03R



Suggested track for arriving aircraft, rwy 21L and 21R

2.2.5.3 Ελεγκτής Athenai Departure (LGAV_DEP)

Ο ελεγκτής Athenai Departure αναλαμβάνει όλες τις αναχωρήσεις από την Αθήνα LGAV και από τα υπόλοιπα αεροδρόμια τις τερματικές.

Χρειάζεται συνεννόηση με τον ελεγκτή Arrival, ώστε να διασφαλιστεί ο διαχωρισμός αναχωρήσεων και αφίξεων, σε όλες τις περιπτώσεις.

3. Διαδικασίες Ελέγχου

3.1 Χρήση ραντάρ εντός της Τερματικής Αθηνών

Εγκυκλοπαιδικά η κάλυψη ραντάρ εντός της ΑΘΗΝΑΙ ΤΜΑ παρέχεται από 2 τερματικά ραντάρ. ΚΑΜΑΡΑ (PSR+MSSR) - ΜΕΡΕΝΔΑ (MSSR)

Ο ελάχιστος οριζόντιος διαχωρισμός ραντάρ που εφαρμόζεται μεταξύ των radar tracks είναι 5 NM.

Ο ελάχιστος οριζόντιος διαχωρισμός ραντάρ μπορεί να μειωθεί σε 3 NM υπό τον όρο ότι:

- Τα tracks είναι μέσα σε απόσταση 25 NM από την κεφαλή ραντάρ.
- Τα transponder των αεροσκαφών λειτουργούν κανονικά.

3.2 Διάδρομος Εν Χρήσει

3.2.1 Επιλογή διαδρόμου εν χρήσει

Κανονικά, ένα αεροσκάφος θα προσγειώνεται και θα απογειώνεται αντίθετα προς την διεύθυνση του ανέμου, εκτός αν λόγοι ασφαλείας ή οι συνθήκες της εναέριας κυκλοφορίας υπαγορεύουν ότι είναι προτιμητέα μια διαφορετική διεύθυνση.

“RWYs 03L/R will normally be used in preference to RWYs 21 L/R when tailwind component is not greater than 5 kts and the RWYs surfaces are dry.”

Πέρα όμως από το METAR καλό θα ήταν να **συμβουλευόμαστε το TAF**.

Ένα εργαλείο για να βλέπουμε τον άνεμο που επικρατεί στην περιοχή, σε επιφάνεια και σε διάφορα ύψη (surface, 2000ft, 3000ft έως το FL450) είναι το [windy](#).

Στον κατωτέρω πίνακα τα γραμμοσκιασμένα τετράγωνα αντιστοιχούν σε τιμές διεύθυνσης και έντασης ανέμου όπου εξακολουθούμε να χρησιμοποιούμε RWY 03R/L (όταν η συνιστώσα του ούριου ανέμου δεν ξεπερνά τους 5 κόμβους).

	Ένταση (kts)												
Διεύθυνση	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	..29
130/290	0,9	1,0	1,2	1,4	1,6	1,7	1,9	2,0	2,3	2,4	2,6	2,8	..5,0
140/280	1,7	2,0	2,4	2,7	3,0	3,4	3,8	4,1	4,4	4,8	5,1	5,5	
150/270	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5				
160/260	3,2	3,9	4,5	5,1	5,8	6,4							
170/250	3,8	4,6	5,4	6,1	6,9								
180/240	4,3	5,2	6,1										
190/230	4,7	5,6	6,6										
200/220	4,9	5,9	6,9										
210	5,0	6,0											

3.2.2 Διαδικασίες Αλλαγής Διαδρόμου

Οποιαδήποτε αλλαγή διαδρόμου αποφασίζεται με συνεργασία όλων των ελεγκτών και τελική απόφαση του ελεγκτή Πύργου (Local West & Local East)

Σε περίπτωση αλλαγής διαδρόμου, οι ελεγκτές που έχουν στην ευθύνη τους αεροσκάφη που έχουν εξουσιοδοτηθεί για τον παλιό διάδρομο, **δίνουν νέες εξουσιοδοτήσεις συμβατές με τον νέο διάδρομο.**

Τα βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν σε περίπτωση αλλαγής, σε χρονολογική σειρά είναι τα εξής:

1	Συνεννόηση ελεγκτών Local East & Local West
2	Ενημέρωση ελεγκτών DEP1, ARR1 και ARR2
3	Ενημέρωση ελεγκτών Ground North και Ground South
4	Ενημέρωση ελεγκτή Start Up - Delivery
5	Εκπομπή νέου ATIS

3.2.3 Intersection Take-offs

Αναχωρήσεις από ενδιάμεσα σημεία (intersection take-offs) πραγματοποιούνται μόνο κατά την διάρκεια αεροπορικής μέρας (aviation day), όταν η ορατότητα δεν είναι μικρότερη από 5km.

Η εξουσιοδότηση για intersection take-off γίνεται έπειτα από:

- Αίτημα του πιλότου και αποδοχή από τον ελεγκτή
- Πρόταση από τον ελεγκτή και αποδοχή από τον πιλότο

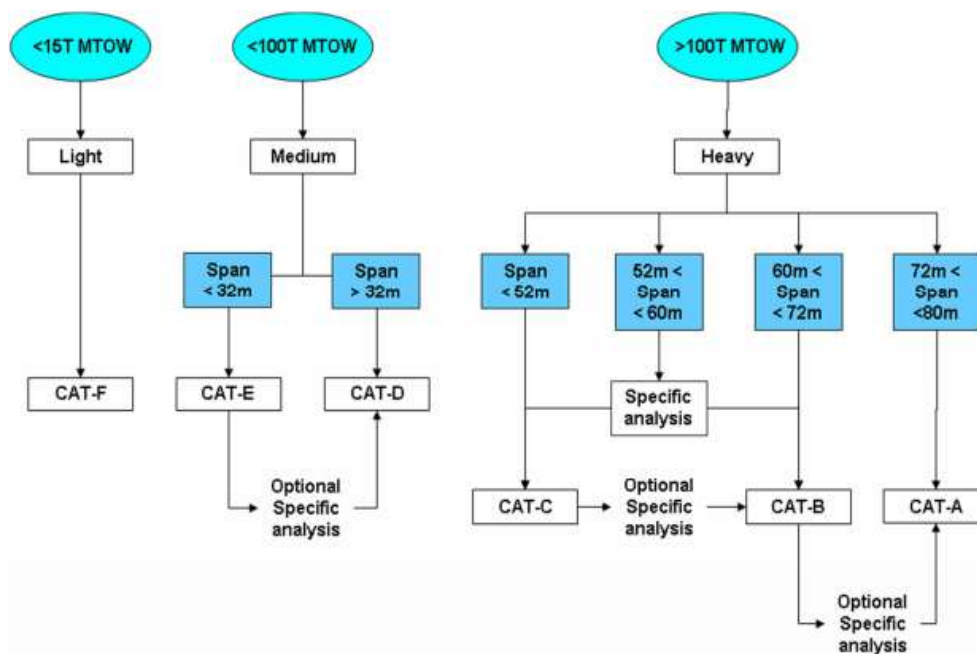
Φρασεολογία:

Request by pilot	REQUEST DEPARTURE FROM RUNWAY (number), INTERSECTION (designation or name of intersection)
Approval of request	INTERSECTION DEPARTURE RUNWAY (number) via (designation or name of intersection) APPROVED
Denial of request	NEGATIVE/UNABLE, TAXI TO HOLDING POINT (name of holding point) RUNWAY (number)
ATC initiated	ADVISE ABLE TO ACCEPT INTERSECTION DEPARTURE RUNWAY (number) via (designation or name of intersection)
Line up	LINE UP AND WAIT RUNWAY (number), INTERSECTION (name of intersection), (essential traffic information)

3.3 Αεροδίνες

Οι αεροδίνες αρχίζουν και δημιουργούνται μόλις ο **εμπρόσθιος** τροχός του αεροσκάφους αποκολληθεί από το έδαφος κατά την απογείωση και παύουν να υφίστανται μόλις ο **εμπρόσθιος** τροχός του αεροσκάφους πατήσει στο έδαφος κατά την προσγείωση.

Τα ελάχιστα διαχωρισμού λόγω αεροδινών βασίζονται στην κατηγοριοποίηση των αεροσκαφών σε έξι ομάδες σύμφωνα με το μέγιστο πιστοποιημένο βάρος απογείωσής και το εκπέτασμα πτέρυγας τους, ως ακολούθως:



Example list of aircraft types assigned to RECAT-EU categories

'SUPER HEAVY'	'UPPER HEAVY'	'LOWER HEAVY'	'UPPER MEDIUM'	'LOWER MEDIUM'	'LIGHT'
'CAT-A'	'CAT-B'	'CAT-C'	'CAT-D'	'CAT-E'	'CAT-F'
A388	A332	A306	A318	AT43	FA10
A124	A333	A30B	A319	AT45	FA20
(...)	A343	A310	A320	AT72	D328
	A345	B703	A321	B712	E120
	A346	B752	AN12	B732	BE40
	A359	B753	B736	B733	BE45
	B744	B762	B737	B734	H25B
	B748	B763	B738	B735	JS32
	B772	B764	B739	CL60	JS41
	B773	B783	C130	CRJ1	LJ35
	B77L	C135	IL18	CRJ2	LJ60
	B77W	DC10	MD81	CRJ7	SF34
	B788	DC85	MD82	CRJ9	P180
	B789	IL76	MD83	DH8D	C650
	IL96	MD11	MD87	E135	C525
	(...)	TU22	MD88	E145	C180
		TU95	MD90	E170	C152
		(...)	T204	E175	(...)
			TU16	E190	
			(...)	E195	
				F70	
				F100	
				GLF4	
				RJ85	
				RJ1H	
				(...)	

RECAT-EU aircraft categories

3.3.1 Ελάχιστος Διαμήκης Διαχωρισμός Λόγω Αεροδινών, Χωρίς Ραντάρ

Ο ελεγκτής **δεν απαιτείται να εφαρμόζει διαχωρισμούς** λόγω αεροδινών μεταξύ αφικνούμενων IFR πτήσεων οι οποίες εκτελούν προσέγγιση εξ όψεως (visual approach), όταν το ακολουθούν αεροσκάφος έχει αναφέρει το προηγούμενο ενόψει και έχει λάβει οδηγίες να το ακολουθήσει και να διατηρήσει με δική του ευθύνη τον διαχωρισμό του από αυτό (maintain own separation).

Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις ο εφαρμοζόμενος διαχωρισμός λόγω αεροδινών, χωρίς ραντάρ θα είναι:

RECAT-EU scheme		"SUPER HEAVY"	"UPPER HEAVY"	"LOWER HEAVY"	"UPPER MEDIUM"	"LOWER MEDIUM"	"LIGHT"
Leader / Follower		"A"	"B"	"C"	"D"	"E"	"F"
"SUPER HEAVY"	"A"		100s	120s	140s	160s	180s
"UPPER HEAVY"	"B"				100s	120s	140s
"LOWER HEAVY"	"C"				80s	100s	120s
"UPPER MEDIUM"	"D"						120s
"LOWER MEDIUM"	"E"						100s
"LIGHT"	"F"						80s

3.3.2 Ελάχιστος Διαχωρισμός Ραντάρ Λόγω Αεροδινών

Ο διαχωρισμός που θα εφαρμόζεται στα αεροσκάφη στη διάρκεια της προσέγγισής τους και της φάσης αναχώρησης, είναι ο ακόλουθος:

RECAT-EU scheme		"SUPER HEAVY"	"UPPER HEAVY"	"LOWER HEAVY"	"UPPER MEDIUM"	"LOWER MEDIUM"	"LIGHT"
Leader / Follower		"A"	"B"	"C"	"D"	"E"	"F"
"SUPER HEAVY"	"A"	3 NM	4 NM	5 NM	5 NM	6 NM	8 NM
"UPPER HEAVY"	"B"		3 NM	4 NM	4 NM	5 NM	7 NM
"LOWER HEAVY"	"C"		(*)	3 NM	3 NM	4 NM	6 NM
"UPPER MEDIUM"	"D"						5 NM
"LOWER MEDIUM"	"E"						4 NM
"LIGHT"	"F"						3 NM

3.3.3 Ειδικές οδηγίες για το A380-800

Το γράμμα «J» πρέπει να συμπληρώνεται στο αντίστοιχο πεδίο κατηγορίας αεροδινών του flightplan.

Η έκφραση «SUPER» πρέπει να αναφέρεται αμέσως μετά το callsign του αεροσκάφους στην πρώτη ραδιοτηλεφωνική επικοινωνία με τις μονάδες εναέριας κυκλοφορίας.

Καθώς το μόνο ελληνικό αεροδρόμιο που υποστηρίζει το A380 είναι ο Ελευθέριος Βενιζέλος, ο ελάχιστος διαχωρισμός ραντάρ λόγω αεροδινών για Super Heavy είναι:

Leader	Follower	Radar separation minima
A380-800/ Heavy	A380-800	-
A380-800	Heavy	6NM
A380-800	Medium	7NM
A380-800	Light	8NM

3.4 Ενόργανες Διαδικασίες Αναχώρησης SIDs

Για όλες τις ενόργανες διαδικασίες αναχώρησης (SIDs) στον Βενιζέλο το Initial Clearance/Climb Altitude είναι τα 7000ft. Αυτό δίνεται από τον ελεγκτή Start Up – Delivery κατά την διάρκεια της εξουσιοδότησης μιας IFR πτήσης.

3.4.1 RNAV SIDs

Από το AIRAC 2403 εκχωρούνται για όλους τους διαδρόμους οι **RNAV** διαδικασίες αναχώρησης για τα αεροσκάφη τα οποία διαθέτουν το **κατάλληλο equipment**. Εφόσον τα αεροσκάφη δεν διαθέτουν το κατάλληλο εξοπλισμό, θα εκχωρούνται οι non-RNAV διαδικασίες με τις προτεραιότητες που ισχύουν παρακάτω:

RWY	SID
03L	H -> L & D -> N & K
03R	E -> T -> J
21L	N -> F
21R	M -> G

3.4.2 Αποκλίσεις από τις SID του LGAV

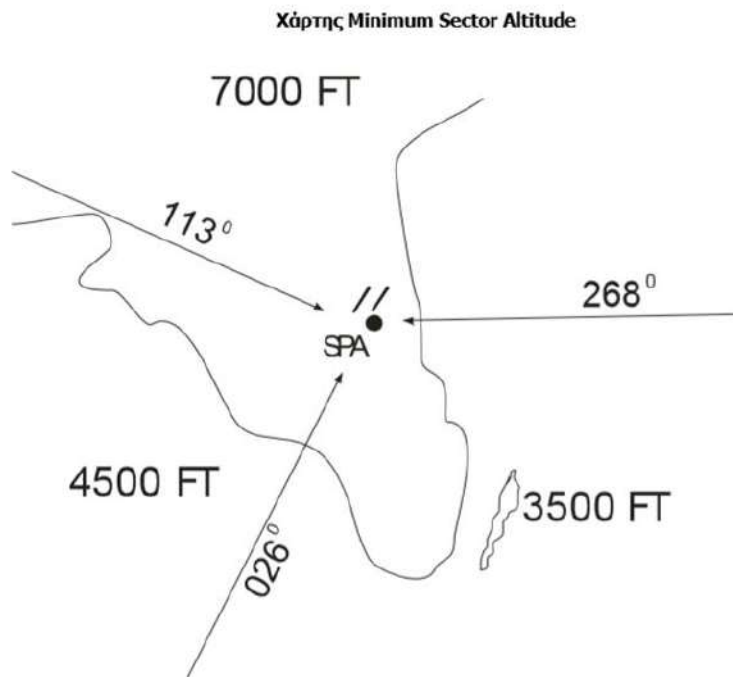
Αποκλίσεις από το ίχνος της SID μπορεί να εγκρίνονται όταν το αεροσκάφος βρίσκεται:

- σε ύψος μεγαλύτερο ή ίσο από το ελάχιστο ύψος της vectoring area ή
- σε συνθήκες VMC & ημέρα και αφού ληφθούν υπόψη οι απαιτήσεις του noise abatement (δηλαδή είτε έχει περάσει ανερχόμενο τα 4000ft MSL είτε βρίσκεται πάνω από τη θάλασσα)

Αν η απόκλιση ζητηθεί λόγω καιρού από αεροσκάφος που ήδη εκτελεί SID τότε:

- Αν το αεροσκάφος είναι σε συνθήκες VMC και είναι μέρα μπορεί να εγκρίνεται η απόκλιση
- Αν το αεροσκάφος είναι σε συνθήκες IMC η απόκλιση μπορεί να εγκρίνεται όταν αυτό βρίσκεται σε ύψος μεγαλύτερο ή ίσο με το ελάχιστο ύψος της vectoring area, αλλιώς με δική του ευθύνη.

Αν η απόκλιση ζητηθεί λόγω καιρού από αεροσκάφος που βρίσκεται στο έδαφος τότε αν δηλώσει ότι μπορεί να απογειωθεί διατηρούμενος σε συνθήκες VMC (και είναι μέρα) μέχρι να «καθαρίσει» τα εμπόδια, μπορεί να του δοθεί έγκριση για VMC αναχώρηση. Διαφορετικά δεν θα εγκρίνεται απόκλιση.



Συνήθης πρακτικές

- Για αναχωρήσεις από τους διαδρόμους 03L/R με σημεία εξόδου:
 - a) Προς δυτικά (RIMAX, PIKAD, RILIN, ...) περνώντας τα 5000 πόδια αριστερή πορεία (ή Direct), ώστε να περάσει την Πεντέλη πάνω από τα 6000 πόδια.
 - b) Προς ανατολικά ή βόρεια (TUREN, VARIX, SOREV, ...) περνώντας τα 3000 πόδια ή πάνω από την θάλασσα πορεία δεξιά (ή Direct), λόγω της διαδικασίας μείωσης θορύβου.
- Για αναχωρήσεις από τους διαδρόμους 21L/R με σημεία εξόδου:
 - a) Προς δυτικά (RIMAX, PIKAD, RILIN, ...) περνώντας τα 5000 πόδια δεξιά πορεία (ή Direct), ώστε να περάσει τον Υμηττό πάνω από τα 5400 πόδια.
 - b) Προς ανατολικά ή βόρεια (TUREN, VARIX, SOREV, ...) περνώντας τα 3500 πόδια πορεία αριστερά (ή Direct), λόγω του MSA.

3.4.3 Visual Departures

VMC αναχωρήσεις επιτρέπονται να εκτελεστούν καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας από τους **διαδρόμους 03L/R** μόνο από αεροσκάφη Turboprop και αφού έχει δοθεί έγκριση από τον ελεγκτή. Ο πιλότος θα πρέπει να εκτελέσει δεξιά στροφή όσο το δυνατόν γρηγορότερα, παραμένοντας καθαρός από το κυρίως terminal (σε αναχώρηση από 03L) και από τα εμπόδια που υπάρχουν, ανεβαίνοντας αρχικά στα 4000ft. Η δεξιά στροφή θα πρέπει να ολοκληρωθεί με μια πορεία μεταξύ 085 και 120 μοιρών. Η προσέγγιση στη συνέχεια θα δώσει περαιτέρω οδηγίες.

(pilot) SEH254, request Visual Departure runway (03L/R).

(atc) SEH254, Visual Departure runway (number) approved, climb 4000ft.

Σε περίπτωση που υπάρξει πρόβλημα με τις επικοινωνίες το αεροσκάφος θα πρέπει να μεταβεί στην ΚΕΑ ανερχόμενο για τα 6000ft και ύστερα θα εκτελέσει μια ενόργανη διαδικασία.

3.4.4 Visual Approaches

Θα επιτρέπονται οι προσεγγίσεις εξ όψεως στο Αεροδρόμιο Ελευθέριος Βενιζέλος με τους ακόλουθους περιορισμούς:

- Για τους διαδρόμους 03L/R θα ζητείται από τους χειριστές που έχουν εξουσιοδοτηθεί να εκτελέσουν προσέγγιση εξ όψεως να εισέρχονται στο τελικό ίχνος προσέγγισης σε απόσταση τουλάχιστον 10 NM από το κατώφλι του διαδρόμου και σε ύψος όχι χαμηλότερο των 3000ft.
- Για τους διαδρόμους 21L/R η απόσταση εισόδου στο τελικό ίχνος προσέγγισης θα είναι τουλάχιστον 8 NM και σε ύψος όχι χαμηλότερο των 2500ft.

(pilot) OAL90C, area in sight, request visual approach runway 03L.

(atc initiative) OAL90C advise able to accept visual approach runway 03L.

(atc) OAL90C cleared visual approach rwy 03L to establish at 10 NM and 3000ft.

3.5 Noise Abatement Procedures

Μεταξύ 23:00-07:00 και 15:00-18:00 τοπική:

- διάδρομος 21L, δεν θα χρησιμοποιείται κατά το δυνατόν για προσγειώσεις.
- Ο διάδρομος 03R, δεν θα χρησιμοποιείται κατά το δυνατόν για απογειώσεις.

3.6 VFR Κυκλοφορία

Ισχύουν τα παρακάτω:

- Όλα τα αεροσκάφη που αναχωρούν από το αεροδρόμιο Ελευθέριος Βενιζέλος πρέπει να μείνουν σε επαφή με τον πύργο μέχρι να περάσουν τα σημεία

αναφοράς AVLAKI ή STAVROS και μετά ανάλογα την διαδρομή που θα ακολουθήσουν να καλέσουν την προσέγγιση ή το Τατόι.

- Ο Πύργος μπορεί να δώσει οδηγία στην αναχώρηση να περάσει πάνω από το αεροδρόμιο με δεξιά ή αριστερή στροφή και στη συνέχεια να προχωρήσει στα σημεία STAVROS ή PERATI. Η αναχώρηση μετά την απογείωση και ανάλογα με τον προορισμό της και το διάδρομο που χρησιμοποιείται, πρέπει να προχωρήσει απευθείας στα σημεία αναφοράς STAVROS ή PERATI.
- Για να βοηθηθεί ο Πύργος ώστε να οργανώσει μια ακολουθία προσγείωσης του VFR που φτάνει μετά και να διευκολύνει την κίνηση του αεροδρομίου, υπάρχουν δύο οπτικά holdings δυτικά και ανατολικά του Αεροδρομίου Ελευθέριος Βενιζέλος.
- Το holding πρέπει να πραγματοποιηθεί 2 NM δυτικά του RWY 03L / 21R (σημείο AGIOS THOMAS) και 2 NM ανατολικά του RWY 03R / 21L (σημείο LOFOS), χωρίς να φτάσουν τα διαμήκη όρια των εν λόγω RWY και σε υψόμετρο 1500 πόδια (1000 πόδια για Ελικόπτερα) ή σύμφωνα με τις οδηγίες του Πύργου.
- Αεροσκάφη με προορισμό το Αεροδρόμιο Ελευθέριος Βενιζέλος θα πρέπει να παραμείνουν πάνω από τα σημεία AVLAKI, ΣΤΑΥΡΟΣ ή ΧΟΛΑΡΓΟΣ και δεν πρέπει να προχωρήσουν προς αεροδρόμιο ή προς τα οπτικά holding της παραπάνω παραγράφου (AGIOS THOMAS ή LOFOS) πριν από την επαφή με τον Πύργο για να λάβουν τη σχετική άδεια.
- Αεροσκάφη στη διαδρομή STAVROS - AVLON που εισέρχεται στη ΔΕΚΕΛΙΑ ATZ θα πρέπει να διατηρεί υψόμετρο 5500 πόδια, εκτός εάν ληφθεί ειδική άδεια για χαμηλότερο υψόμετρο.

4. Κινήσεις στο Έδαφος

4.1 Τρόποι λειτουργίας διαδρόμων

Segregated Parallel Operations

Ταυτόχρονη χρήση παράλληλων διαδρόμων, όπου ο ένας διάδρομος χρησιμοποιείται αποκλειστικά για προσεγγίσεις και ο άλλος διάδρομος χρησιμοποιείται αποκλειστικά για αναχωρήσεις.

Semi-mixed Parallel Operations

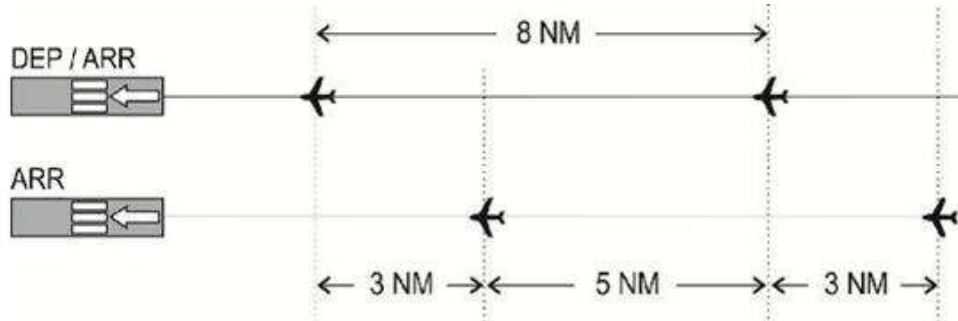
1η περίπτωση: Ένας διάδρομος χρησιμοποιείται αποκλειστικά για προσεγγίσεις ενώ στον άλλο διάδρομο γίνονται αναχωρήσεις ή/και προσεγγίσεις.

Η χρήση του διαδρόμου αναχωρήσεων και για προσγειώσεις πραγματοποιείται όταν:

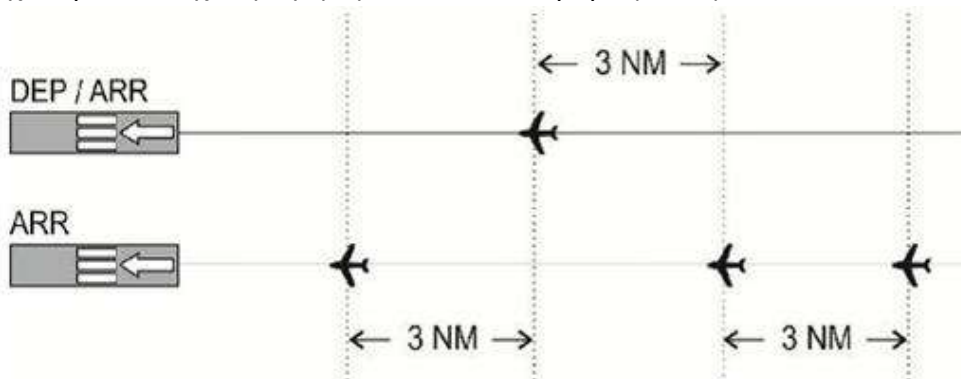
- Κρίνεται απαραίτητο, κατόπιν συνεννόησης Πύργου και Προσέγγισης, για λόγους διευκόλυνσης της αφικνούμενης κυκλοφορίας ή
- Ζητηθεί από κυβερνήτη

Κατά την εφαρμογή της διαδικασίας αυτής ο υπεύθυνος ελεγκτής προσέγγισης τηρεί:

- Μεταξύ διαδοχικών αφίξεων στο διάδρομο που χρησιμοποιείται για απογειώσεις, διαχωρισμό 8 NM.



- Μεταξύ διαδοχικών αφίξεων σε διαφορετικούς διαδρόμους, ελάχιστο που ισχύει για διαδοχικές αφίξεις στον ίδιο διάδρομο (3 NM).



Σημείωση: Είναι προφανές, όπως φαίνεται και από τα σχήματα, ότι η χρήση του διαδρόμου των αναχωρήσεων και για προσγειώσεις (όταν υπάρχουν συνεχείς αφίξεις και αναχωρήσεις) όχι μόνο δεν αυξάνει τη χωρητικότητα του αεροδρομίου, αλλά αντίθετα τη μειώνει (στην περίπτωση που εγκριθούν συνεχείς προσγειώσεις στο διάδρομο των αναχωρήσεων).

2η περίπτωση: Ένας διάδρομος χρησιμοποιείται αποκλειστικά για αναχωρήσεις ενώ ο άλλος διάδρομος χρησιμοποιείται τόσο για αφίξεις όσο και για αναχωρήσεις.

Στο ATIS θα αναφέρεται ότι: **INDEPENDENT DEPARTURES ARE IN PROGRESS FROM RUNWAYS 03L AND 03R** (αντίστοιχα 21L και 21R)

Η επιλογή διαδρόμου γίνεται ως εξής:

- 03L για τα αεροσκάφη με διαδρομή μέσω KOR, ROPOX, DDM
- 03R για τα αεροσκάφη με διαδρομή μέσω KRO, KEA, BIBEX
- 21L για τα αεροσκάφη με διαδρομή μέσω KRO, KEA, BIBEX
- 21R για τα αεροσκάφη με διαδρομή μέσω KOR, ROPOX, DDM

Διάδρομος προσγειώσεων θα χρησιμοποιείται, κατά κανόνα, ο 03R ή αντίστοιχα ο 21R και θα εφαρμόζεται διαχωρισμός 8 NM μεταξύ διαδοχικών αφίξεων.

Οι διαδικασίες «T» και «E» (RNAV) δεν πληρούν τις προϋποθέσεις για ανεξάρτητες αναχωρήσεις από τους 03. Άρα **σε αυτή την περίπτωση εκχωρούνται οι «J» διαδικασίες**. Στους 21 δεν υπάρχει αντίστοιχος περιορισμός.

Single Runway Operations

Στην περίπτωση που χρησιμοποιείται μόνο ο ένας διάδρομος για την εξυπηρέτηση όλης της κυκλοφορίας ο ελάχιστος διαχωρισμός μεταξύ των αφικνούμενων αεροσκαφών είναι 8 NM, διαχωρισμός ο οποίος μπορεί να μειωθεί μετά από συνεργασία του Πύργου με την Προσέγγιση.

4.2 Διαδικασίες για αναχωρούντα αεροσκάφη

Start up και ATC clearance

Οι κυβερνήτες θα ζητούν άδεια εκκίνησης κινητήρων και εξουσιοδότηση διαδρομής (ATC clearance) στην συχνότητα του Start Up - Delivery 118.680 MHz. Η εξουσιοδότηση διαδρομής μπορεί να ζητηθεί το νωρίτερο 10 λεπτά πριν την εκκίνηση των κινητήρων.

Έπειτα ο ελεγκτής Delivery περιμένει τον πιλότο να δηλώσει έτοιμος για startup και pushback.

Σε περίπτωση επιπρόσθετων περιορισμών, το Delivery θα ενημερώνει τον πιλότο για την ώρα εκκίνησης του αεροσκάφους.

(pilot) Venizelos Delivery, καλημέρα, OAL136, information E, stand B37, request ATC clearance to Iraklion.

(atc) OAL136, cleared to Iraklion, (via) KEA 1E departure, rwy 03R, climb via SID 7000ft, squawk 6730.

(pilot) (Readback)

(atc) OAL136 clearance/readback correct.

(pilot) OAL136, stand B37, request push and start.

(atc) OAL136, contact Venizelos Ground 121.755, bye bye!

Σε περίπτωση περιορισμών ATFM

(atc) OAL136, clearance/readback correct, startup 25. (Meaning at the 25th minute of the current hour)

Ο πιλότος θα καλέσει εκείνη την ώρα για push and start.

(pilot) OAL136, stand B37, request push and start.

(atc) OAL136, startup approved, contact Venizelos Ground 121.755, bye bye!

Σημείωση: Το startup που δίνει το Delivery σε αυτή την περίπτωση δεν σημαίνει άδεια εκκίνησης κινητήρων, αλλά αφορά το Flow Management. Εκκίνηση κινητήρων του αεροσκάφους θα γίνει παράλληλα με το pushback.

4.3 Σενάρια Push-back και taxi-out

Διαδικασία Push-back και Taxi-out

Οι κυβερνήτες πρέπει να ζητούν άδεια push-back και τροχοδρόμησης μόνο εφόσον κρίνουν ότι μπορούν να αρχίσουν άμεσα (στα επόμενα 5 λεπτά) τη διαδικασία αυτή. Όταν οι κυβερνήτες ζητούν άδεια push-back και/ή τροχοδρόμησης, θα αναφέρουν τη θέση σταθμευσής τους (parking stand). Η έγκριση για την έναρξη της διαδικασίας του push-back από τον ελεγκτή πρέπει να περιλαμβάνει και την διεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσει το αεροσκάφος μετά το πέρας της διαδικασίας.

Πχ. (atc) WZZ4562, push and start approved, facing east.

Push-back σε διπλανές θέσεις

Όταν έχουμε 2 αεροσκάφη σε διπλανές θέσεις πρέπει να προσέχουμε την περίπτωση που ζητήσουν και οι 2 κυβερνήτες μαζί push-back. **Ταυτόχρονο pushback δεν επιτρέπεται** παρά μόνο στην περίπτωση που:

- το πίσω αεροσκάφος έχει ολοκληρώσει την διαδικασία και είναι ίδιας κατηγορίας ή μικρότερης.

- τα αεροσκάφη έχουν άδεια για pushback με μέτωπο το ένα απέναντι στο άλλο και υπάρχει τροχόδρομος ανάμεσά τους.

Πχ. Στις θέσεις **A7** και **A9** μπορεί να γίνει χρήση του τροχόδρομου **C1**
Σημείωση: Οι συνδετήριες C1 και C2 μπορούν να χρησιμοποιηθούν μονάχα κατά την διάρκεια ημέρας και μόνο όταν το α/φος του έχει εν όψει.

Push-back στον TWY K

Σε περιπτώσεις που ο τροχόδρομος K χρησιμοποιείται για διέλευση αεροσκάφους και έχουμε αεροσκάφος στις θέσεις B31-B45 το οποίο ζητάει push-back, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τους βοηθητικούς τροχόδρομους K BLUE και K ORANGE.

(atc) AEE2PL, push and start approved, facing east, on Kilo blue.

Taxi-out στο βόρειο apron

Τα αεροσκάφη που βρίσκονται σταθμευμένα στις θέσεις B50-B66 και B51-B65 δεν χρειάζονται άδεια για push-back (συνήθως δίνεται startup από το delivery) και μπορούν να τροχοδρομήσουν απευθείας χρησιμοποιώντας τους τροχοδρόμους K Y1 ή Y2 ανάλογα το μέτωπο τους.

Διαδικασίες για αφικνούμενα αεροσκάφη

Ο ελεγκτής ενημερώνει το αεροσκάφος για την θέση στάθμευσης του μαζί με τις σχετικές οδηγίες τροχοδρόμησης.

Όλοι οι ελεγκτές Πύργου και εδάφους γνωρίζουν το gate για το οποίο προορίζεται το α/φος μέσω του Ground Radar Plugin στο Arrival List και άρα δίνονται ανάλογες οδηγίες. (βλ. 7.2)

(atc) RYR4CE, taxi via H, stand A36.

(atc) OAL208, taxi left on D, D7, J, stand B34.

4.4 Σενάρια Τροχοδρόμησης

4.4.1 Single Runway Operations

- RWY 03L/21R for arrivals/departures
 - Όταν ο μόνος διάδρομος εν χρήση είναι ο **03L**, τότε:
 - οι αναχωρήσεις θα τροχοδρομούν από H και B,
 - οι αφίξεις από A και K

Εάν το επιτρέπει η κυκλοφορία:

- οι αναχωρήσεις θα μπορούν να τροχοδρομήσουν και από K και B (προσπαθούμε να αφήσουμε τον A ελεύθερο για τις αφίξεις ώστε να μην μπλοκάρονται οι έξοδοι)

- οι αφίξεις θα μπορούν επίσης να χρησιμοποιούν τον H για πιο σύντομη τροχοδρόμηση.
- Σε περίπτωση που υπάρχει αναχώρηση η άφιξη μπορεί να πάει μέσω Z και hold short of H, μέχρι να ελευθερωθεί ο τροχόδρομος.



- Όταν είναι ενεργός μόνο ο 21R θα ισχύουν τα αντίθετα.

- RWY 03R/21L for arrivals/departures
 - Ο βασικός τροχόδρομος θα είναι ο D και θα χρησιμοποιούμε τον C σαν βοηθητικό εάν χρειαστεί.

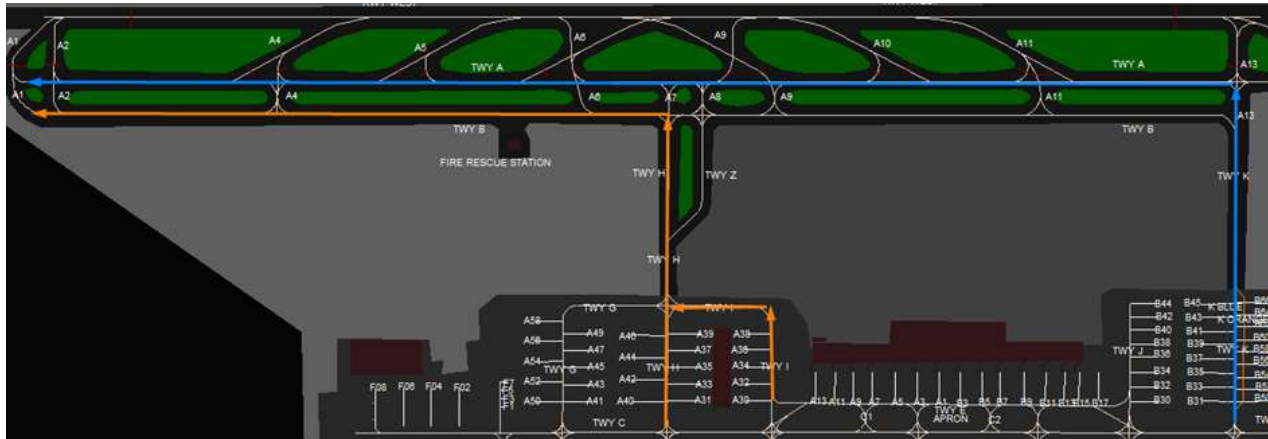
4.4.2 Segregated Runway Operations

Επιλογή παράλληλων διαδρόμων με διαχωρισμένη χρήση

- 03R departures and 03L arrivals
 - Οι αναχωρήσεις θα χρησιμοποιούν τον τροχόδρομο D.
 - Οι αφίξεις θα τροχοδρομούν από A, A13, K ή A, A7, H, C ή I.
- Ομοίως για 21L departures και 21R arrivals

- 03L departures 03R arrivals
 - Οι αναχωρήσεις θα χρησιμοποιούν ανάλογα με το που βρίσκονται τους τροχόδρομους:
 - H, B ή
 - K, A13, A

Έτσι όπως φαίνεται παρακάτω, δεν πρόκειται να δημιουργηθεί conflict στη διασταύρωση H με A.



- Οι αφίξεις θα χρησιμοποιούν τον τροχόδρομο D, με τον C βοηθητικό.

4.4.3 Semi-mixed Runway Operations

Σε περίπτωση semi-mixed runway operation χρησιμοποιούνται οι διαδικασίες για τους αντίστοιχους διαδρόμους, όπως αυτές αναλύθηκαν παραπάνω.

4.5 Ειδικά σενάρια για το A380-800

Ισχύουν οι παρακάτω περιορισμοί:

- Οι τροχόδρομοι E, Y1, Y2, I και J δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για το A380.
- Όταν ένα A380 κάνει pushback ή taxi από ή προς το Main Terminal, τότε αυτό χρησιμοποιεί τον C.
- Όταν ένα A380 τροχοδρομεί στον C, τότε στον E μπορεί να τροχοδρομήσει ή να εκτελέσει pushback α/φος Category D ή μικρότερης.
- Στην τροχοδρόμηση το A380 λαμβάνει οδηγίες για τα CAT II holding points.
- Για το A380 χρησιμοποιείται ο ανατολικός διάδρομος 03R/21L, με τον 03L/21R να χρησιμοποιείται μόνο όταν ο 03R/21L είναι κλειστός.

5. Low Visibility Procedures (LVP)

5.1 Ορισμοί

Categories of precision approach and landing operations:

Category I (CAT I) operation

A precision instrument approach and landing with a decision height not lower than 60 m (200 ft) and with either a visibility not less than 800 m or a runway visual range not less than 550 m.

Category II (CAT II) operation

A precision instrument approach and landing with a decision height lower than 60 m (200 ft), but not lower than 30 m (100 ft), and a runway visual range not less than 350 m.

Category IIIA (CAT IIIA) operation

A precision instrument approach and landing with:

- a) a decision height lower than 30 m (100 ft) or no decision height; and
- b) a runway visual range not less than 200 m.

Category IIIB (CAT IIIB) operation

A precision instrument approach and landing with:

- a) a decision height lower than 15 m (50 ft) or no decision height; and
- b) a runway visual range less than 200 m but not less than 50 m.

Category IIIC (CAT IIIC) operation

A precision instrument approach and landing with no decision height and no runway visual range limitations.

ILS critical area

An area of defined dimensions about the localizer and glide path antennas where vehicles, including aircraft, are excluded during all ILS operations. The critical area is protected because the presence of vehicles and/or aircraft inside its boundaries will cause unacceptable disturbance to the ILS signal-in-space.

ILS sensitive area

An area extending beyond the critical area where the parking and/or movement of vehicles, including aircraft, is controlled to prevent the possibility of unacceptable interference to the ILS signal during ILS operations. The sensitive area is protected to provide protection against interference caused by large moving objects outside the critical area but still normally within the airfield boundary.

Low Visibility Conditions

Weather conditions under which Category II and III approach and landing operations and/or departure operations in RVR conditions less than a value of 550m are conducted.

Low Visibility Procedures (LVP)

Specific procedures applied at an aerodrome for the purpose of ensuring safe operations during Category II and III approaches and/or departure operations in RVR conditions less than a value of 550m.

Low Visibility Take-Off (LVTO)

Takeoff with RVR less than 550m is considered as LVTO. The minimum RVR at takeoff is quite independent of the aircraft type and aircraft equipment. The Takeoff minima are mainly determined by the airport installation (runway lighting system, RVR measurement system, etc.)

Runway Visual Range (RVR)

The range over which the pilot of an aircraft on the center line of a runway can see the runway surface markings or the lights delineating the runway or identifying its center line.

5.2 Διαδικασίες Εφαρμογής LVP

Όταν ο ελεγκτής Πύργου κρίνει αναγκαία την εφαρμογή LVP, σε συνεννόηση με τους υπόλοιπους ελεγκτές, τότε αυτός ειδοποιεί:

- a) Τους τοπικούς ελεγκτές (Delivery, Ground, Tower)
- b) Την Προσέγγιση Αθηνών
- c) Το ACC

και τους ενημερώνει ότι **“LOW VISIBILITY PROCEDURES IN OPERATION”**

Έπειτα περιλαμβάνει στο ATIS το μήνυμα: **“LOW VISIBILITY PROCEDURES IN OPERATION”**

5.3 Διαδικασίες κατά την διάρκεια LVP

5.3.1 Αφίξεις

- Οι οδηγίες προς το αεροσκάφος πρέπει να είναι σαφείς και οι συνομιλίες να περιορίζονται στο ελάχιστο ειδικά μετά τα 4 NM.
- Η τιμή του RVR πρέπει να υποδειχθεί στους πιλότους:
 - μέσω του ATISκαι τουλάχιστον:
 - μαζί με το approach clearance,
 - μαζί με το landing clearance ή όταν περάσει τα 4NM.

- Άδεια προσγείωσης θα δίνεται σε αφικνούμενο αεροσκάφος όταν ο διάδρομος και η sensitive area του ILS είναι καθαρές και το αργότερο μέχρι τα 2NM από το TDZ.
- Σε περίπτωση που παρατηρήθηκε οποιαδήποτε παραβίαση της ILS Sensitive Area, αεροσκάφος που βρίσκεται σε απόσταση μικρότερη ή ίση των 2 NM από το TDZ θα παίρνει οδηγίες GO-AROUND.
- Κανένα αεροσκάφος δεν πρέπει να βρίσκεται στους συνδετήριους τροχοδρόμους που χρησιμοποιούνται για να ελευθερωθεί ο διάδρομος, ώστε να επιτρέπεται στα αεροσκάφη να ελευθερώνουν την ILS Sensitive Area χωρίς καθυστέρηση.

5.3.2 Αναχωρήσεις

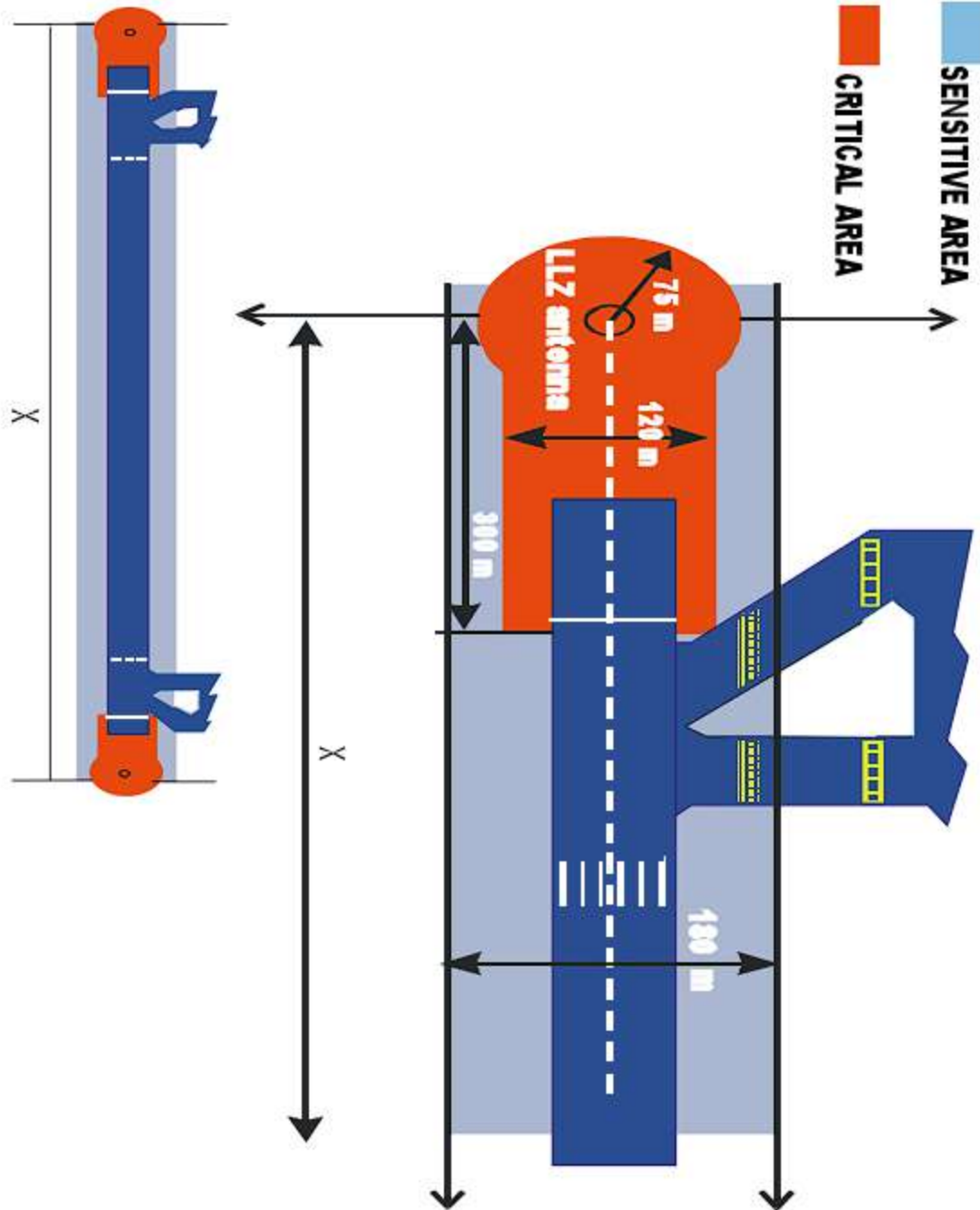
- Κανένα αεροσκάφος δεν θα εξουσιοδοτείται για είσοδο στον διάδρομο πριν επιβεβαιωθεί η απογείωση του προηγούμενου αεροσκάφους. (με R/T επικοινωνία ή επαφή RADAR)
- Σαν σημεία κράτησης για είσοδο στον διάδρομο χρησιμοποιούνται μόνο οι D1, D2 (03R), D12, D13 (21L) στη θέση με την σήμανση για CAT II (ή αντίστοιχα οι A1, A2 και A13, A14, στην περίπτωση χρήσης του διαδρόμου 03L/21R για αναχωρήσεις).
- Οι ελεγκτές Ground δίνουν άδεια για τα CAT II holding points: “TAXI TO CAT II HOLDING POINT RWY...”
- Σε περίπτωση Aborted Take-off πρέπει να δίδονται στο αεροσκάφος συγκεκριμένες οδηγίες για τον συνδετήριο από τον οποίο θα ελευθερώσει το διάδρομο, προκειμένου να μην υπάρξει εμπλοκή της κυκλοφορίας σε σχέση με τα αεροσκάφη που τροχοδρομούν.

5.3.3 Χρήση και των δύο διαδρόμων

- Ο διάδρομος 03R/21L θα χρησιμοποιείται για απογειώσεις και ο διάδρομος 03L/21R για προσγειώσεις (εκτός εάν άλλοι λόγοι επιβάλλουν διαφορετική χρήση των διαδρόμων).
- Οι αναχωρήσεις θα πραγματοποιούνται έχοντας υπόψη την περίπτωση missed approach από τον άλλο διάδρομο.
- Ελάχιστος διαμήκης διαχωρισμός μεταξύ διαδοχικών αφίξεων είναι 12NM.

5.3.4 Χρήση ενός διαδρόμου

- Ελάχιστος διαμήκης διαχωρισμός μεταξύ διαδοχικών αφίξεων 16 NM. Όταν δεν υπάρχουν απογειώσεις ο διαχωρισμός αυτός μπορεί να μειωθεί στα 12 NM.
- Προκειμένου να είναι δυνατή η έγκαιρη έκδοση της άδειας προσγείωσης στο αφικνούμενο αεροσκάφος (πριν τα 2 NM από το TDZ), υπολογίζεται ότι το αεροσκάφος που αναχωρεί θα πρέπει να εκτελέσει το take-off roll όταν το αφικνούμενο αεροσκάφος βρίσκεται σε απόσταση τουλάχιστον 6 έως 8 NM από το TDZ.



ILS Critical – Sensitive Areas

6. Άλλα αεροδρόμια εντός της ΤΜΑ Αθηνών

6.1 Μέγαρα

Τα Μέγαρα (**LGMG**) είναι αεροδρόμιο το οποίο εξυπηρετεί αποκλειστικά αεροσκάφη γενικής αεροπορίας.

Έχει ένα διάδρομο τον 08R/26L και ο 08L/26R χρησιμοποιείται για τροχοδρόμηση.

Το σημείο εξόδου και εισόδου από και προς το αεροδρόμιο είναι η Αίγινα, από όπου και ξεκινάει το IFR σκέλος, εάν δηλώνεται στο σχέδιο πτήσης.

Οι χειριστές θα πρέπει να καλούν την προσέγγιση για εξουσιοδότηση και τροχοδρόμηση, εφόσον ο Πύργος δεν είναι ενεργός.

6.2 Ελευσίνα

Η Ελευσίνα (LGEL) είναι στρατιωτικό αεροδρόμιο και η προσέγγιση γίνεται μέσω της συχνότητας προσέγγισης Αθηνών που ορίζει την κίνηση από και προς όλα τα αεροδρόμια της Αττικής. Ο διάδρομος 18/36 έχει μήκος 2738m.

ΑΝΑΧΩΡΗΣΕΙΣ

Η εξουσιοδότηση θα δίνεται με βάση το σχέδιο πτήσης. Το αρχικό ύψος θα είναι σύμφωνα με τη διαδικασία τα **7000ft**. Σε περίπτωση που είναι ανοιχτός ο πύργος της Ελευσίνας το αρχικό ύψος θα δίνεται κατόπιν συνεννόησης με την Προσέγγιση Αθηνών και συγκεκριμένα με τον ελεγκτή αναχωρήσεων, όταν είναι ενεργός. Ο πύργος Ελευσίνας, δεν έχει ραντάρ, συνεπώς η αναγνώριση ραντάρ γίνεται από την Προσέγγιση Αθηνών. Το hand-off γίνεται αμέσως μετά την απογείωση στο Athinai Departure ή Arrival, εάν το Departure είναι offline.

ΑΦΙΞΕΙΣ

Οι αφίξεις θα καθοδηγούνται με υπηρεσίες ραντάρ για την εξ' όψεως διαδικασία για το διάδρομο 36 ή 18. Όταν δοθεί άδεια για την διαδικασία τα αεροσκάφη θα μεταβιβάζονται στον Πύργο.

6.3 Τατόι

Η Αεροπορική Βάση Δεκέλειας ή Αεροδρόμιο Τατοΐου (LGTT) είναι στρατιωτικό αεροδρόμιο στην περιοχή της Δεκέλειας, διαθέτει έναν διάδρομο 03/21 με υψόμετρο 785ft, μήκους 1.765 μέτρων. Ο κύκλος κυκλοφορίας είναι ανατολικός και το ύψος κυκλοφορίας 1500ft για τα prop και 2000ft για τα jet.

6.4 Σύρος

Ο Κρατικός Αερολιμένας Σύρου (LGSO), διαθέτει έναν διάδρομο 18/36, μήκους 1080 μέτρων.

Το αεροδρόμιο διαθέτει διαδικασία αναχώρησης (SID) αλλά και προσέγγισης circling βασιζόμενη στο NDB της Σύρου.

6.5 Κοτρώνι

Η Αεροπορική Βάση Κοτρωνίου ή Αεροδρόμιο Κοτρωνίου (LGKN) είναι μικρό αεροδρόμιο που βρίσκεται βορειοδυτικά του Μαραθώνα. Έχει έναν από τους μικρότερους διαδρόμους στον κόσμο. Και οι δύο διάδρομοι χρησιμοποιούνται κυρίως από ελικόπτερα, μιας και κανονικά το Αεροδρόμιο Κοτρωνίου είναι η Βάση Ελικοπτέρων του Πολεμικού Ναυτικού. Για τη διευκόλυνση προσγείωσης των ελικοπτέρων στο χώρο, στους διαδρόμους υπάρχουν σχηματισμένα σύμβολα ελικοδρομίου. Περιλαμβάνει 4 ελικοδρόμια τα οποία βρίσκονται πάνω στον διάδρομο, και 16 θέσεις στάθμευσης ελικοπτέρων. Μήκος διαδρόμων: 13/31 590m, 03/21 307m.

7. Συμφωνίες

7.1 Συμφωνία μεταξύ ελεγκτών Εδάφους (Ground North, Ground South, Ground Planner)

Οι τροχοδρομήσεις των α/φών γίνονται με βάση την παράγραφο 4.4, όπου αναλύονται τα σενάρια τροχοδρόμησης για τα διάφορα configurations διαδρόμων.

Χρειάζεται συνεχής επικοινωνία μεταξύ Ground North και South για την ροή των αεροσκαφών στα North και South aprons.

Υπό συνεννόηση του Ground North μπορεί να δώσει instructions απευθείας για το holding point χωρίς μεταβίβαση στο South. (και αντίστροφα)

Ο ελεγκτής Ground Planner έχει την δυνατότητα να μην δεσμεύσει την περιοχή ευθύνης του (τροχοδρόμους A, B, D) αλλά να λειτουργήσει μόνο ως coordinator για το sequence των αναχωρήσεων. Όταν δεσμεύει την περιοχή ευθύνης του, θα πρέπει να δίνεται οδηγία “Hold short of A, B, D (αντίστοιχα)” από το Ground North και South και να γίνεται μεταβίβαση ελέγχου “AEE123, contact Venizelos Ground 121.805”

7.2 Συμφωνία μεταξύ ελεγκτών Εδάφους και Πύργου (Ground και Local)

Για την επιτάχυνση της κυκλοφορίας η μεταβίβαση ελέγχου των αναχωρήσεων θα γίνεται όταν το αεροσκάφος έχει εισέλθει σε έναν από τους τροχοδρόμους **A B ή D** και δεν πρόκειται να διασταυρωθεί με άλλη κυκλοφορία.

Πχ. Όταν το αεροσκάφος τροχοδρομεί για τον 03L και περάσει abeam του A5 μπορεί να γίνει το handoff στον πύργο.



Επίσης μετά από συμφωνία μπορεί ο πύργος να δίνει την πρώτη οδηγία τροχοδρόμησης στις αφίξεις ώστε να μην μπλοκάρουν τις εξόδους - rapid exit taxiway από τον διάδρομο. Ο Πύργος θα γνωρίζει το arrival stand του κάθε αεροσκάφους μέσω της λίστας και θα δίνει αντίστοιχα instructions στους πιλότους.

Πχ. (atc) SEH254 taxi via A northbound K, contact ground 121.755.

(atc) AEE603 taxi via A southbound H, contact ground 121.955.

Όταν ο Planner είναι ενεργός τότε γίνεται μεταβίβαση σε αυτόν ανεξάρτητα από το taxi route των αεροσκαφών.

7.3 Συμφωνία συνεργασίας μεταξύ Προσέγγισης Αθηνών και Πύργου

7.3.1 Αφίξεις IFR

Η μεταβίβαση ελέγχου των αφικνούμενων αεροσκαφών από την προσέγγιση στον Πύργο θα γίνεται:

- Σε απόσταση μεταξύ 6 και 10 NM, από το threshold του αντίστοιχου διαδρόμου.
- Ο Πύργος από το handoff και έπειτα είναι υπεύθυνος ώστε να διατηρείται ο ελάχιστος διαχωρισμός αεροδινών μέχρι την προσγείωση.
- Η Προσέγγιση θα ενημερώνει έγκαιρα τον ελεγκτή Πύργου, για τα αεροσκάφη που θα εκτελέσουν προσέγγιση εξ όψεως.
- Εφόσον η κυκλοφορία το επιτρέπει θα μπορεί ο Πύργος, σε συνεννόηση με την Προσέγγιση, να επιτρέπει στα αεροσκάφη να έχουν την ταχύτητα που επιθυμούν. Σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση ισχύουν οι published περιορισμοί ταχύτητας:
 - 220 KT at or below 5000ft, when established on the final approach course or until 14NM from the landing threshold, whichever occurs first
 - 180 KT at a distance of 8NM from the landing threshold
 - 160 KT at a distance of 6NM from the landing threshold

Καλό είναι να γνωρίζουμε ότι τα ελάχιστα δεν σχετίζονται με το σημείο που θα πρέπει να έχει δοθεί η άδεια προσγείωσης, αλλά με το σημείο που θα μπορεί να κατέβει το αφικνούμενο αεροσκάφος σε συνθήκες IMC, πριν εκτελέσει την διαδικασία missed approach.

Η άδεια προσγείωσης ή άλλη οδηγία (πχ. Expect late landing clearance) θα πρέπει να δίνεται από τον ελεγκτή προς το αεροσκάφος πριν αυτό φτάσει τα 2 NM από το touchdown και θα το ενημερώνει ότι μπορεί να συνεχίσει την προσέγγιση (μέχρι το κατώφλι-threshold). Σε περίπτωση που το αεροσκάφος δεν λάβει καμία οδηγία θα εκτελεί την διαδικασία missed approach.

7.3.2 Αναχωρήσεις IFR

Ο TWR σε διαδοχικές αναχωρήσεις από τον ίδιο διάδρομο, θα εφαρμόζει τα ακόλουθα:

- Σε αναχωρήσεις όπου τα αεροσκάφη είναι ισοταχή θα εφαρμόζεται ελάχιστος χρονικός διαχωρισμός 2 λεπτών.
- Όταν το προπορευόμενο αεροσκάφος είναι ταχύτερο του ακολουθούντος κατά τουλάχιστον 40 Knots δεν θα υφίσταται χρονικός περιορισμός.
- Το handoff στον ελεγκτή Αναχωρήσεων, γίνεται αφού ο Πύργος έχει επαφή ραντάρ με το α/φος που απογειώθηκε. Το handoff ιδανικά γίνεται μέχρι τα 2500ft με την φρασεολογία:

(atc) “AEE123, identified passing 1300ft, contact Departure 128.950.”

7.3.3 Αποτυχημένη Προσέγγιση

Οι διαδικασίες αποτυχημένης προσέγγισης σε έναν διάδρομο δεν είναι διαχωρισμένες από τις διαδικασίες αναχώρησης οι οποίες πραγματοποιούνται από τον άλλο διάδρομο.

Όταν ο Πύργος αντιμετωπίζει από αεροσκάφος που έχει στη συχνότητά του εκτέλεση αποτυχημένης προσέγγισης, θα δίνει traffic information με άλλη εμπλεκόμενη κυκλοφορία, θα ενημερώνει τον ελεγκτή Αναχωρήσεων και θα μεταβιβάζει το αεροσκάφος διαχωρισμένο στη συχνότητα του DEP.

(atc) “DLH5EM follow missed approach, climb 5000ft, contact Departure 128.950.”

Σε περίπτωση αποτυχημένης προσέγγισης και απόκλισης από τους διαδρόμους 03L/R:

- Ο πύργος θα ακυρώσει την άδεια απογείωσης ή θα δώσει εντολή στο α/φος να σταματήσει αμέσως την απογείωση.
- Όταν η αναχωρούσα κυκλοφορία δεν είναι σε θέση να ακυρώσει την απογείωση και όταν ο διαχωρισμός μεταξύ των δύο αεροσκαφών δεν επαρκεί, ο ελεγκτής πύργου θα πρέπει να ελέγξει αμέσως για τυχόν προβλήματα διαχωρισμού και να δώσει οδηγίες:
 - Στο αεροσκάφος της αποτυχημένης προσέγγισης για να επισπεύσει την άνοδο στο Missed Approach Altitude.
 - Στην αναχώρηση για να σταματήσει να την άνοδο τουλάχιστον 1000 πόδια κάτω.
- Ο ελεγκτής πύργου θα πρέπει να γνωρίζει τις δημοσιευμένες διαδικασίες και τα ύψη αποτυχημένης προσέγγισης, προκειμένου να αντιδρά γρήγορα, τηρώντας πάντα τα MVA ή τα MSA.

Σε περίπτωση αποτυχημένης προσέγγισης και απόκλισης από τους διαδρόμους 21L/R και τα δύο αεροσκάφη διαχωρίζονται και μπορούν να συνεχίσουν με τις δημοσιευμένες διαδικασίες.

7.4 Συμφωνία συνεργασίας μεταξύ ελεγκτών Προσέγγισης (Αναχωρήσεων και Αφίξεων)

Στη περίπτωση που είναι ανοιχτό το Departure της Αθήνας, οι δύο ελεγκτές (APP & DEP) πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή επικοινωνία, ώστε να μπορούν να διαχωρίσουν τα αεροσκάφη όταν αυτά πρόκειται να διασταυρωθούν.

7.5 Συμφωνία συνεργασίας μεταξύ ΚΕΠΑΘ/Μ και Προσέγγισης Αθηνών

7.5.1 Ελάχιστος Διαμήκης Διαχωρισμός

Ο ελάχιστος διαχωρισμός ραντάρ που θα υφίσταται κατά τη μεταβίβαση του ελέγχου των α/φ είναι 10 NM όταν τα α/φ είναι ισοταχή.

7.5.2 Σημεία Συντονισμού και Καταμερισμός Επιπέδων Πτήσης

Αφίξεις

Σημείο	FL	Παρατηρήσεις
NEMES - ASTOV - VELOP	FL170	σταθερά
BADEL	FL180	σταθερά
SOREV	FL180	σταθερά
VARIX	FL200	σταθερά
OGSIL - NEVRA	FL180	σταθερά
ROPOX - XORKI	FL170	σταθερά
RILIN	FL170	σταθερά
BIBEX	Μόνο από Πάρο και Νάξο, κατόπιν συνεργασίας	
PIKAD	κατόπιν συνεργασίας	

Αναχωρήσεις

Σημείο	FL	Παρατηρήσεις
ASTOV - VELOP	FL160	σταθερά
SOREV	FL170	σταθερά
VARIX	FL190	σταθερά
OGSIL – NEVRA - TUREN	FL170	σταθερά
ROPOX	FL160	σταθερά
PIKAD-RIMAX	FL240	σταθερά
RILIN	FL160 – FL240	σταθερά – κατόπιν συνεργασίας
GENDO - RAPOS - TUXEM	FL230	σταθερά
BIBEX	Μόνο για Πάρο και Νάξο, κατόπιν συνεργασίας	
GERMI	κατόπιν συνεργασίας ή re-route μέσω KOR L613 XANIS	

Υπερπτήσεις TMA

- Για υπερπτήσεις της TMA κάτω από το FL245 απαιτείται συνεννόηση LGGG/MD με την Προσέγγιση.
- Για υπερπτήσεις της TMA από ROPOX/AGAPU με προορισμό Μύκονο, Πάρο και Νάξο το LGMD δίνει τα α/φ στο Arrival (ARR) στο FL210 και, εν συνεχεία, το ARR αφού έχει ενημερώσει για την διαδικασία και τον ενεργό διάδρομο, τα δίνει στο LGMK/LGGG στο FL90.

7.5.3 Διαδικασίες Συντονισμού

Ο ελεγκτής του LGGG/MD, κατά την πρώτη επικοινωνία με το α/φ θα του δίνει και ποια STAR θα αναμένει στο LGAV, με προτεραιότητα στις RNAV διαδικασίες και αν δεν είναι εφικτό με τις non-RNAV, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

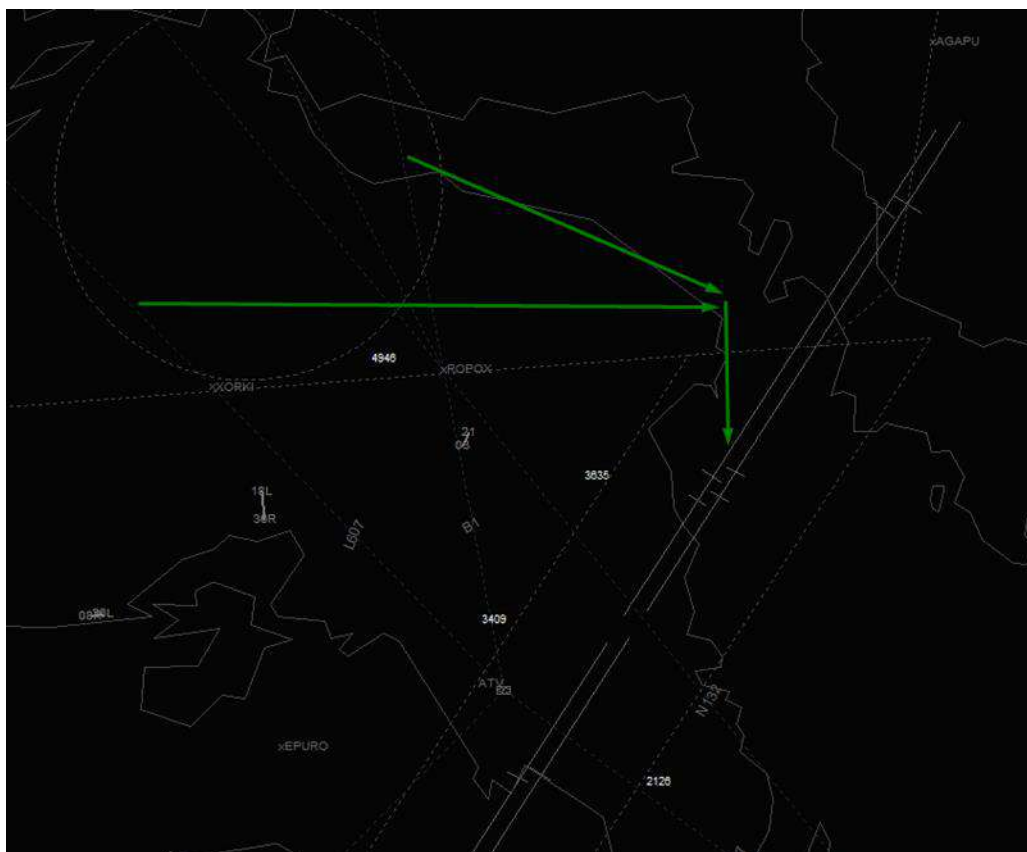
Σημείο	RWY 03L/R	RWY 21L/R
PIKAD	1Q (RNAV) 2C	1W ή 1R (RNAV) 2B ή 1A
RILIN	1Q (RNAV) 2C	1W ή 1R (RNAV) 2B ή 1A
NEMES	1Q (RNAV) 2C	1W ή 1R (RNAV) 2B ή 1A
ASTOV	1Q (RNAV) 2C	1W ή 1R (RNAV) 2B ή 1A
VELOP	1Q (RNAV) 2C	1W (RNAV) 2B
BADEL	1Q ή 1K (RNAV) 4C ή 4P	-
SOREV	1Q (RNAV) 2C	1W (RNAV) 2B
VARIX	1Q (RNAV) 3C	1W ή 1R (RNAV) 3A ή 2B
BIBEX	1Q (RNAV) 1C	1W (RNAV) 2B
OGSIL	1Q (RNAV) 1C	1W (RNAV) 1A
NEVRA	1Q (RNAV) 3C	1W (RNAV) 2A

ROPOX	1Q ή 1K (RNAV) 1C ή 1P	1W (RNAV) 1B
XORKI	1Q ή 1K (RNAV) 2C ή 2P	1W (RNAV) 3B

Σημείωση: Οι διαδικασίες **Q** για τους διαδρόμους 03R/L και **Q** για τους διαδρόμους 21L/R είναι προτεινόμενες έναντι των **K** και **R**, όπου αυτές είναι διαθέσιμες.

Σημείωση: **Σε περίπτωση αυξημένων αναχωρήσεων**, οι **B** διαδικασίες για τον 21L/R είναι προτιμότερες από τις **A**, καθώς έτσι δεν υπάρχει μεγάλη εμπλοκή με τις αναχωρήσεις.

Η Τανάγρα στη Vatsim δεν δεσμεύει ύψη. Έτσι όταν είναι ενεργοί οι διάδρομοι 21L/R ο ελεγκτής Προσέγγισης μπορεί να συνεργαστεί με το ελεγκτή LGGG/MD και να συνεννοηθούν τα αεροσκάφη με σημεία εισόδου ROPOX και XORKI να βρίσκονται σε χαμηλότερα ύψη εισερχόμενα στην τερματική, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα ραντάρ καθοδήγησης από τα βορειοδυτικά για ταχύτερη ροή της κυκλοφορίας εφόσον αυτή το επιτρέπει.



8. Επικοινωνίες - Φρασεολογίες

8.1 Standard Phraseology

Phrase	Meaning
ACKNOWLEDGE	"Let me know that you have received and understood this message."
AFFIRM	"Yes."
APPROVED	"Permission for proposed action granted."
BREAK	"I hereby indicate the separation between portions of the message." (to be used where there is no clear distinction between the text and other portions of the message)
BREAK BREAK	"I hereby indicate the separation between messages transmitted to different aircraft in a very busy environment."
CANCEL	"Annul the previously transmitted clearance."
CHECK	"Examine a system or procedure." <i>(Not to be used in any other context. No answer is normally expected)</i>
CLEARED	"Authorized to proceed under the conditions specified."
CONFIRM	"I request verification of: (clearance, instruction, action, information)."
CONTACT	"Establish communications with..."
CORRECT	"True" or "Accurate".
CORRECTION	"An error has been made in this transmission (or message indicated). The correct version is..."
DISREGARD	"Ignore."
HOW DO YOU READ	"What is the readability of my transmission?"
I SAY AGAIN	"I repeat for clarity or emphasis."
MAINTAIN	"Continue in accordance with the condition(s) specified" or in its literal sense, e.g. "Maintain VFR".
MONITOR	"Listen out on (frequency)."
NEGATIVE	"No" or "Permission not granted" or "That is not correct" or "Not capable".

OVER	"My transmission is ended, and I expect a response from you." <i>Note— Not normally used in VHF communications.</i>
OUT	"This exchange of transmissions is ended and no response is expected." <i>Note.— Not normally used in VHF communications.</i>
READ BACK	"Repeat all, or the specified part, of this message back to me exactly as received."
RECLEARED	"A change has been made to your last clearance and this new clearance supersedes your previous clearance or part thereof."
REPORT	"Pass me the following information..."
REQUEST	"I should like to know..." or "I wish to obtain..."
ROGER	"I have received all of your last transmission." <i>Note.— Under no circumstances to be used in reply to a question requiring "READ BACK" or a direct answer in the affirmative (AFFIRM) or negative (NEGATIVE).</i>
SAY AGAIN	"Repeat all, or the following part, of your last transmission."
SPEAK SLOWER	"Reduce your rate of speech."
STANDBY	"Wait and I will call you." <i>Note— The caller would normally re-establish contact if the delay is lengthy. STANDBY is not an approval or denial.</i>
UNABLE	"I cannot comply with your request, instruction, or clearance." UNABLE is normally followed by a reason.
WILCO	(Abbreviation for "will comply".) "I understand your message and will comply with it."
WORDS TWICE	a) As a request: "Communication is difficult. Please send every word, or group of words, twice." b) As information: "Since communication is difficult, every word, or group of words, in this message will be sent twice."

Σημείωση: Η φράση "GO AHEAD" έχει σταματήσει να χρησιμοποιείται και έχει αντικατασταθεί από το όνομα του σταθμού που καλεί και το χαρακτηριστικό κλήσης του σταθμού που μιλάει.

Πχ. (pilot) Venizelos Ground, SXECG

(atc) SXECG, Venizelos Ground.

8.2 Συχνότητες στον Βενιζέλο και την Τερματική Αθηνών

Logon	Callsign	Frequency	Identifier
LGAV_DEL	Venizelos Delivery	118.680	DEL
LGAV_N_GND	Venizelos Ground	121.755	GRN
LGAV_S_GND	Venizelos Ground	121.955	GRS
LGAV_P_GND	Venizelos Ground	121.805	GRP
LGAV_E_TWR	Venizelos Tower	118.625	TWRE
LGAV_W_TWR	Venizelos Tower	136.275	TWRW
LGAV_DEP	Athinai Departure	128.950	DEP1
LGAV_W_APP	Athinai Arrival	132.975	ARR2
LGAV_E_APP	Athinai Arrival	125.575	ARR1
LGAV_F_APP	Athinai Director	121.400	ARR3

Σημείωση: Σημαντικό είναι να θυμόμαστε τα ID των position από Πύργο και πάνω, καθώς αυτά είναι ίδια με της πραγματικότητας και χρησιμεύουν στην γρηγορότερη αναγνώριση των θέσεων.

8.3 Πληροφορία Ουσιώδους Κυκλοφορίας (Traffic information)

Η πληροφορία ουσιώδους κυκλοφορίας είναι η πληροφορία που δίνεται σε διασταυρούμενη κυκλοφορία και περιλαμβάνει:

- κατεύθυνση της πτήσεως του σχετικού αεροσκάφους
- τύπο και κατηγορία αεροδινών (εάν χρειάζεται) του εμπλεκόμενου αεροσκάφους
- επίπεδο πτήσεως του εμπλεκόμενου αεροσκάφους και
 - υπολογιζόμενο χρόνο πάνω από το σημείο αναφοράς πλησιέστερα στο οποίο θα διασταυρώσει το επίπεδο πτήσεως ή,
 - σχετική θέση από το εν λόγω αεροσκάφος σε όρους 12ωρου ρολογιού, καθώς επίσης και της απόστασης από την εμπλεκόμενη κυκλοφορία ή
 - πραγματική ή υπολογιζόμενη θέση του εμπλεκόμενου αεροσκάφους.

Πχ. (atc) KLM1237 traffic at your 2 o'clock 11 miles Boeing 737 descending through your level, crossing from right to left, report traffic in sight.

Σημείωση: Η κατηγορία αεροδινών θα αποτελεί πληροφορία ουσιώδους κυκλοφορίας εάν το εμπλεκόμενο αεροσκάφος είναι βαρύτερης κατηγορίας από τα αεροσκάφη στα οποία η πληροφορία κυκλοφορίας απευθύνεται.

8.4 Automatic Terminal Information Service (ATIS)

Οι εκπομπές ATIS είναι σύνολο πληροφοριών και μετεωρολογικών δεδομένων απαραίτητων για την προσγείωση και απογείωση των αεροσκαφών και βασίζονται στο METAR που μας παρέχει η Ε.Μ.Υ. και τις ενδείξεις οργάνων που είναι εγκατεστημένα στον Πύργο. Οι εκπομπές ATIS γίνονται κάθε μισή ώρα ξεκινώντας από τις 0020 UTC ως

τις 2350 UTC κάθε εικοσιτετράωρο. Επιβάλλεται να ανανεώνεται το ATIS όταν έχουμε κάποια ουσιώδη μεταβολή στα μετεωρολογικά δεδομένα ή σε άλλο στοιχείο απαραίτητο στους πιλότους (π.χ. αλλαγή εν χρήσει διαδρόμου κ.λπ.) χωρίς να έχει περάσει μισή ώρα από την εκπομπή του προηγούμενου. Κάθε εκπομπή ATIS χαρακτηρίζεται από ένα γράμμα του λατινικού αλφαβήτου με την προφορά που έχει καθορίσει ο ICAO και με αλφαβητική σειρά: A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Το ATIS θα περιλαμβάνει τα παρακάτω στοιχεία: Αεροδρόμιο και ώρα παρατήρησης Άνεμος επιφανείας χαρακτηριζόμενος από τη διεύθυνση και την ταχύτητά του Ορατότητα και μέτρηση RVR αν χρειάζεται Παρόντα καιρό Νέφη Θερμοκρασία και σημείο δρόσου QNH σε hectopascals (hPa) Transition Level εν χρήσει διάδρομο συμπληρωματικές πληροφορίες για την κατάσταση του διαδρόμου και άλλες σημαντικές πληροφορίες που αφορούν την κατάσταση ραδιοβοηθημάτων, συχνοτήτων, στοιχείων απαραίτητων για την προσγείωση και απογείωση των αεροσκαφών, όπως το Wind Shear κ.λπ.

Όταν υπάρξει αλλαγή στο QNH ο ελεγκτής μπορεί να ενημερώσει τα αεροσκάφη που ακούν την συχνότητα του ως εξής:

(atc) ALL STATIONS, LATEST QNH 1012.

8.5 Διαδικασίες δοκιμής ασυρμάτου

Η μορφή των δοκιμαστικών εκπομπών πρέπει να είναι η ακόλουθη:

1. το χαρακτηριστικό κλήσης του σταθμού που καλείται
2. το χαρακτηριστικό κλήσης του σταθμού που καλεί
3. οι λέξεις "RADIO CHECK"
4. η συχνότητα που χρησιμοποιείται.

Η απάντηση σε μια δοκιμαστική εκπομπή πρέπει να είναι η ακόλουθη:

1. το χαρακτηριστικό κλήσης του σταθμού που κάνει τη δοκιμή
2. το χαρακτηριστικό κλήσης του σταθμού που απαντάει
3. πληροφορίες σχετικά με την αναγνωσιμότητα της δοκιμαστικής εκπομπής.

Όταν γίνονται δοκιμαστικές εκπομπές, η ακόλουθη κλίμακα αναγνωσιμότητας πρέπει να χρησιμοποιείται:

- 1Unreadable
- 2Readable now and then
- 3Readable but with difficulty
- 4Readable
- 5Perfectly readable

Παράδειγμα:

(pilot) Venizelos Tower SX-ARD Radio Check 118.625.
(atc) Station Calling, Venizelos Tower you are unreadable.

(pilot) Venizelos Ground SX-ARD Radio Check 121.755.
(atc) SX-ARD Ground read you 3 by 5, loud background whistle ή,
(atc) SX-ARD Ground readability 3, loud background whistle.

8.6 Διορθώσεις και επαναλήψεις

Όταν γίνει ένα λάθος στη εκπομπή, θα χρησιμοποιηθεί η λέξη "CORRECTION", η τελευταία σωστή ομάδα λέξεων ή φράση θα επαναληφθεί, και έπειτα θα διαβιβαστεί η σωστή έκδοση. Εάν μια διόρθωση μπορεί να γίνει καλύτερη με την επανάληψη ολόκληρου του μηνύματος, ο χειριστής θα χρησιμοποιήσει τη φράση "CORRECTION, I SAY AGAIN" πριν διαβιβάσει το μήνυμα μια δεύτερη φορά.

Σύσταση: Όταν κάποιος που διαβιβάζει ένα μήνυμα θεωρεί ότι η λήψη του μπορεί να είναι δυσνόητη, θα πρέπει να διαβιβάζει τα σημαντικά στοιχεία του μηνύματος δύο φορές. Εάν απαιτείται η επανάληψη ενός ολόκληρου μηνύματος, θα χρησιμοποιούνται οι λέξεις "SAY AGAIN". Εάν απαιτείται η επανάληψη μέρους ενός μηνύματος, θα δηλώνεται: "SAY AGAIN ALL BEFORE..." ή "SAY AGAIN... TO..." ή "SAY AGAIN ALL AFTER..." ή "SAY AGAIN specific item". Εάν κατά τον έλεγχο της ακρίβειας του read back, παρατηρηθούν ανακριβή στοιχεία, θα διαβιβάζονται οι λέξεις "NEGATIVE I SAY AGAIN" μετά το τέλος του read back και θα ακολουθεί η σωστή εκπομπή των σχετικών στοιχείων.

8.7 READ-BACK εξουσιοδοτήσεων

Το πλήρωμα θα πρέπει να κάνει readback στον ελεγκτή όλες τις πληροφορίες που είναι σχετικές με την ασφάλεια.

Τα ακόλουθα θα πρέπει να γίνονται πάντα readback:

- a) ATC εξουσιοδότηση,
- b) εξουσιοδοτήσεις και οδηγίες για line up, take off, land, hold short, cross και backtrack σε διάδρομο,
- c) διάδρομος σε χρήση (runway in use), βαρομετρική πίεση (QNH), κώδικας squawk, συχνότητες (frequencies), επίπεδο πτήσης (altitude/ Flight level), πορεία (heading) και ταχύτητα (speed) και
- d) άλλες οδηγίες, συμπεριλαμβανομένων conditional clearances, οδηγιών τροχοδρόμησης (taxi instructions), θα πρέπει να γίνονται readback ή να αναγνωρίζονται με τρόπο που να δείχνει σαφώς ότι κατανοήθηκαν και θα τηρηθούν. Ο ελεγκτής θα ακούσει το readback για να βεβαιωθεί ότι η οδηγία έχει κατανοηθεί από το πλήρωμα και θα διορθώσει τυχόν λάθη.

8.8 Conditional phrases

Conditional phrases όπως "behind arriving aircraft" **δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για κινήσεις που επηρεάζουν τον ενεργό διάδρομο, εκτός εάν το α/φος που αφορά είναι ορατό από τον ελεγκτή και τον κυβερνήτη.** Το α/φος που επηρεάζει την κατάσταση στην εξουσιοδότηση **θα πρέπει να είναι το πρώτο α/φος ή όχημα που θα περάσει μπροστά από το άλλο α/φος.**

Σε κάθε περίπτωση εξουσιοδότηση υπό όρους θα πρέπει να δίνεται ως εξής:

- a) Χαρακτηριστικό κλήσης
- b) Conditional phrase
- c) Η εξουσιοδότηση και
- d) Σύνομη επανάληψη του conditional phrase,

πχ (atc) SAS941, behind Aegean A320 on short final, line up and wait rwy 03L, behind.

Σημείωση: Αυτό συνεπάγεται την ανάγκη για το αεροσκάφος που λαμβάνει την εξουσιοδότηση υπό όρους να αναγνωρίσει το αεροσκάφος ή το όχημα που προκαλεί την υπό όρους εξουσιοδότηση.

Πχ. (pilot) Venizelos Ground, OAL071 Stand B50, request taxi.

(atc) OAL071, Venizelos Ground, after the Sky Express ATR 42 crossing/passing from right to left, taxi to holding point runway 03 Right via Y1, C, D8, D.

(pilot) After the Sky Express ATR crossing from right to left taxi holding point runway 03 Right via Y1, C, D8, D, OAL071.

Σημείωση: Η φρασεολογία "BEHIND" πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για κινήσεις που αφορούν ενεργούς διαδρόμους και όχι για παράδειγμα taxi και pushback instructions. Σε αυτές τις περιπτώσεις μπορεί να χρησιμοποιηθεί η φρασεολογία "AFTER" ή "GIVE WAY" με τον ίδιο τρόπο.

Σημείωση: Στα conditional phrases χρησιμοποιείται το όνομα της αντίστοιχης εταιρείας και όχι το ICAO callsign. Πχ BAW -> Speedbird, SEH -> Sky Express.

8.9 Weather Information

Σε περίπτωση που ένας σταθμός δεν εκπέμπει ATIS, ο ελεγκτής αναλόγως με το φόρτο εργασίας του μπορεί να δώσει τις πληροφορίες για τον σταθμό αυτό.

Πχ. (atc) HAF24C copy the latest weather of Elefsis, wind 010 degrees 6 knots, visibility 10km, clouds few 2000ft, scattered 5000ft, temperature 21, dewpoint 08, QNH 1015, transition level 100, runway in use 36L.

8.10 Φρασεολογίες κινδύνου και έκτακτης ανάγκης

Message Category	Phraseology
Distress calls, distress messages and distress traffic	MAYDAY
Urgency messages, including messages preceded by the medical transports signal	PAN, PAN or PAN, PAN MEDICAL

Παράδειγμα:

(pilot) MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY, Athinai Approach, AEE123, main electric failure, request immediate landing at Venizelos, 150 persons on board, fuel for three hours.
(ATC) AEE123, roger MAYDAY, turn left heading 090, radar vectors ILS X runway 03L.

Ο ελεγκτής έχει δικαίωμα να επιβάλει **Radio Silence**:

(atc) "ALL STATIONS ATHINAI APPROACH STOP TRANSMITTING. MAYDAY"

9. Αναθεωρήσεις

Έκδοση	Ημερομηνία	Αλλαγές
v2.0	07/11/23	-
v2.1	25/03/24	-3.4.1 RNAV SIDs -4.1 Rwy Ops -6.2 Ελευσίνα -7.5 RNAV STARs
v2.2	14/04/24	-3.2.3 Intersection Take-offs -4.1 Independent Departures -4.2 Start up & ATC Clearance -5 Spelling mistakes and LVTO minima change -7.3.3 Missed Approach