



Iraklion International Airport “Νίκος Καζαντζάκης”

HVAC
where simulation meets reality

Operations Manual

Έκδοση 2.7
Βασισμένο στην έκδοση 1.0 της Βάλιας
Τσαγκαλίδου

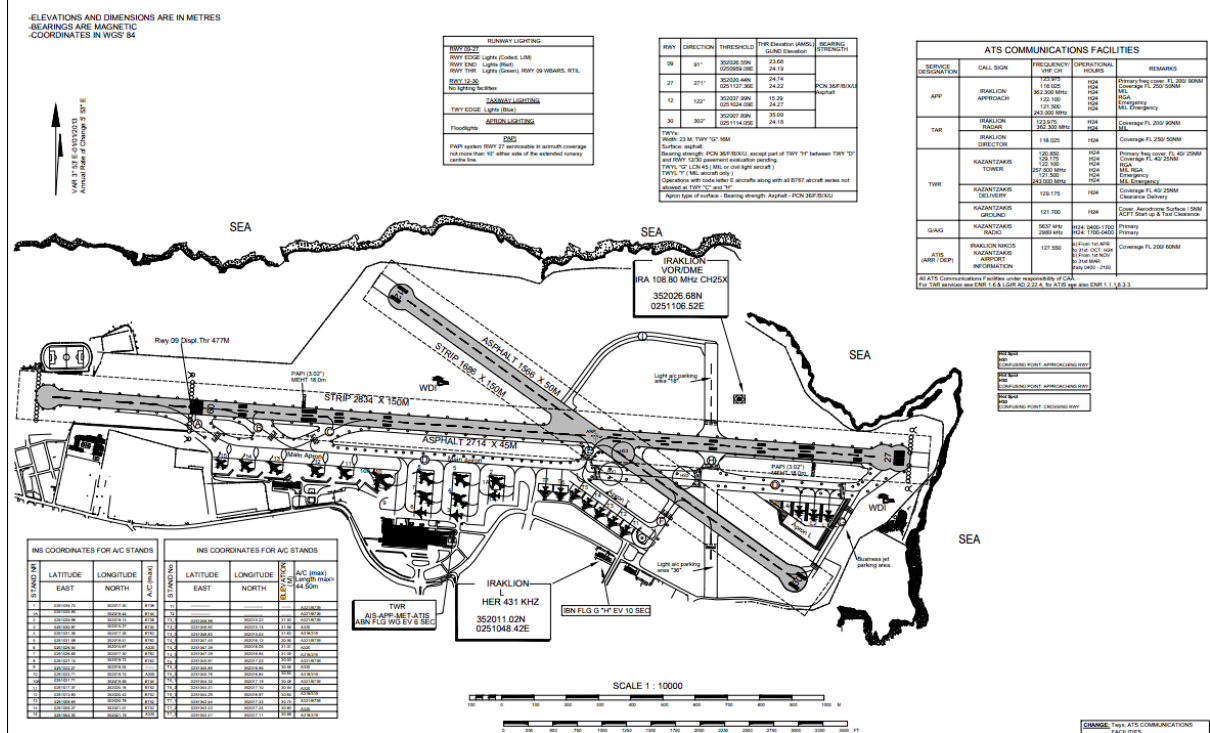


Περιεχόμενα

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα	2
1. Εισαγωγικά	3
1.1 Διάδρομοι	3
1.2 Χώροι Στάθμευσης.....	3
1.3 Τροχόδρομοι	4
1.4 Στοιχεία Αεροδρομίου	4
2. Διαδικασίες Delivery	5
2.1 Διάδρομος εν χρήσει 27	5
2.2 Διάδρομος εν χρήσει 09	5
3. Διαδικασίες Ground	6
3.1 Αφίξεις	6
3.2 Αναχωρήσεις.....	6
4. Διαδικασίες Προσέγγισης Ηρακλείου	7
4.1 Διάδρομος εν χρήσει 27	7
4.2 Διάδρομος εν χρήσει 09	7
5. Vectoring	8
5.1 Vectoring Area.....	8
5.2 Συνήθης Πρακτικές	9
5.3 Φρασεολογία	9
6. Διαδικασίες Προσέγγισης Σητείας	11
7. Διαδικασίες Προσέγγισης Καρπάθου	11
8. Μεταβίβαση Ελέγχου	12
8.1 Αναχωρήσεις.....	12
8.2 Αφίξεις	12
9. Συμφωνία με ACC	13
9.1 Αφίξεις	13
9.2 Αναχωρήσεις.....	13
10. VFR Πτήσεις	14
11. Hot Spots & Tips	15

1. Εισαγωγικά



1.1 Διάδρομοι

Το αεροδρόμιο Νίκος Καζαντζάκης διαθέτει δύο διασταυρούμενους διαδρόμους. Ο βασικός διάδρομος είναι ο 09/27 ο οποίος έχει μήκος 2714 μέτρα. Επίσης υπάρχει και ο 12/30 ο οποίος έχει μήκος 1566 μέτρα και χρησιμοποιείται πρακτικά μόνο για τις VFR πτήσεις. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίνεται στη διασταύρωση του 12/30 κατά την τροχοδρόμηση αεροσκαφών για απογείωση από τον 27, που είναι και η συνήθης περίπτωση. Στο 99% των περιπτώσεων δεν θα υπάρχει πρόβλημα, αλλά σε περίπτωση που για κάποιον λόγο υπάρχει αεροσκάφος στο Line up του 12/30, τότε προσοχή στο αν πρέπει η όχι να διασταυρώσει τον διάδρομο το τροχοδρομούμενο αεροσκάφος.

1.2 Χώροι Στάθμευσης

Το APRON του Αερολιμένα Ν. Καζαντζάκης χωρίζεται σε τρία μέρη:

1. Το κυρίως APRON αποτελείται από 15 θέσεις στάθμευσης οι οποίες είναι αριθμημένες από το 1 έως το 15. Μία εξ' αυτών, η υπ' αριθμόν 10 μπορεί να δεχθεί Wide body αεροσκάφος, ενώ για την φιλοξενία και δεύτερου wide body αεροσκάφους συνηθίζεται να συνενώνονται οι θέσεις 1 και 2. Οι θέσεις 1-3-6-9 (εσωτερικές προς το κτίριο) μπορούν να δεχθούν μόνο μικρά αεροσκάφη, π.χ. DH8A, DH8D, AT72 κτλ έως και B737-300, -400. Σε καμία περίπτωση όμως δεν μπορεί να σταθμεύσει εκεί B737-800 ή A319/A320/A321. Οι υπόλοιπες θέσεις μπορούν να δεχθούν όλα τα Medium αεροσκάφη.
2. Το δευτερεύον APRON βρίσκεται ανατολικά του κυρίως APRON και αποτελείται από 4 θέσεις ονόματι T1 έως T4. Οι θέσεις αυτές μπορούν να φιλοξενήσουν οποιοδήποτε Medium αεροσκάφος. Επειδή το συγκεκριμένο APRON ανήκει στην Πολεμική Αεροπορία - και δανείζεται στις αερολιμενικές αρχές του αεροδρομίου για στάθμευση πολιτικών αεροσκαφών - όλα τα στρατιωτικά αεροσκάφη που προσγειώνονται στο Ν. Καζαντζάκης, προωθούνται σε αυτές τις θέσεις.

3. Τέλος, ο χώρος στάθμευσης ελαφρών αεροσκαφών βρίσκεται στο νότιο τμήμα του (εκτός ενεργείας) διαδρόμου 18/36. Δηλαδή, τα ελαφρά αεροσκάφη παρκάρουν όπως θέλουν στο κομμάτι του διαδρόμου νότια της διασταύρωσης του με τον διάδρομο 12/30, έως το κατώφλι του 36.

1.3 Τροχόδρομοι

Ο βασικός τροχόδρομος του αεροδρομίου είναι ο D ο οποίος είναι παράλληλος με το διάδρομο 09/27 νότια αυτού. Οι συνδετήριοι τροχόδρομοι του διαδρόμου 09/27 με τον D είναι οι εξής από δυτικά προς ανατολικά: A, B, C, E, H.

Για να ελευθερώσει ένα αεροσκάφος που προσγειώθηκε στο διάδρομο 27, μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι συνδετήριοι τροχόδρομοι A, B και C. Εδώ να σημειωθεί ότι ο C είναι rapid exit-way, το οποίο σημαίνει ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να ελευθερώσει γρήγορα το διάδρομο ένα αεροσκάφος (π.χ. γιατί ακολουθεί άλλη προσγείωση σε σύντομο χρονικό διάστημα).

Αν το αεροσκάφος προσγειώθηκε στον διάδρομο 09, τότε μπορεί να ελευθερώσει από τον E, H, το διάδρομο 12/30 η ακόμη και από το τέλος του διαδρόμου 09.

1.4 Στοιχεία Αεροδρομίου

Μερικά βασικά στοιχεία του αεροδρομίου του Ηρακλείου είναι τα εξής:

- Το Transition Altitude είναι στα 6000 πόδια.
- Το Transition Level είναι 70 αν η βαρομετρική είναι μεγαλύτερη της standard πίεσης ή 75 αν είναι μικρότερη.
- Elevation αεροδρομίου: 115ft
- Elevation διαδρόμου 27: 81,14ft
- Elevation διαδρόμου 09: 77,67ft
- Τα PAPI του διαδρόμου 27 έχουν κλίση 3 μοίρες.
- Τα PAPI του διαδρόμου 09 έχουν κλίση 3,02 μοίρες.
- Συχνότητα ground: 121,7
- Συχνότητα πύργου: 120,850
- Συχνότητα προσέγγισης: 123,975
- Συχνότητα IRA VOR: 108,8MHz (DME κανάλι CHx25)
- Συχνότητα HER NDB: 431KHz
- Συχνότητα RKL TACAN: CHx20
- Συχνότητα KLI TACAN: CHx56

2. Διαδικασίες Delivery

Όλες οι αναχωρήσεις, προς όποια κατεύθυνση και να πηγαίνουν, απ' όποιον διάδρομο και να αναχωρούν, αρχικά εξουσιοδοτούνται για το FL100.

2.1 Διάδρομος εν χρήσει 27

Όταν ο διάδρομος εν χρήσει είναι ο 27, συνήθως δίνονται οι εξής SIDs ανά περίπτωση:

- BAVES: Δίνεται η BAVES1C.
- EPALO: Δίνεται η EPALO1V (RNP) ή EPALO1T.
- NAVUS: Δίνεται η NAVUS1F.
- LABUX: Στην περίπτωση που υπάρχει ή αναμένεται inbound κυκλοφορία για το αεροδρόμιο, δίνεται η LABUX1T η οποία κάνει ένα δάκρυ δυτικά και φέρνει το αεροσκάφος στο FL100 πάνω από το IRA VOR. Με αυτό τον τρόπο η αναχώρηση είναι διαχωρισμένη από τις αφίξεις. Σε άλλη περίπτωση (που δεν υπάρχει άλλη κυκλοφορία), δίνεται η LABUX1C που είναι πιο γρήγορη. Αν ο πιλότος ζητήσει να λάβει την πιο απλή και γρήγορη διαδικασία LABUX1C αντί της LABUX1T αλλά αυτό δεν είναι δυνατόν, τότε ο ελεγκτής μπορεί να του απαντήσει: «Negative due to inbound traffic, expect vectoring from radar when airborne».
- SIT: Στην περίπτωση που υπάρχει ή αναμένεται inbound κυκλοφορία για το αεροδρόμιο, δίνεται η SIT3T η οποία κάνει ένα δάκρυ δυτικά και φέρνει το αεροσκάφος στο FL100 πάνω από το IRA VOR. Σε άλλη περίπτωση, δίνεται η SIT3C που είναι πιο γρήγορη. Αντίστοιχα με το LABUX.
- OTREX: Δίνεται η OTREX3C.

2.2 Διάδρομος εν χρήσει 09

Όταν ο διάδρομος εν χρήσει είναι ο 09, συνήθως δίνονται οι εξής SIDs ανά περίπτωση:

- BAVES: Δίνεται η BAVES1K.
- EPALO: Στην περίπτωση που υπάρχει ή αναμένεται inbound κυκλοφορία για το αεροδρόμιο, δίνεται η EPALO1K η οποία κάνει ένα δάκρυ ανατολικά και φέρνει το αεροσκάφος στο FL100 πάνω από το IRA VOR. Με αυτό τον τρόπο η αναχώρηση είναι διαχωρισμένη από τις αφίξεις. Σε άλλη περίπτωση, δίνεται η EPALO1H που είναι πιο γρήγορη.
- NAVUS: Στην περίπτωση που υπάρχει ή αναμένεται inbound κυκλοφορία για το αεροδρόμιο, δίνεται η NAVUS1K η οποία κάνει ένα δάκρυ ανατολικά και φέρνει το αεροσκάφος στο FL100 πάνω από το IRA VOR. Με αυτό τον τρόπο η αναχώρηση είναι διαχωρισμένη από τις αφίξεις. Σε άλλη περίπτωση, δίνεται η NAVUS1H που είναι πιο γρήγορη.
- LABUX: Δίνεται η LABUX1H.
- SIT: Δίνεται η SIT2H.
- OTREX: Δίνεται η OTREX2K.

3. Διαδικασίες Ground

3.1 Αφίξεις

3.1.1 Διάδρομος εν χρήσει 27

Ο Πύργος θα μεταβιβάσει το αεροσκάφος όταν εκείνο κάνει vacate τον διάδρομο, συνήθως στον C.

Αν το αφιχθέν αεροσκάφος προορίζεται για τις θέσεις 1-10, τότε η προτεινόμενη φρασεολογία είναι: «Taxi left on D, stand number X» ή «Taxi D eastbound, stand number X». Αν το αφιχθέν αεροσκάφος προορίζεται για τις θέσεις 11-15, τότε ανάλογα από το που έχει ή πρόκειται να ελευθερώσει το διάδρομο, η προτεινόμενη φρασεολογία είναι : «Taxi left/right on D, stand number X» ή «Taxi D westbound/eastbound, stand number X».

Αν το αφιχθέν αεροσκάφος προορίζεται για τις θέσεις T1-T4 (δευτερεύον apron), τότε η τροχοδρόμηση γίνεται ως εξής: «Taxi left on D then F, stand number X» ή «Taxi D eastbound, then F, stand number X».

3.1.2 Διάδρομος εν χρήσει 09

Ο Πύργος θα μεταβιβάσει το αεροσκάφος αφού διασταυρώσει τον διάδρομο 12/30, εκτός αν σχετική συνεννόηση με το Ground.

Βασική διαφορά για την τροχοδρόμηση των αφίξεων όταν ο διάδρομος εν χρήσει είναι ο 09 είναι ότι τα αεροσκάφη ελευθερώνοντας θα πρέπει να διασταυρώσουν τον διάδρομο 12/30 για να καταλήξουν στο apron. Συνεπώς, η προτεινόμενη φρασεολογία είναι: «Taxi via D, , (cross runway 30), stand number X»

Αντίστοιχα για το δευτερεύον apron: «Taxi via D, (cross runway 30), then via F, stand number X».

3.2 Αναχωρήσεις

3.2.1 Διάδρομος εν χρήσει 27

Η φρασεολογία εξαρτάται από την συνεννόηση μεταξύ του Ground και του Πύργου. Αν δοθεί άδεια για διασταύρωση του 12/30, τότε η προτεινόμενη φρασεολογία είναι: «Taxi via D, holding point RWY 27, cross RWY 30». Αν δεν έχει δοθεί τέτοια άδεια τότε είναι: «Taxi via D, hold short of RWY 30». Όταν το αεροσκάφος πλησιάζει είτε τον 27 είτε τον 30 αντίστοιχα τότε μεταβιβάζετε στον Πύργο.

3.2.2 Διάδρομος εν χρήσει 09

Η προτεινόμενη φρασεολογία είναι: «Taxi via D and A, hold short of RWY 09». Όταν το αεροσκάφος πλησιάζει τον A τότε γίνεται μεταβίβαση στον Πύργο.

Μία λεπτομέρεια είναι ότι ο παράλληλος τροχόδρομος D δεν εκτείνεται σε ολόκληρο το μήκος του διαδρόμου 09/27 αλλά από το κατώφλι του 27 έως τον A. Αυτό σημαίνει ότι για να απογειωθεί ένα αεροσκάφος από τον 09 θα πρέπει να εισέλθει στο διάδρομο και να κάνει backtrack για να πάρει γραμμή (Line up).

4. Διαδικασίες Προσέγγισης Ηρακλείου

Το ραντάρ του Ηρακλείου παρέχει οριζόντιο διαχωρισμό τουλάχιστον 5 ναυτικών μιλίων μεταξύ των αεροσκαφών που δεν έχουν κατακόρυφο διαχωρισμό μεγαλύτερο ή ίσο με 1000 πόδια.

4.1 Διάδρομος εν χρήσει 27

Για το διάδρομο 27 υπάρχουν συνολικά 3 IAF (Initial Approach Fix). Το πιο συχνά χρησιμοποιούμενο από αυτά είναι το GONSO το οποίο βρίσκεται στη radial 054 του IRA VOR στα 12 DME. Το GONSO χρησιμοποιείται για να ξεκινήσει διαδικασία προσέγγισης ένα αεροσκάφος αν το σημείο εισόδου του στην TMA ήταν το BAVES, OTREX, XAVIS, LABUX ή NAVUS. Αν το αεροσκάφος έρχεται από το SIT, τότε χρησιμοποιείται το BASAS το οποίο είναι στην radial 090 του IRA VOR στα 20 DME (δηλαδή ευθυγραμμισμένο με τη radial που γίνονται establish τα αεροσκάφη για το διάδρομο 27 εάν εκτελούν την διαδικασία VOR).

Το μόνο από τα IAF που προβλέπει διαδικασία holding είναι το GONSO, οπότε αν το αεροσκάφος χρειαστεί να κρατήσει, θα πρέπει να οδηγηθεί προς αυτό το σημείο. Το holding pattern του GONSO είναι δεξιόστροφο με outbound track 053, inbound radial 053.

Από το GONSO και το BASAS ξεκινά η RNP διαδικασία η οποία είναι και προτειμώμενη, ενώ από τα GONSO, BASAS και IRKOS ξεκινά η VOR διαδικασία για τον 27. Ανάλογα με το σημείο IAF διαφέρει το ύψος από το οποίο ξεκινά η διαδικασία. Αναλυτικότερα:

IAF	GONSO	BASAS	IRKOS
RNP	3000 πόδια	6000 πόδια	-
VOR	3000 πόδια	5000 πόδια	3000 πόδια

Αν τα αεροσκάφη πρόκειται να εκτελέσουν την RNP διαδικασία ο ελεγκτής θα πρέπει να τα κατευθύνει (στο τελικό vector εάν χρησιμοποιήσει) direct για τα σημεία GONSO, BASAS, IR402, ώστε να εκτελέσουν την διαδικασία. Direct IR401 IF (Intermediate Fix) θα μπορεί να δίνεται μόνο όταν η γωνία που έχει το αεροσκάφος με το Final Approach Course 271 της διαδικασίας, είναι μικρότερη των 45 μοιρών.

Αν τα αεροσκάφη πρόκειται να εκτελέσουν την VOR διαδικασία χωρίς να ξεκινήσουν από ένα IAF, αλλά ο ελεγκτής τα έχει με vectoring για να γίνουν establish στην τελική του διαδρόμου 27 (radial 091), τότε κα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στα ελάχιστα ύψη στα οποία μπορούν να κατέβουν.

4.2 Διάδρομος εν χρήσει 09

Για το διάδρομο 09 υπάρχει μόνο ένα IAF, το ADORI το οποίο βρίσκεται στη radial 323 του IRA VOR στα 14 DME. Στο IAF αυτό ορίζεται και το holding για τον 09 που είναι αριστερόστροφο με outbound track 323, inbound radial 323.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η ενόργανη διαδικασία για τον διάδρομο 09 δεν φέρνει το αεροπλάνο ευθυγραμμισμένο με το διάδρομο στην τελική προσέγγιση, αλλά σε μια γωνιακή απόκλιση 52 μοιρών. Γι' αυτό η διαδικασία λέγεται VOR-B. Ο λόγος που γίνεται αυτό είναι ότι στα 10 περίπου ναυτικά μίλια δυτικά από το κατώφλι του 09 (δηλαδή στα 10 μίλια τελική του 09) υπάρχει ορεινός όγκος –ονόματι Στρούμπολας- με ύψος 2600 περίπου πόδια.

Επίσης, αν η κυκλοφορία το επιτρέπει, αρκετές φορές είναι επιθυμητό το αεροσκάφος να καθοδηγηθεί στο GONSO και από εκεί να εκτελέσει την RNP ή την VOR για τον διάδρομο 27 και μετά με circling να προωθηθεί στον 09.

5. Vectoring

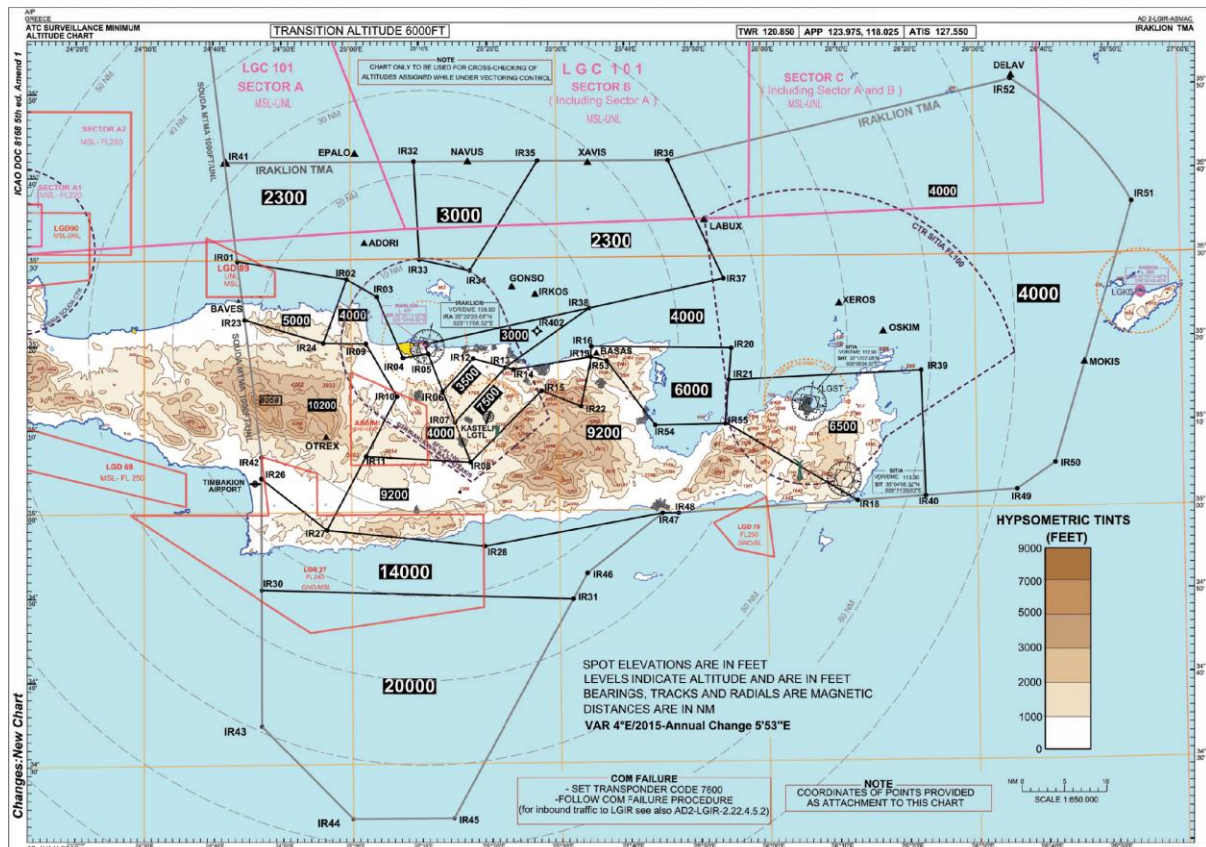
5.1 Vectoring Area

Το ανάγλυφο του εδάφους γύρω από το αεροδρόμιο δημιουργεί ιδιαιτερότητες στα ύψη και τις πορείες που μπορεί να δώσει ο ελεγκτής προσέγγισης στα αφικνούμενα αλλά και αναχωρούντα αεροσκάφη. Οι βασικοί ορεινοί όγκοι που διαμορφώνουν τη vectoring area είναι:

1. Νοτιοδυτικά του σταθμού στα 10 περίπου μίλια βρίσκεται ο Ψηλορείτης με ύψος 8026 πόδια.
2. Δυτικά του σταθμού στα 10 περίπου μίλια ο Στρούμπουλας με ύψος 2600 πόδια.
3. Ανατολικά-νοτιοανατολικά του σταθμού στα 20 περίπου μίλια το οροπέδιο Λασιθίου με ύψος 5600 πόδια.

Όσον αφορά στα ύψη που μπορούν να δοθούν, τα ελάχιστα ανά περιοχή είναι τα εξής:

- Έξω από τον κύκλο των 10 μιλίων από ώρα 7 έως 9 τα ελάχιστα είναι στα 10200 πόδια.
- Από ώρα 9 έως 10 τα ελάχιστα είναι στα 4000 πόδια.
- Από ώρα 10 έως 3 τα ελάχιστα είναι στα 3000 πόδια.
- Έξω από τον κύκλο των 15 μιλίων από ώρα 3 έως 7 τα ελάχιστα είναι στα 9000 πόδια.
- Σε απόσταση 10-15 μιλίων νότια του σταθμού τα ελάχιστα κυμαίνονται από 3500 έως 4000 πόδια, ενώ ανατολικότερα το αεροσκάφος μπορεί να κατέβει έως τα 7500 πόδια.



5.2 Συνήθης Πρακτικές

- Όταν ένα αεροσκάφος προσεγγίζει από το OTREX τότε η συνήθης πρακτική είναι να κατευθύνεται overhead του IRA VOR ή δυτικότερα αυτού, για να κατευθυνθεί βόρεια-βορειοανατολικά (προς το GONSO) ώστε να χάσει το ύψος που απαραίτητα θα πρέπει να έχει λόγω του Ψηλορείτη και να μπορέσει να προσεγγίσει το σταθμό για προσγείωση. Γενική πρακτική είναι να κατεβαίνει το αεροσκάφος μέχρι το FL110 έως ότου μπει στον κύκλο των 10 μιλίων και μετέπειτα να λαμβάνει εξουσιοδότηση να κατέβει στα 6000 πόδια με πορεία προς το GONSO.
- Όταν το αεροσκάφος προσεγγίζει από BAVES, μπορεί να πάρει εντολή να κατέβει στα 6000 πόδια όταν είναι περίπου στο BAVES, αλλά επειδή εμπλέκεται με τις αναχωρήσεις προς EPALO ο ελεγκτής θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικός στο να τα διαχωρίσει. Συνήθης τακτική είναι η αναχώρηση να φεύγει αρχικά για τα 5000 πόδια.
- Όταν υπάρχουν πολλαπλές ταυτόχρονες προσεγγίσεις από βόρεια – που είναι και ο κύριος όγκος των αφίξεων – τότε η πρώτη άφιξη κατευθύνεται προς το GONSO ή ADORI (ανάλογα με τον εν χρήσει διάδρομο) ενώ οι υπόλοιπες ανοίγονται ανατολικά σε σχήμα βεντάλιας με vectoring για να κατευθυνθούν προς την τελική του διαδρόμου 27 (ή του 09).
- Αν ο ενεργός διάδρομος είναι ο 27, τότε το τελικό heading με το οποίο το αεροσκάφος είναι ελεύθερο να ευθυγραμμιστεί με τη radial 090 κυμαίνεται από 220 έως 250 μοίρες. Αντίθετα αν ενεργός είναι ο 09, τότε τα αεροσκάφη θα πρέπει να καθοδηγούνται προς τα 7 μίλια και τη radial 323 στα 3000 πόδια, ενώ από εκεί και πέρα ο πιλότος θα πρέπει να έχει οπτική επαφή με το αεροδρόμιο και να συνεχίσει εξ' όψεως (δηλαδή να λάβει vectoring για visual προσέγγιση). Σε άλλη περίπτωση θα πρέπει να καθοδηγείται προς το ADORI για να ξεκινήσει την VOR-B διαδικασία.
- Αν ένα αναχωρούν αεροσκάφος έχει λάβει μία διαδικασία που κάνει δάκρυ και περνά πάνω από το IRA VOR στο FL100 και ο ελεγκτής δεν θέλει να αφήσει το αεροσκάφος να την εκτελέσει αλλά θέλει να του συντομεύσει την διαδρομή, μπορεί να του δώσει πορεία για να το περάσει πάνω από τα αφικνούμενα. Συνήθης πρακτική είναι να δίνεται αρχικά πορεία 360 (βόρεια) και όταν έχει περαστεί με την εμπλεκόμενη άφιξη του δίνεται πορεία 090 (ή 270 αντίστοιχα) και μετέπειτα direct για το σημείο εξόδου του από την TMA.

5.3 Φρασεολογία

Στην πρώτη κλίση κάποιου αεροσκάφους, θα πρέπει να γίνει η αναγνώριση του με την εξής φρασεολογία: «(Callsign) identified passing xxx feet».

Μετά ακολουθούν οδηγίες για το που θα κατευθυνθεί το αεροσκάφος και σε ποιο επίπεδο/ύψος θα κατέβει. Εδώ υπάρχουν τρεις επιλογές:

1. Να κατευθυνθεί το αφικνούμενο αεροσκάφος σε ένα IAF (συνήθως το GONSO) και να εξουσιοδοτηθεί για τη RNP ή VOR διαδικασία. Η αντίστοιχη φρασεολογία είναι η εξής: «(Callsign) proceed direct to GONSO, descend to 3000ft on QNH XXXX. Over GONSO cleared for the RNP/VOR approach RWY 27».
2. Ενδέχεται το αεροσκάφος να ζητήσει vectoring για προσέγγιση εξ' όψεως (visual) γιατί πιθανολογεί ότι σε σύντομο χρονικό διάστημα θα έχει την περιοχή εν όψει ή ακόμη μπορεί και ο ελεγκτής προσέγγισης να τον προτρέψει για κάτι τέτοιο. Η φρασεολογία εδώ είναι: «(Callsign) turn (right/left) heading xxx, vectoring for visual approach RWY XX, report field in sight to continue visually » ή εναλλακτικά «(Callsign) proceed to 7

miles final, vectoring for visual approach RWY XX, report field in sight to continue visually». Για να τον προτρέψει για visual προσέγγιση ο ελεγκτής μπορεί να ρωτήσει: «(Callsign) Advise able to accept visual approach RWY XX»

3. Τέλος, αν υπάρχει άλλη κυκλοφορία ή για οποιοδήποτε άλλο λόγο, ο ελεγκτής μπορεί να δώσει πορεία στο αεροσκάφος για να το οδηγήσει στο σημείο IR402 ή ακόμα και στο IR401 με την προϋπόθεση ότι η γωνία θα είναι μικρότερη των 45 μοιρών λέγοντας τα εξής: «(Callsign) turn (right/left) heading xxx, vectoring for RNP approach RWY 27» και «(Callsign) direct IR402, descend 3000ft, cleared RNP approach RWY 27». Η εάν είναι να εκτελέσει την VOR προσέγγιση να δώσει πορεία για το οδηγήσει στην τελική λέγοντας τα εξής: «(Callsign) turn (right/left) heading xxx, vectoring for VOR approach RWY XX». Με την τελική πορεία με την οποία θέλει να δώσει στο αεροσκάφος για να ευθυγραμμιστεί με το διάδρομο θα πρέπει να πει τα εξής για παράδειγμα: «(Callsign) turn right heading 240, cleared to establish radial 090 inbound Iraklion VOR, report established».

Επίσης:

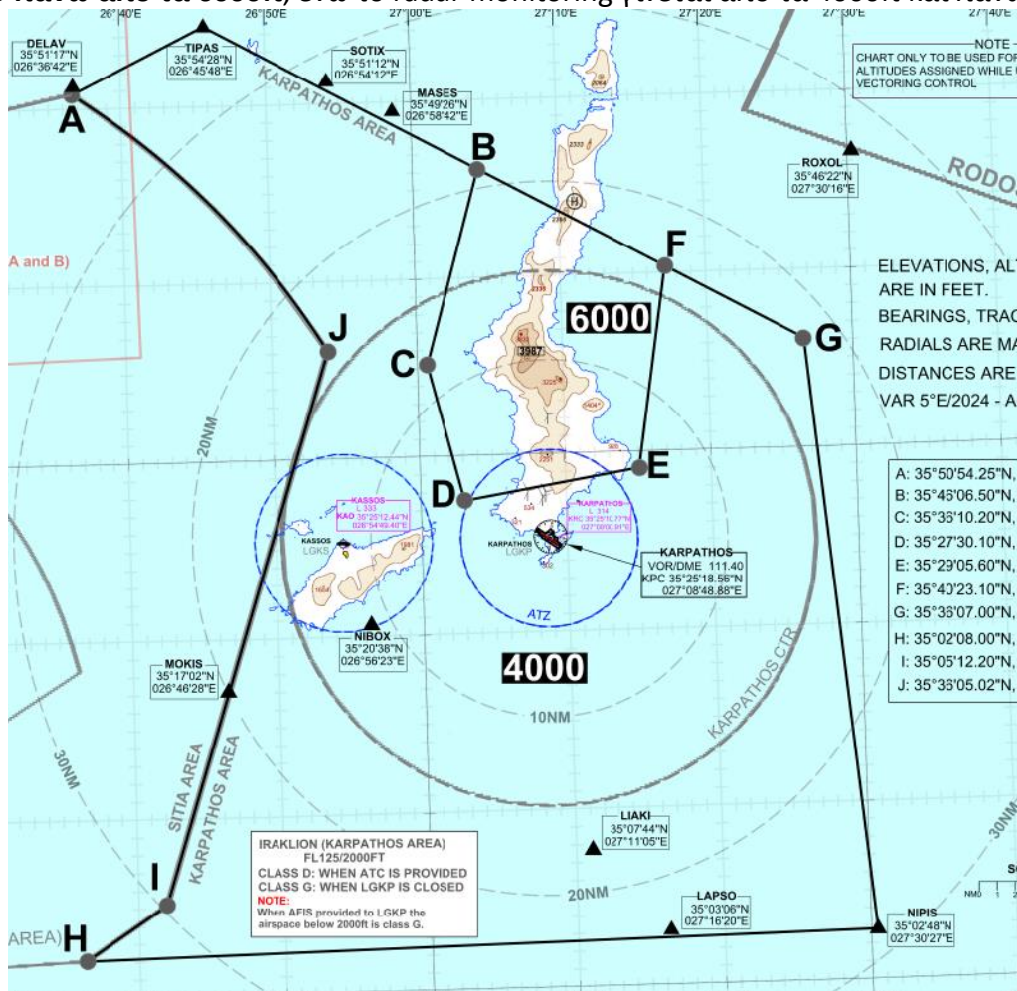
- Όταν ένα αναχωρούν αεροσκάφος βρίσκεται στον αέρα (airborne), θα πρέπει να αναγνωριστεί και να του δοθούν περαιτέρω οδηγίες. Στην απλή και πιο συχνή περίπτωση που το αεροσκάφος έχει αναχωρήσει από τον 27 και πάει στο EPALO, η φρασεολογία είναι η εξής: «(Callsign) identified passing xxxx feet, continue climb FL180».
- Επίσης, αν το αναχωρούν αεροσκάφος πρέπει να κάνει SID που κάνει το δάκρυ, αλλά ο ελεγκτής θέλει να έχει το αεροσκάφος με πορεία για να το διαχωρίσει από αφίξεις, τότε μπορεί να χρησιμοποιήσει την εξής φρασεολογία: «(Callsign) identified passing xxxx feet, turn right(/left) heading 360, for separation».
- Αν ένα αεροσκάφος ζητήσει προσέγγιση εξ όψεως και δεν του αναφέρει ότι έχει την περιοχή εν όψει, τότε ο ελεγκτής πρέπει να βεβαιωθεί ότι ο πιλότος έχει την περιοχή εν όψει και μετά να τον εξουσιοδοτήσει: «(Callsign) confirm field in sight» και «(Callsign) continue descend traffic pattern altitude», ή αν θέλει ο ελεγκτής να θέσει περιορισμούς στο visual: «(Callsign) continue visually to 7 miles final, descend to 2500ft».
- Αν το No2 αεροσκάφος θέλει να συνεχίσει εξ όψεως θα πρέπει ο ελεγκτής να βεβαιωθεί ότι έχει το προπορευόμενο αεροσκάφος εν όψει (αν δεν το έχει αναφέρει ήδη ο πιλότος) και μετά να τον εξουσιοδοτήσει: «(Callsign) confirm you have the preceding aircraft in sight» και «(Callsign) continue visually as number 2, maintain own separation with number 1».

6. Διαδικασίες Προσέγγισης Σητείας

Τα αεροσκάφη που προσεγγίζουν την Σητεία για προσγείωση κατευθύνονται αρχικά σε ένα από τα 2 IAF. Το σύνηθες είναι να κατευθυνθούν στο XEROS που είναι στη radial 014 του SHT VOR στα 12 DME από όπου και εκτελούν την VOR διαδικασία για τον διάδρομο 23 τις περισσότερες φορές. Το άλλο IAF είναι το OSKIM στη radial 044 SHT VOR στα 12 DME το οποίο διαθέτει και holding pattern που είναι δεξιόστροφο με outbound track 044, inbound radial 044. Και για τα 2 IAF η ενόργανη διαδικασία ξεκινά από τα 2400 πόδια.

7. Διαδικασίες Προσέγγισης Καρπάθου

Όπως είναι γνωστό από 21 Μαρτίου 2024 η προσέγγιση του Ηρακλείου θα ελέγχει και την προσέγγιση της Καρπάθου σε ώρες λειτουργίας του αεροδρομίου. Η TMA του Ηρακλείου επεκτείνεται, και πλέον πέρα από την περιοχή της Σητείας (SITIA AREA) θα υπάρχει και το KARPATHOS AREA. Η περιοχή της Καρπάθου βάσει του νέου AIRAC έχει MRVAS (όπως φαίνεται παρακάτω). Ο ελεγκτής του Ηρακλείου παραλαμβάνει τα αεροσκάφη από το ΚΕΠΑΘ στο προσυμφωνημένο ύψος και τα καθοδηγεί για το ΚΡΚ όπου θα εκτελέσουν την VOR DME (είτε για τον 12 είτε για τον 30). **ΠΡΟΣΟΧΗ! Radar vectoring μπορεί να δοθεί ΜΟΝΟ πάνω από τα 6000ft**, ενώ το radar monitoring γίνεται από τα 4000ft και πάνω.



8. Μεταβίβαση Ελέγχου

8.1 Αναχωρήσεις

Όταν ένα αεροσκάφος επιθυμεί να λάβει την ATC εξουσιοδότηση ή/και άδεια να εκκινήσει, θα πρέπει να καλέσει το “Kazantzakis Ground” στη συχνότητα 121.700. Από την ίδια συχνότητα θα πρέπει μετά να ζητήσει και τροχοδρόμηση. Κατά τη φάση της τροχοδρόμησης, θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στη διασταύρωση με τον διάδρομο 12/30. Μόνο μετά από ρητή εξουσιοδότηση του ελεγκτή Ground (cross RWY 30), μπορεί ένα αεροσκάφος να διασταυρώσει τον διάδρομο αυτό.

Κάποια στιγμή κατά την τροχοδρόμηση, ο ελεγκτής Ground θα ζητήσει από το αεροσκάφος να αλλάξει συχνότητα και να καλέσει τον πύργο στη συχνότητα 120,850. Τότε το αεροσκάφος καλεί και αναφέρει στον ελεγκτή Tower ότι βρίσκεται στη συχνότητά του.

Μετά την απογείωση, ο ελεγκτής Tower μεταβιβάζει το αεροσκάφος στο radar Ηρακλείου (approach controller) στη συχνότητα 123,975. Αντίστοιχα, ο ρανταρίστας όταν κρίνει ότι δεν χρειάζεται άλλο το αεροσκάφος, το γυρίζει στο Athenai Control/Radar. Αυτό συνήθως γίνεται όταν το αεροσκάφος έχει ανέβει ψηλότερα από τα minima του αεροδιαδρόμου τον οποίο θα ακολουθήσει και έχει διαχωριστεί από την υπόλοιπη κυκλοφορία.

8.2 Αφίξεις

Ένα αεροσκάφος μεταβιβάζεται από το radar Ηρακλείου (approach controller) στο πύργο όταν έχει γίνει established στην τελική η έχει πάρει εξουσιοδότηση να συνεχίσει visual την προσέγγισή του.

Αντίστοιχα, ο Tower controller μεταβιβάζει το αεροσκάφος στον ground controller όταν αυτό έχει αναφέρει ότι έχει ελευθερώσει το διάδρομο.

9. Συμφωνία με ACC

9.1 Αφίξεις

Τα αφικνούμενα αεροσκάφη μεταβιβάζονται από το Athinai Control/Radar περίπου 20 μίλια πριν την είσοδο στην τερματική περιοχή του Ηρακλείου (TMA) ή και νωρίτερα αν δεν εμπλέκονται με άλλη κυκλοφορία και το Control θεωρεί ότι δεν τα χρειάζεται άλλο. Μεταβιβάζονται κατερχόμενα στο προσυμφωνημένο ύψος, έτσι ώστε να μην χρειαστεί να οριζοντιώσουν κατά τη μεταβίβαση.

Επίσης, υπάρχει συμφωνία όλη η κυκλοφορία από MIL να έρχεται μέσω του αεροδιαδρόμου A14 στο XAVIS σε αντίθεση με το EPALO που δεν χρησιμοποιείται ποτέ για αφίξεις.

Τα ύψη που δίνονται στις αφίξεις είναι τα εξής:

- Από XAVIS και NAVUS δίνεται το FL130 και αυξάνεται ανάλογα με τις συνεχόμενες αφίξεις. Δηλαδή στο 1ο δίνεται το 130, στο 2ο το 150 κτλ.
- Από LABUX δίνεται αρχικά το FL160.
- Από SIT δίνεται αρχικά το FL160.
- Από BAVES δίνεται αρχικά το FL130.
- Από OTREX δίνεται αρχικά το FL150.
- Από TIPUS δίνεται το FL150.

9.2 Αναχωρήσεις

Για τα αναχωρούντα αεροσκάφη, το αρχικό ύψος αναχώρησης είναι το FL100. Από εκεί και πέρα μετά την απογείωση υπάρχει εκ νέου συνεννόηση και συνήθως δίνεται :

- Για EPALO δίνεται το FL180 και για συνεχόμενες αναχωρήσεις FL180, FL160 κτλ.
- Για BAVES δίνεται το FL120.
- Για LABUX, DELAV και SIT τότε δίνεται το FL150 αρχικά και FL210 στη συνέχεια ύστερα από συνεννόηση.
- Για OTREX δίνεται FL140.

Αντίστοιχα με τις αφίξεις, έτσι και για τις αναχωρήσεις υπάρχει συμφωνία ότι όλα τα αεροσκάφη που μεταβαίνουν στο MIL αναχωρούν από το EPALO, ενώ το XAVIS δεν χρησιμοποιείται πρακτικά για αναχωρήσεις.

Τα αναχωρούντα αεροσκάφη μεταβιβάζονται στο Αθήνα Control πριν βγουν από την TMA Ηρακλείου και πριν το προσυμφωνημένο ύψος ανόδου για να μην χρειαστεί να οριζοντιώσουν κατά την μεταβίβαση.

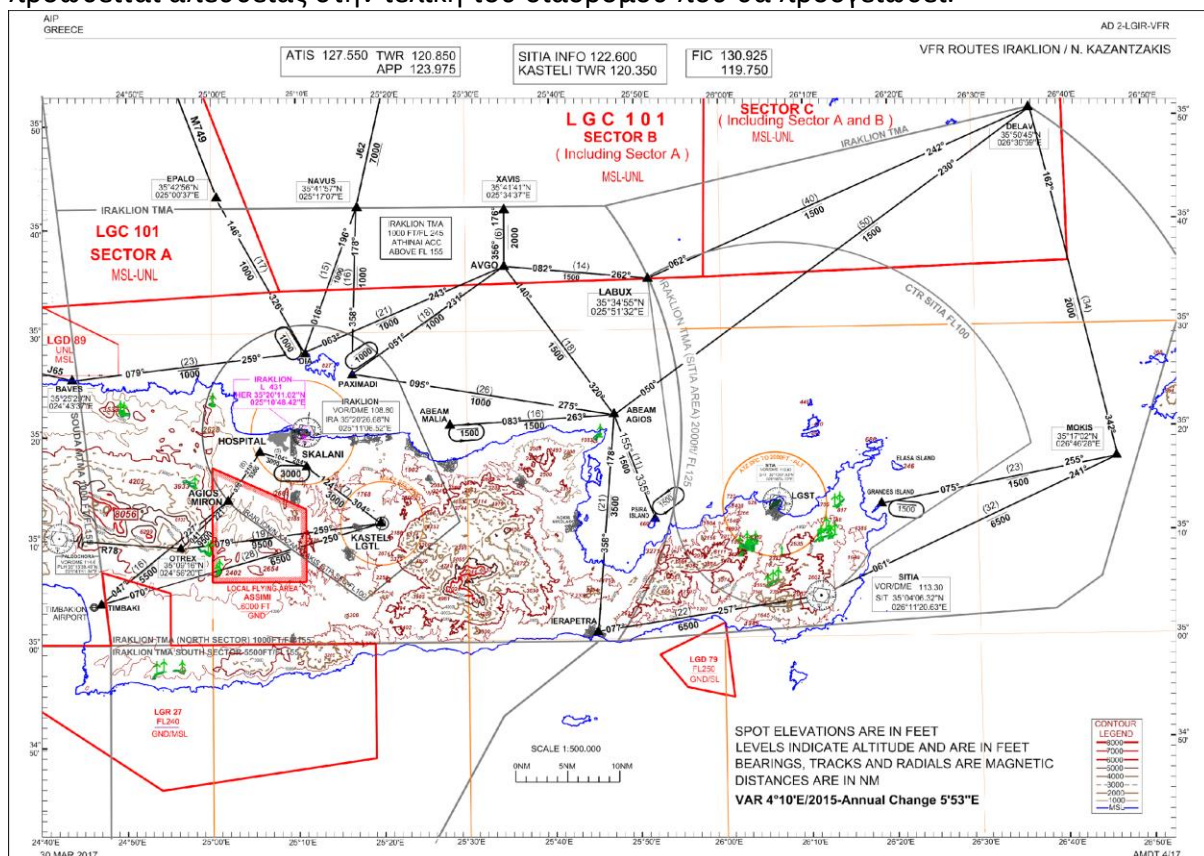
10. VFR Πτήσεις

Ο χάρτης των VFR υψών και διαδρομών της τερματικής περιοχής Ηρακλείου περιγράφει τις προσυμφωνημένες διαδικασίες για τις VFR πτήσεις. Υπάρχει όμως περίπτωση κάποια VFR πτήση να θέλει να αποκλίνει από αυτές τις διαδικασίες. Για οποιαδήποτε απόκλιση από τα σημεία ή τα ύψη, θα πρέπει να ενημερωθεί η προσέγγιση και να δοθεί η έγκριση της.

Οι VFR πτήσεις χρησιμοποιούν κυρίως το διάδρομο 12/30. Για τα ελαφρά αεροσκάφη, ο διάδρομος αυτός διαθέτει τόσο δεξιόστροφο όσο και αριστερόστροφο κύκλο κυκλοφορίας. Για τον 30 που είναι και εν χρήση διάδρομος τις περισσότερες φορές, προτιμάται ο δεξιόστροφος κύκλος κυκλοφορίας, οπότε αν κάποιος αεροσκάφος επιθυμεί να κάνει touch & go, η φρασεολογία που χρησιμοποιείται είναι: «(Callsign) with right turn proceed to final RWY 30 (report on final)».

Όταν μια VFR πτήση ξεκινά, ο πιλότος θα πρέπει να λάβει αρχικώς οδηγίες για το που θα πρέπει να κατευθυνθεί μετά την απογείωση του. Μία κλασική οδηγία είναι: «(Callsign) when airborne proceed to DIA/(PAXIMADI) point climb initially 1500ft on QNH XXXX».

Όταν μια VFR πτήση έρχεται για προσγείωση στο αεροδρόμιο Ν. Καζαντζάκης, θα πρέπει πρώτα να προωθηθεί σε ένα VFR σημείο που να διαθέτει holding (συνήθως χρησιμοποιούνται τα DIA και PAXIMADI) εκτός εάν είναι No 1 για προσέγγιση οπότε και προωθείται απευθείας στην τελική του διαδρόμου που θα προσγειωθεί.



11. Hot Spots & Tips

Τόσο στο έδαφος όσο και στον αέρα, υπάρχουν κάποια σημεία και διαδικασίες που χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής. Πιο συγκεκριμένα:

- Όταν ένα αεροσκάφος που είναι παρκαρισμένο στις θέσεις 11 έως 15 ζητά τροχοδρόμηση, θα πρέπει να ελέγχεται αν υπάρχει αεροσκάφος που προσγειώνεται στον διάδρομο 27 γιατί σε αυτή την περίπτωση είναι πολύ πιθανό να ελευθερώνει το διάδρομο το αφιχθέν την στιγμή που το τροχοδρομούν περνάει από μπροστά του.
- Όταν υπάρχει VFR κυκλοφορία στον διάδρομο 12/30 κα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στη διασταύρωση των αεροσκαφών που τροχοδρομούν με το διάδρομο αυτό.
- Όταν υπάρχει προσγείωση/απογείωση από τον 12/30 κα πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα να μην δοθεί προσγείωση/απογείωση από τον 09/27.
- Όταν δίνεται visual προσέγγιση σε ένα αεροσκάφος, θα πρέπει να ελέγχεται αν υπάρχει VFR κυκλοφορία και αν ο πύργος έχει αεροσκάφη να διώξει. Μια συνήθης πρακτική είναι να εγκρίνεται εξ όψεως προσέγγιση για τον 27 με περιορισμό να κατευθυνθεί το αεροσκάφος στα 7 μίλια τελική και στα 2500 πόδια. Με αυτό τον τρόπο και χώρο έχει ο πύργος να διώξει αεροσκάφη και είναι διαχωρισμένο το visual με τυχόν VFR κυκλοφορία που θα βρίσκεται στα 1500 πόδια σύμφωνα με το χάρτη των VFR.
- Γενική πρακτική για αναχώρηση πριν από άφιξη είναι ότι αν το αναχωρούν είναι στο hold short του διαδρόμου 27 και πλήρως έτοιμο και το αφικνούμενο είναι στα 7 μίλια τελική, τότε το αεροσκάφος στο έδαφος μπορεί να εισέλθει στο διάδρομο και να απογειωθεί. Αντίστοιχα για τον διάδρομο 09, λόγω του backtrack που χρειάζεται, ένα αεροσκάφος μπορεί να εισέλθει και να απογειωθεί αν το αφικνούμενο μόλις έχει ξεκινήσει να εκτελεί την VOR-B από το ADORI. Σε αυτή την περίπτωση καλό είναι να ενημερώνουμε το αεροσκάφος που προσεγγίζει ότι θα υπάρξει αναχώρηση με την παρακάτω φρασεολογία: «(Callsign) continue approach, one departure ahead».
- Για αναχώρηση ανάμεσα σε 2 συνεχόμενες αφίξεις (για το διάδρομο 27), θα πρέπει να υπολογιστεί επιπρόσθετα και ο χρόνος που χρειάζεται το πρώτο προσγειωμένο για να ελευθερώσει το διάδρομο. Συνεπώς θα πρέπει τα 2 αφικνούμενα να έχουν διαχωρισμό περίπου 8 με 10 μιλίων για να μπορέσει το αναχωρούν να προλάβει να απογειωθεί. Σε αυτή την περίπτωση καλό θα ήταν να έχει προϊδεάσει ο πιλότος το που αναχωρεί ότι μετά την πρώτη προσγείωση θα εισέλθει στο διάδρομο με την εξής φρασεολογία: «(Callsign) behind the landing aircraft type Xxxx line up and wait RWY 27 behind».

Τελευταία Αναθεώρηση:

- V2.7 Προσθήκη διαδικασιών Καρπάθου
- V2.6 Αλλαγή εξωφύλλου και διόρθωση λαθών
- V2.5 Αλλαγές στα προσυμφωνημένα ύψη