

Φάκελος Τροποποίησης ΑΕΠΟ για τον Αερολιμένα Κέρκυρας «Ι. ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΣ»



Ανάδοχος:  **SIBRAXIS** Αρχιτέκτονες, Μηχανικοί, Πολεοδόμοι, Μελετητές, Ειδικοί Μελετητές
Ευρωπαϊκός Όμιλος Οικονομικού Σκοπού

Μελετητής:  **NAMA** Σύμβουλοι Μηχανικοί & Μελετητές Α.Ε., Μέλος SIBRAXIS ΕΟΟΣ

Αθήνα, Ιούλιος 2017

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	1 / 258

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	2
1.1	ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	2
1.2	ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	3
1.3	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	4
1.3.1	Θέση	4
1.3.2	Διοικητική υπαγωγή	4
1.3.3	Γεωγραφικές συντεταγμένες έργου	5
1.4	ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	8
1.5	ΦΟΡΕΑΣ ΕΡΓΟΥ	8
1.6	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΤΗ	8
2	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ Η ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	10
2.1	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ Η ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	10
2.1.1	Εισαγωγή	10
2.2	ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	12
2.2.1	Ιστορικό περιβαλλοντικής αδειοδότησης	12
2.2.2	Εξέλιξη υλοποίησης αδειοδοτημένων έργων	16
2.3	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ	18
2.3.1	Γενικά	18
2.3.2	Κτιριακές Εγκαταστάσεις	19
2.3.3	Πεδίο ελιγμών και συνδετήριοι τροχόδρομοι	21
2.3.4	Περιβάλλον χώρος αεροσταθμού	22
2.3.5	Γενικά δίκτυα υποδομής	22
2.3.6	Λοιπές εγκαταστάσεις αερολιμένα	25
2.4	ΕΠΙΒΑΤΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ	28
2.5	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΟΡΩΝ	31
2.6	ΑΠΟΒΛΗΤΑ	32
3	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ	35
3.1	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΒΑΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ 2026	35
3.2	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΈΡΓΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	38
3.2.1	Γενικές Εργασίες	39
3.2.2	Εργασίες Συντήρησης Αεροσταθμού	39
3.2.3	Γεωτεχνικές εργασίες συντήρησης	40
3.2.4	Ετήσιες Μελλοντικές Εργασίες Συντήρησης Αεροδρομίου	42
3.3	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΈΡΓΑ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ	42
3.3.1	Αεροσταθμός	42
3.3.2	Οδικό δίκτυο και χώροι στάθμευσης	49
3.3.3	Πυροσβεστικός Σταθμός	51
3.3.4	Κτίριο Πύλης Ασφαλείας	51
3.3.5	Πύργος Ελέγχου	51
3.3.6	Δίκτυα κοινής ωφέλειας	51
3.3.7	Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες	52
3.4	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΕΡΓΩΝ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ	54
3.5	ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ ΜΕ ΗΔΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΑ	55

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	2 / 258

4 ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ

ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ

56

4.1	ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΘΕΣΜΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΠΟΥ ΔΙΕΠΕΙ ΤΙΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΟΡΟΥΣ ΔΟΜΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ / ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ.	56
4.1.1	Ισχύουσες χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις στην περιοχή του έργου.....	56
4.1.2	Ειδικά σχέδια διαχείρισης	56
4.2	ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΟΥΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	56
4.2.1	Θεσμοθετημένα όρια οικισμών και εγκεκριμένων πολεοδομικών σχεδίων	56
4.2.2	Όρια και προβλέψεις για περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)	57
4.3	ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΟΡΙΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΡΥΠΩΝ	57
4.3.1	Αέριοι Ρύποι	57
4.3.2	Θόρυβος	61
4.3.3	Διαχείριση υγρών αποβλήτων	62
4.3.4	Διαχείριση τοξικών και επικίνδυνων αποβλήτων.....	62

5 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

63

5.1	ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	63
5.2	ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	64
5.2.1	Κλιματολογικά χαρακτηριστικά	64
5.2.2	Ταξινόμηση μετεωρολογικών σταθμών κατά βιοκλιματικό όροφο	67
5.3	ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	68
5.3.1	Μορφολογικά ευρύτερης περιοχής.....	68
5.4	ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	68
5.4.1	Γεωλογικά χαρακτηριστικά	68
5.4.2	Υδρογεωλογικές Συνθήκες	71
5.4.3	Στοιχεία σεισμικότητας.....	72
5.4.4	Γεωμορφολογικά Στοιχεία.....	73
5.5	ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	76
5.5.1	Χλωρίδα – Πανίδα	76
5.5.2	Προστατευόμενες Περιοχές	82
5.5.3	Χερσαία πανίδα	88
5.6	ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	90
5.6.1	Δημογραφικά Στοιχεία	90
5.6.2	Θεσμικές και νομοθετικές ρυθμίσεις	91
5.6.3	Χρήσεις γης	93
5.6.4	Ιστορικό και Πολιτιστικό Περιβάλλον – Καθεστώς Προστασίας.....	95
5.7	ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	97
5.7.1	Δημογραφικά και πληθυσμιακά στοιχεία	97
5.7.2	Απασχόληση.....	98
5.7.3	Παραγωγικές Δραστηριότητες	100
5.8	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	102
5.8.1	Οδικές μεταφορές	102
5.8.2	Αεροπορικές μεταφορές	102
5.8.3	Θαλάσσιες μεταφορές	103
5.8.4	Ύδρευση – Αποχέτευση – Άρδευση.....	103
5.8.5	Δίκτυα μεταφοράς ενέργειας.....	106

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	3 / 258

5.9	ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	107
5.9.1	Εκμετάλλευση / επιβάρυνση εδάφους και υπεδάφους.....	107
5.9.2	Επιδράσεις στα οικοσυστήματα.....	107
5.9.3	Ατμοσφαιρικό περιβάλλον – Ποιότητα αέρα.....	108
5.9.4	Ακουστικό περιβάλλον και δονήσεις.....	132
5.9.5	Επιδράσεις από την Ηλεκτρομαγνητική Ακτινοβολία	161
5.9.6	Ύδατα	167
6	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΩΝ	172
6.1	ΓΕΝΙΚΑ.....	172
6.2	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΔΕΛΤΙΑ	172
6.3	ΤΗΡΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ	175
7	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	180
7.1	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....	180
7.2	ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΕΡΓΩΝ ΜΕ ΤΑ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΑ ΕΡΓΑ	181
7.3	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΣΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	181
7.3.1	Φάση κατασκευής.....	181
7.3.2	Φάση λειτουργίας.....	182
7.3.3	Ετήσιες Μελλοντικές Εργασίες Συντήρησης Αεροδρομίου.....	186
7.4	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΣΤΟ ΕΔΑΦΟΣ.....	186
7.4.1	Φάση κατασκευής.....	186
7.4.2	Φάση λειτουργίας.....	189
7.4.3	Ετήσιες Μελλοντικές Εργασίες Συντήρησης Αεροδρομίου.....	190
7.5	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΣΤΟΥΣ ΥΔΑΤΙΝΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ.....	191
7.5.1	Φάση κατασκευής.....	191
7.5.2	Φάση λειτουργίας.....	193
7.5.3	Ετήσιες Μελλοντικές Εργασίες Συντήρησης Αεροδρομίου.....	195
7.6	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΣΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΤΟΥ ΤΟΠΙΟΥ	195
7.6.1	Φάση κατασκευής.....	195
7.6.2	Φάση λειτουργίας.....	195
7.6.3	Ετήσιες Μελλοντικές Εργασίες Συντήρησης Αεροδρομίου.....	196
7.7	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΕΡΑ.....	197
7.7.1	Φάση κατασκευής.....	197
7.7.2	Φάση λειτουργίας.....	200
7.7.3	Ετήσιες Μελλοντικές Εργασίες Συντήρησης Αεροδρομίου.....	207
7.8	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΣΤΟ ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	207
7.8.1	Φάση Κατασκευής	207
7.8.2	Φάση λειτουργίας.....	214
7.8.3	Ετήσιες Μελλοντικές Εργασίες Συντήρησης Αεροδρομίου.....	224
7.9	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΑΠΟ ΤΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ – ΣΤΕΡΕΑ, ΤΟΞΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ.....	224
7.9.1	Φάση κατασκευής.....	224
7.9.2	Φάση λειτουργίας.....	226
7.9.3	Ετήσιες Μελλοντικές Εργασίες Συντήρησης Αεροδρομίου.....	227
7.10	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΣΤΙΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	228
7.10.1	Φάση κατασκευής.....	228
7.10.2	Φάση λειτουργίας.....	228
7.10.3	Ετήσιες Μελλοντικές Εργασίες Συντήρησης Αεροδρομίου.....	228

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	4 / 258

7.11	ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	228
7.11.1	Φάση Κατασκευής	228
7.11.2	Φάση Λειτουργίας.....	229
7.11.3	Ετήσιες Μελλοντικές Εργασίες Συντήρησης Αεροδρομίου.....	230
7.12	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ.....	230
7.12.1	Ετήσιες Μελλοντικές Εργασίες Συντήρησης Αεροδρομίου.....	230
7.13	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΠΕΙΛΗ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗΣ ΠΤΗΝΩΝ ΣΕ ΑΕΡΟΣΚΑΦΗ	230
8	ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	232
8.1	ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	232
8.1.1	Φάση Κατασκευής και Λειτουργίας.....	232
8.2	ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΕΔΑΦΟΣ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΤΟΥ ΤΟΠΙΟΥ	233
8.2.1	Φάση Κατασκευής	233
8.2.2	Φάση Λειτουργίας.....	235
8.3	ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΔΑΤΙΝΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ	235
8.3.1	Μέτρα αντιμετώπισης από τα αστικά λύματα του Αερολιμένα	235
8.3.2	Μέτρα αντιμετώπισης από τα απόβλητα των χημικών τουαλετών των αεροσκαφών.....	235
8.3.3	Μέτρα αντιμετώπισης από διαρροές καυσίμων.....	236
8.3.4	Μέτρα αντιμετώπισης από επιφανειακές απορροές ομβρίων	236
8.4	ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΕΡΑ	237
8.4.1	Φάση κατασκευής.....	237
8.4.2	Φάση λειτουργίας.....	238
8.5	ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	239
8.5.1	Φάση κατασκευής.....	239
8.5.2	Φάση λειτουργίας.....	240
8.6	ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ	241
8.6.1	Φάση Κατασκευής	241
8.6.2	Φάση Λειτουργίας.....	242
8.7	ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ.....	242
8.7.1	Φάση Κατασκευής και Λειτουργίας.....	242
8.8	ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	242
8.9	ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ – ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	242
8.9.1	Φάση Κατασκευής και Λειτουργίας.....	242
8.10	ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗ ΠΤΗΝΩΝ ΣΕ ΑΕΡΟΣΚΑΦΗ.....	242
8.11	ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ.....	244
9	ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΕΡΟ	245

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	5 / 258

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1.3-1: Όρια δημοτικών διαμερισμάτων περιοχής αεροδρομίου.....	4
Εικόνα 1.3-2: Συντεταγμένες ορίου αερολιμένα Κέρκυρας.....	7
Εικόνα 2.1-1: Όρια δημοτικών διαμερισμάτων περιοχής αεροδρομίου.....	10
Εικόνα 2.1-2: Υφιστάμενο όριο και όριο παραχώρησης αερολιμένα Κέρκυρας.....	11
Εικόνα 2.3-1: Υφιστάμενο δίκτυο ομβρίων στον αερολιμένα Κέρκυρας.....	24
Εικόνα 2.6-1: Χώροι συλλογής αποβλήτων	34
Εικόνα 3.2-1: Θέσεις προτεινόμενων έργων συντήρησης οδοστρωμάτων στον χώρο ελεγχόμενης πρόσβασης.....	41
Εικόνα 3.3-1: Ενδεικτική κάτοψη ισογείου, νέου κτιρίου αεροσταθμού.....	45
Εικόνα 3.3-2: Ενδεικτική κάτοψη υπογείου, υφιστάμενο κτιρίου αεροσταθμού	46
Εικόνα 3.3-3: Ενδεικτικές όψεις κτιρίου αεροσταθμού	47
Εικόνα 3.3-4: Ενδεικτικές τομές κτιρίου αεροσταθμού	48
Εικόνα 3.3-5: Επέκταση Δαπέδου Στάθμευσης Αεροσκαφών	50
Εικόνα 5.4-1: Γεωλογικός χάρτης του ΙΓΜΕ (Πηγή: ΜΠΕ - 2012).....	70
Εικόνα 5.4-2: Υδρολιθολογικός Χάρτης Κέρκυρας (Πηγή: ΣΜΠΕ Ιονίων Νήσων, 2016).....	71
Εικόνα 5.4-3: Υδατικό Διαμέρισμα περιοχής μελέτης (Πηγή: ΜΠΕ 2012).....	72
Εικόνα 5.4-4: Νέος χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας κατά ΕΑΚ, 2003	73
Εικόνα 5.4-5: Γεωμορφολογικός Χάρτης της Κέρκυρας.....	74
Εικόνα 5.4-6: Λεκάνες απορροής Νήσου Κέρκυρας (Ι.Γ.Μ.Ε., Μελέτη υδροφόρων συστημάτων Ν. Κέρκυρας, 2002).....	75
Εικόνα 5.4-7: Υψομετρική καμπύλη λεκάνης απορροής Ν. Κέρκυρας (Πηγή: ΜΠΕ – 2012).....	76
Εικόνα 5.5-1: Παρουσίαση Ιχθύων, Αμφιβίων, Ερπετών και Θηλαστικών στην Κέρκυρα (Πηγή: Γκίνης & Γκίνης, 1994).....	78
Εικόνα 5.5-2: Περιοχές Natura 2000 της Κέρκυρας	83
Εικόνα 5.5-3: Προτεινόμενες περιοχές προς ένταξη στο Δίκτυο NATURA 2000 στην περιοχή μελέτης	85
Εικόνα 5.5-4: Καταφύγια άγριας ζωής στην περιοχή της Κέρκυρας.....	86
Εικόνα 5.5-5: Τοπία Ιδιαίτερου φυσικού κάλλους στην περιοχή της Κέρκυρας (Πηγή: https://filotis.itia.ntua.gr/).....	87
Εικόνα 5.9-1: Θέσεις μέτρησης ποιότητας της ατμόσφαιρας στην περιοχή του αερολιμένα το έτος 2012	117
Εικόνα 5.9-2: Εκπομπές CO και NOx από μηχανές κατά τη φάση LTO	123
Εικόνα 5.9-3 Σημεία εκτίμησης συγκέντρωσης αερίων ρύπων στην περιοχή μελέτης	127
Εικόνα 5.9-4: Συγκεντρώσεις CO (μg/m ³) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής.....	128
Εικόνα 5.9-5: Συγκεντρώσεις NOx (μg/m ³) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής	128
Εικόνα 5.9-6: Συγκεντρώσεις SOx -1h (μg/m ³) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής..	129

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	6 / 258

Εικόνα 5.9-7: Συγκεντρώσεις SO _x – 24h (μg/m ³) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής	129
Εικόνα 5.9-8: Ισορυπαντικές καμπύλες CO (μg/m ³) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής	130
Εικόνα 5.9-9: Ισορυπαντικές καμπύλες NO _x (μg/m ³) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής	130
Εικόνα 5.9-10: Ισορυπαντικές καμπύλες SO _x -1h (μg/m ³) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής	131
Εικόνα 5.9-11: Ισορυπαντικές καμπύλες SO _x -24h (μg/m ³) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής	131
Εικόνα 5.9-12: Θέσεις μετρήσεων (Πηγή: ΜΠΕ 1993)	139
Εικόνα 5.9-13: Θέσεις μετρήσεων (Πηγή: ΜΠΕ 2012)	141
Εικόνα 5.9-14: Θέσεις μέτρησης ποιότητα ατμόσφαιρας πέριξ του αερολιμένα Κέρκυρας, το έτος 2013	143
Εικόνα 5.9-15: Θέση ηχομέτρησης Νο 3	147
Εικόνα 5.9-16: Θέση ηχομέτρησης στην περίμετρο του αερολιμένα Κέρκυρας	148
Εικόνα 5.9-17: Ισοθρουβικές καμπύλες από τη λειτουργία του αερολιμένα Κέρκυρας	156
Εικόνα 5.9-18: Υδρολογική διαίρεση της χώρας σε υδατικά διαμερίσματα και Λεκάνες Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ) με εστίαση στις ΛΑΠ του υδατικού διαμερίσματος Ηπείρου (Πηγή: ΜΠΕ 2012)	168
Εικόνα 5.9-19: Μορφολογικός χάρτης του Υδατικού διαμερίσματος Ηπείρου (Πηγή: ΜΠΕ 2012)	169
Εικόνα 5.9-20: Ακτές κολύμβησης στην περιοχή μελέτης (Πηγή: ΜΠΕ 2012)	170
Εικόνα 7.7-1: Συγκεντρώσεις CO [8-hr] (μg/m ³) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής - έτος 2026	203
Εικόνα 7.7-2: Συγκεντρώσεις NO _x [1-hr] (μg/m ³) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής - έτος 2026	203
Εικόνα 7.7-3: Συγκεντρώσεις SO _x [1-hr] (μg/m ³) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής - έτος 2026	204
Εικόνα 7.7-4: Συγκεντρώσεις VOC [1-hr] (μg/m ³) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής - έτος 2026	204
Εικόνα 7.7-5: Ισορυπαντικές καμπύλες CO [8-hr] (μg/m ³) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής - έτος 2026	205
Εικόνα 7.7-6: Ισορυπαντικές καμπύλες NO _x [1-hr] (μg/m ³) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής - έτος 2026	205
Εικόνα 7.7-7: Ισορυπαντικές καμπύλες SO _x -1hr (μg/m ³) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής - έτος 2026	206
Εικόνα 7.7-8: Ισορυπαντικές καμπύλες VOC-1hr (μg/m ³) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής - έτος 2026	206
Εικόνα 7.8-1: Ισοθρουβικές καμπύλες από τη λειτουργία του αερολιμένα Κέρκυρας, την ημέρα αιχμής - έτος 2026	216
Εικόνα 7.8-2: Κατανομή επιφάνειας (km ²) ανά ζώνη θορύβου για τον δείκτη Lden	218
Εικόνα 7.8-3: Κατανομή επιφάνειας (km ²) ανά ζώνη θορύβου για τον δείκτη Lnight	218

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	7 / 258

Εικόνα 7.8-4: Πίνακας Επιπτώσεων για τον δείκτη Lden για τα έτη 2015 (baseline) και 2026 (alternative).....	221
Εικόνα 7.8-5: Γράφημα Επιπτώσεων για το δείκτη Lden για τα έτη 2015 (baseline) και 2026 (alternative).....	222
Εικόνα 7.8-6: Σημείο σημαντικής μεταβολής για το δείκτη Lden στη ζώνη >65 dB(A).....	223

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1.3-1: Κεντροβαρικές συντεταγμένες του υπό μελέτη έργου σε σύστημα ΕΓΣΑ '87 (X, Y) και WGS 84 (φ, λ).....	5
Πίνακας 1.3-2: Συντεταγμένες γηπέδου αεροδρομίου.....	5
Πίνακας 1.6-1: Ομάδα μελέτης	9
Πίνακας 2.2-1 : Ιστορική εξέλιξη περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων Αερολιμένα Κέρκυρας	17
Πίνακας 2.3-1: Παλιός και νεότερος Αεροσταθμός αερολιμένα Κέρκυρας.....	19
Πίνακας 2.3-2: Πύργος ελέγχου αεροσταθμού	20
Πίνακας 2.3-3: Στατιστικά στοιχεία επιβατικής κίνησης για το έτος 2014 (Πηγή: Περιβαλλοντικό Δελτίο του 2014)	26
Πίνακας 2.3-4: Στατιστικά στοιχεία κίνησης αεροσκαφών έτους 2014, για την περίοδο αιχμής Ιούνιο - Σεπτέμβριο (Πηγή: Περιβαλλοντικό Δελτίο του 2014)	26
Πίνακας 2.3-5: Στατιστικά στοιχεία κίνησης αεροσκαφών έτους 2014, για περίοδο μη - αιχμής (λοιποί μήνες) (Πηγή: Περιβαλλοντικό Δελτίο του 2014)	27
Πίνακας 2.4-1: Εξέλιξη των κινήσεων εσωτερικού του αερολιμένα Κέρκυρας (Πηγή: ΥΠΑ).....	28
Πίνακας 2.4-2: Εξέλιξη των κινήσεων εξωτερικού του αερολιμένα Κέρκυρας (Πηγή: ΥΠΑ)	29
Πίνακας 2.5-1: Συνολική Ετήσια Κατανάλωση Καυσίμων (Πηγή: Περιβαλλοντικό Δελτίο του 2014)....	31
Πίνακας 2.5-2: Συνολική κατανάλωση αεροπορικού καυσίμου ανά εποχή στον αερολιμένα Κέρκυρας (Πηγή: Περιβαλλοντικό Δελτίο του 2014).....	32
Πίνακας 2.6-1: Είδος συλλεγόμενων αποβλήτων και τρόπος διαχείρισης τους στο αεροδρόμιο Κέρκυρας.....	33
Πίνακας 3.1-1: Στοιχεία επιβατικής κίνησης του αεροδρομίου; Κέρκυρας για το έτος σχεδιασμού 2026 (σε χιλιάδες επιβάτες) («Βασικό» σενάριο σύμφωνα με τις προβλέψεις του Παραχωρησιούχου)	35
Πίνακας 3.1-2: Ετήσιες Κινήσεις Αεροσκαφών (ΑΤΜ) και επιβατική κίνηση αερολιμένα Κέρκυρας	36
Πίνακας 3.1-3: Διακύμανση πρόβλεψης κινήσεων και πραγματικών στοιχείων ΥΠΑ.....	37
Πίνακας 3.1-4: Σύγκριση μεταξύ της πρόβλεψης και της πραγματικής κίνησης ανά κωδικό αεροσκάφους κατά ICAO για τον αερολιμένα Κέρκυρας.....	38
Πίνακας 3.1-5: Νέο «προσαρμοσμένο» σενάριο κίνησης για τον αερολιμένα Κέρκυρας.....	38
Πίνακας 3.3-1: Σύγκριση χωρητικότητας υφιστάμενων και μελλοντικών χώρων στάθμευσης	51
Πίνακας 3.5-1: Στοιχεία αδειοδοτημένων και προτεινόμενων έργων επέκτασης	55
Πίνακας 4.3-1: Οριακές τιμές ατμοσφαιρικών ρύπων ΚΥΑ Η.. 14122/549/Ε. 103 (ΦΕΚ 488/30-03-2011).....	60

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	8 / 258

Πίνακας 5.2-1: Μέση ελάχιστη, μέση και μέση μέγιστη μηνιαία θερμοκρασία στον Μ.Σ. Κερκύρας (Πηγή: EMY)	65
Πίνακας 5.2-2: Ύψος βροχής και σχετική υγρασία (Μ.Σ. Ιωάννης Καποδίστριας). (Πηγή: EMY).....	66
Πίνακας 5.2-3: Μέση Μηνιαία Διεύθυνση Ανέμων και Μέση Μηνιαία ένταση Ανέμων στο Μ.Σ. Κέρκυρας (Πηγή: EMY)	67
Πίνακας 5.4-1: Ζώνες σεισμικών επιταχύνσεων σύμφωνα με τον Αντισεισμικό Κανονισμό.....	73
Πίνακας 5.5-1: Είδη Μακκίας βλάστησης	77
Πίνακας 5.5-2: Είδη παρόχθιας βλάστησης Ν. Κέρκυρας	77
Πίνακας 5.5-3: Θηλαστικά Ν. Κέρκυρας	78
Πίνακας 5.5-4: Ερπετά Ν. Κέρκυρας	79
Πίνακας 5.5-5: Ιχθυοπανίδα που εντοπίζονται στη Λιμνοθάλασσα Χαλικιοπούλου (Πηγή: ΜΠΕ 2012)	82
Πίνακας 5.5-6: Περιοχές ενταγμένες στο Δίκτυο Natura 2000 του Νομού Κέρκυρας	83
Πίνακας 5.5-7: Τοπία Ιδιαίτερου φυσικού κάλλους στους δήμους Κέρκυρας και Παξών	87
Πίνακας 5.5-8: Ιχθυοπανίδα που εντοπίζονται στη Λιμνοθάλασσα Χαλικιοπούλου (Πηγή: ΜΠΕ 2012)	89
Πίνακας 5.6-1: Πληθυσμός ανά Δημοτική Ενότητα της Π.Ε. Κέρκυρας (Πηγή: ΣΜΠΕ Ιονίων Νήσων, 2016).....	90
Πίνακας 5.6-2: Χαρακτηρισμένοι Παραδοσιακοί Οικισμοί Κέρκυρας	91
Πίνακας 5.6-3: Σχέδια Χωρικής & Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης στο Δήμο Κέρκυρας (Πηγή: Στοιχεία ΟΤΑ Ν. Κέρκυρας).....	93
Πίνακας 5.6-4: Οικισμοί που διαθέτουν Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο στο Δήμο Κέρκυρας	93
Πίνακας 5.6-5: Βασικές κατηγορίες χρήσεων γης στο Νομό Κέρκυρας	93
Πίνακας 5.6-6: Κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι και ιστορικά διατηρητέα μνημεία από το Υπουργείο Πολιτισμού στην ευρύτερη περιοχή του αεροδρομίου (Πηγή: ΜΠΕ 2012).....	97
Πίνακας 5.7-1: Μεταβολή πληθυσμού της περιοχής μελέτης (Πηγή: ΜΠΕ 2012).....	98
Πίνακας 5.7-2: Η παραγωγική δομή της περιοχής μελέτης (Πηγή: ΜΠΕ 2012).....	99
Πίνακας 5.7-3: Ζωικό κεφάλαιο της περιοχής μελέτης (Πηγή: ΜΠΕ 2012)	100
Πίνακας 5.7-4: Η παραγωγική δομή της περιοχής μελέτης (Πηγή: ΜΠΕ 2012).....	101
Πίνακας 5.8-1: Οικισμοί που εξυπηρετούνται από τον βιολογικό καθαρισμό μέσω δικτύου (Πηγή: Βάση Δεδομένων της ΕΓΥ - ΥΠΕΚΑ για τις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων)	104
Πίνακας 5.8-2: Οικισμοί που εξυπηρετούνται από τον βιολογικό καθαρισμό με βυτιοφόρα (Πηγή: Βάση Δεδομένων της ΕΓΥ - ΥΠΕΚΑ για τις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων)	105
Πίνακας 5.8-3: Υφιστάμενες υποδομές διαχείρισης των στερεών αποβλήτων της ΔΕ Κέρκυρας (Πηγή: ΠΕΣΔΑ Ιονίων Νήσων, 2006).....	105
Πίνακας 5.9-1: Οριακές τιμές παραμέτρων σύμφωνα με τις Οδηγίες 2008/50/ΕΚ και 2004/107/ΕΚ..	112
Πίνακας 5.9-2: Όρια συναγερμού και ενημέρωσης που θέτει η Οδηγία 2008/50/ΕΚ.....	113
Πίνακας 5.9-3: Κρίσιμα επίπεδα για την προστασία της βλάστηση που θέτει η Οδηγία 2008/50/ΕΚ.	113
Πίνακας 5.9-4: Τα ανώτατα όρια για την Ελλάδα σύμφωνα με την Οδηγία 2001/81/ΕΚ	114

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	9 / 258

Πίνακας 5.9-5: Αποτελέσματα μετρήσεων ποιότητας ατμόσφαιρας γύρω από τον αερολιμένα Κέρκυρας κατά τη θερινή περίοδο του έτους 2012. (Πηγή: ΜΠΕ 2012)	117
Πίνακας 5.9-6: Αποτελέσματα μετρήσεων ποιότητας ατμόσφαιρας γύρω από τον αερολιμένα Κέρκυρας κατά τη φθινοπωρινή περίοδο του έτους 2012. (Πηγή: ΜΠΕ 2012).....	118
Πίνακας 5.9-7: Κατανομή προέλευσης ρύπων στην περιοχή Φρανκφούρτης	120
Πίνακας 5.9-8: Κύκλος LTO (Πηγή: Αμερικανική Υπηρεσία Ποιότητας Αέρα)	123
Πίνακας 5.9-9: Δεδομένα εισόδου στο μοντέλο	125
Πίνακας 5.9-10: Μέγιστες εκπομπές αέριων ρύπων, από τη λειτουργία του αερολιμένα, την ημέρα αιχμής	126
Πίνακας 5.9-11: Εύρη τιμών συγκεντρώσεων αερίων ρύπων στην περιοχή μελέτης, από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής.....	127
Πίνακας 5.9-12: Τιμές των δεικτών Lden & Lnight (Πηγή: ΜΠΕ 2012)	141
Πίνακας 5.9-13: Εκτιμήσεις έκθεσης του πληθυσμού για τους δείκτες Lden & Lnight	142
Πίνακας 5.9-14: Ηχομέτρηση στη θέση Νο1	144
Πίνακας 5.9-15: Ηχομέτρηση στη θέση Νο2	145
Πίνακας 5.9-16: Ηχομέτρηση στη θέση Νο3	147
Πίνακας 5.9-17: Ηχομέτρηση στη θέση Νο4	149
Πίνακας 5.9-18: Καταγραφή θορύβου (Πηγή: ΜΠΕ 2012)	150
Πίνακας 5.9-19: Προσαπογειώσεις κατά τη διάρκεια της ηχομέτρησης	150
Πίνακας 5.9-20: Διακύμανση μετρηθέντων δεικτών Leq, L10, L90	153
Πίνακας 5.9-21: Μέγιστες και ελάχιστες τιμές δεικτών θορύβου στην περιοχή του αεροδρομίου Κέρκυρας	157
Πίνακας 5.9-22: Επιφάνεια κάλυψης ισοθρομβικών άμεσης & ευρύτερης περιοχής του αεροδρομίου Κέρκυρας για το δείκτη θορύβου Lden	157
Πίνακας 5.9-23: Επιφάνεια κάλυψης ισοθρομβικών άμεσης & ευρύτερης περιοχής του αεροδρομίου Κέρκυρας για το δείκτη θορύβου Lnight	157
Πίνακας 5.9-24: Υπολογισμός υφιστάμενου οδικού θορύβου (Πηγή: ΜΠΕ 2012).....	160
Πίνακας 5.9-25: Βασικοί περιορισμοί της Σύστασης της ΕΕ για την πυκνότητα του επαγόμενου ρεύματος στην περιοχή συχνοτήτων 100kHz - 10MHz. (Πηγή: ΜΠΕ 2012).....	163
Πίνακας 5.9-26: Βασικοί περιορισμοί της Σύστασης της ΕΕ για την απορροφούμενη ενέργεια από την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία στην περιοχή συχνοτήτων 100kHz-10GHz (Πηγή: ΜΠΕ 2012).....	164
Πίνακας 5.9-27: Βασικοί περιορισμοί της Σύστασης της ΕΕ για την πυκνότητα ισχύος της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στην περιοχή συχνοτήτων 10-300GHz. (Πηγή: ΜΠΕ 2012)	164
Πίνακας 5.9-28: Επίπεδα αναφοράς της Ελληνικής Νομοθεσίας σε διάφορες περιοχές συχνοτήτων όπως προκύπτουν για συντελεστή μείωσης 70% και 60% για τα μεγέθη της έντασης του ηλεκτρικού πεδίου (E), της έντασης του μαγνητικού πεδίου (H) και της ισοδύναμης πυκνότητας ισχύος επιπέδου κύματος (P). (Πηγή: ΜΠΕ 2012).....	165
Πίνακας 6.2-1: Πίνακας συγκριτικής αξιολόγησης Περιβαλλοντικών Δελτίων του Αεροδρομίου Κέρκυρας για τα έτη 2011, 2012 και 2014.....	172
Πίνακας 6.3-1: Πίνακας τήρησης εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών όρων	176

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	10 / 258

Πίνακας 7.4-1: Υπολογισμός εκσκαφών των προτεινόμενων έργων	187
Πίνακας 7.4-2: Υπολογισμός επιχώσεων των προτεινόμενων έργων	187
Πίνακας 7.4-3: Υπολογισμός καθαιρέσεων των προτεινόμενων έργων	188
Πίνακας 7.5-1: Εκτίμηση συνολικής ημερήσια παροχής ακαθάρτων εργοταξίου.....	192
Πίνακας 7.7-1: Τύπος καυσίμου & κατανάλωση μηχανημάτων εργοταξίου.....	197
Πίνακας 7.7-2: Συντελεστές εκπομπής καυσαερίων (kg/tn καυσίμου)	198
Πίνακας 7.7-3: Συντελεστές εκπομπής καυσαερίων για βαριά φορτηγά (gr/km)	198
Πίνακας 7.7-4: Εκπομπές αερίων ρύπων κατά τη κατασκευή	199
Πίνακας 7.7-5: Φορτία εκπομπής αερίων ρύπων, από τη λειτουργία του αερολιμένα, την μέρα αιχμής το έτος 2026	201
Πίνακας 7.7-6: Μεταβολή (%) ρυπαντικού φορτίου λειτουργίας αερολιμένα, τη περίοδο 2015 - 2026.....	202
Πίνακας 7.7-7: Εύρη τιμών συγκεντρώσεων αερίων ρύπων στην περιοχή μελέτης, από τη λειτουργία του αερολιμένα, τη μέρα αιχμής - έτος 2026	202
Πίνακας 7.8-1: Αποτελέσματα προβλέψεων της στάθμης θορύβου για το σημείο αναφοράς	213
Πίνακας 7.8-2: Ελάχιστες και μέγιστες τιμές δεικτών θορύβου στη περιοχή του αεροδρομίου Κέρκυρας, την μέρα αιχμής το έτος 2026.....	217
Πίνακας 7.8-3: Επιφάνεια κάλυψης ισοθρουβικών άμεσης & ευρύτερης περιοχής του αεροδρομίου Κέρκυρας για το δείκτη θορύβου Lden	217
Πίνακας 7.8-4: Επιφάνεια κάλυψης ισοθρουβικών άμεσης & ευρύτερης περιοχής του αεροδρομίου Κέρκυρας για το δείκτη θορύβου Lnight	217
Πίνακας 7.9-1: Εκτιμώμενη παραγωγή απορριμμάτων στο αεροδρόμιο για τα εξεταζόμενα σενάρια	227

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	1 / 258

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 2.4.1: Εξέλιξη κίνησης επιβατών στον αερολιμένα Κέρκυρας 1994-2015 (πηγή: ΥΠΑ)	30
Διάγραμμα 2.4.2: Εξέλιξη αεροσκαφών στον αερολιμένα Κέρκυρας 1994-2015 (πηγή: ΥΠΑ)	31
Διάγραμμα 5.2.1: Διακύμανση Θερμοκρασίας (μέση ελάχιστη, μέση και μέση μέγιστη) στον Μ.Σ. Κέρκυρας (Πηγή: EMY)	64
Διάγραμμα 5.2.2: Διακύμανση μηνιαίας βροχόπτωσης στον Μ.Σ. Κέρκυρας (Πηγή: EMY)	65
Διάγραμμα 5.2.3: Διακύμανση της σχετικής υγρασίας στον Μ.Σ. Κέρκυρας (Πηγή: EMY)	66
Διάγραμμα 5.2.4: Διακύμανση της έντασης του ανέμου στον Μ.Σ. Κέρκυρας (Πηγή: EMY)	67
Διάγραμμα 5.2.5: Κλιματικό διάγραμμα Emburger στο οποίο σημειώνεται η θέση της περιοχής. (Πηγή: ΜΠΕ 2012)	68
Διάγραμμα 5.9.1: Χρονική εξέλιξη ακουστικού συμβάντος	145
Διάγραμμα 5.9.2: Χρονική εξέλιξη ακουστικού συμβάντος	146
Διάγραμμα 5.9.3: Χρονική εξέλιξη ακουστικού συμβάντος	147
Διάγραμμα 5.9.4: Χρονική εξέλιξη ακουστικού συμβάντος	149
Διάγραμμα 5.9.5: Δείκτες θορύβου κατά την 25ωρη ηχομέτρηση	151
Διάγραμμα 5.9.6: Υπολογισθέντες δείκτες θορύβου από την 25ωρη ηχομέτρηση	151
Διάγραμμα 5.9.7: Καταγραφή δείκτη θορύβου Leq 25ωρου	152
Διάγραμμα 5.9.8: Κατανομή επιφάνειας (km ²) ανά ζώνη θορύβου για τον δείκτη Lden	158
Διάγραμμα 5.9.9: Κατανομή επιφάνειας (km ²) ανά ζώνη θορύβου για τον δείκτη Lnight	158
Διάγραμμα 8.1.1: Ελληνικός Κώδικας Βιωσιμότητας, 4 Περιοχές – 20 Κριτήρια (Πηγή: http://www.sustainablegreece2020.com/gr/sustainability-code)	233

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	1 / 258

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παράρτημα I:	Φωτογραφική Τεκμηρίωση
Παράρτημα II:	Προηγούμενες Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών όρων (ΑΕΠΟ)
Παράρτημα III:	Περιβαλλοντικά Δελτία 2012, 2013 και 2014
Παράρτημα IV:	Συμβάσεις Διαχείρισης
Παράρτημα V:	Παράρτημα 13 της Σύμβασης Παραχώρησης
Παράρτημα VI:	Έγγραφο εξαίρεσης Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης για τις εργασίες ανακαίνισης και εσωτερικής αναδιαρρύθμισης αεροδρομίου Κέρκυρας
Παράρτημα VII:	Μελέτη αεροπορικού θορύβου Κρατικού Αερολιμένα Κέρκυρας (από ΜΠΕ – 2012)
Παράρτημα VIII:	Παράρτημα Ηχομετρήσεων Κρατικού Αερολιμένα Κέρκυρας (από ΜΠΕ – 2012)
Παράρτημα IX:	Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση Κρατικού Αερολιμένα Κέρκυρας (από ΜΠΕ – 2012)
Παράρτημα X:	Μελέτη «Παρακολούθηση ατμοσφαιρικής ρύπανσης και θορύβου σε αεροδρόμια της Ελλάδας – Στάδιο 1: Βελτιστοποίηση του Συστήματος Παρακολούθησης Ποιότητας Ατμοσφαιρικού και Ακουστικού Περιβάλλοντος Αεροδρομίων Παραχώρησης», ΕΜΠ
Παράρτημα XI:	Υπεύθυνη Δήλωση Μελετητή – Πτυχίο Εταιρείας Μελετών

ΣΧΕΔΙΑ

- Σχέδιο N01** – Υφιστάμενη κατάσταση αερολιμένα
- Σχέδιο N02** – Προστατευόμενες περιοχές και περιοχές ενδιαφέροντος
- Σχέδιο N03** – Γενική Διάταξη Έργων – Αδειοδοτημένα έργα και προτεινόμενες παρεμβάσεις
- Σχέδιο N04** - Γενική Διάταξη Έργων – Τοπογραφικό διάγραμμα προτεινόμενων έργων

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	2 / 258

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Τίτλος έργου

Η κοινοπραξία **FRAPORT AG - SLENTEL Ltd** (FRAPORT GREECE) στο πλαίσιο του διεθνούς ανοικτού διαγωνισμού που διενήργησε το Ταμείο Αξιοποίησης Ιδιωτικής Περιουσίας του Δημοσίου (ΤΑΙΠΕΔ) ανακηρύχθηκε Παραχωρησιούχος για τα 14 περιφερειακά αεροδρόμια. Τα αεροδρόμια χωρίστηκαν σε 2 ομάδες "Cluster A + B". Τα αεροδρόμια που ανήκουν στο Cluster A χωροθετούνται στην ηπειρωτική Ελλάδα, το Ιόνιο Πέλαγος και την Κρήτη και είναι τα εξής: Θεσσαλονίκη, Καβάλα, Κέρκυρα, Ζάκυνθος, Κεφαλονιά, Άκτιο και Χανιά.

Η **SIBRAXIS E.E.I.G.** ανέλαβε, μετά από υπογραφή σύμβασης με την "Fraport Regional Airports of Greece Management Company S.A." η οποία δημιουργήθηκε από την Fraport A.G. και την Slentel Ltd, να εκπονήσει όλες τις απαραίτητες μελέτες και την περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων συντήρησης και επέκτασης που θα πραγματοποιηθούν μέχρι το 2021.

Η παρούσα μελέτη κατατίθεται στην αρμόδια Υπηρεσία περιβάλλοντος από την Fraport σύμφωνα με το Άρθρο 13 του Concession Agreement με το Ελληνικό Κράτος.

Η παρούσα μελέτη έχει σκοπό την τροποποίηση των Περιβαλλοντικών Όρων (ΠΟ) του αερολιμένα Κέρκυρας όπως αυτοί αρχικά εγκρίθηκαν με την **ΚΥΑ 32651/94/09-05-1995 «Έγκριση περιβαλλοντικών όρων, για την κατασκευή έργων βελτίωσης και λειτουργία του Κρατικού Αερολιμένα Κέρκυρας – Ι. Καποδίστρια που βρίσκεται στην περιοχή του Νομού Κέρκυρας»** και τροποποιήθηκαν ως προς τη διάρκειά τους με τις **ΚΥΑ 106587/08-08-2016** και **127596/02-07-2010** και ίσχυαν μέχρι 31.12.2010. Πρόσφατα και συγκεκριμένα τον Μάρτιο 2017, η παραπάνω απόφαση αντικαταστάθηκε από την **ΚΥΑ 11945/08.03.2017 ΑΕΠΟ «Έγκριση περιβαλλοντικών όρων για τον αερολιμένα Κέρκυρας»** απόφαση η οποία τροποποιείται με τον παρόν φάκελο.

Η παρούσα μελέτη συντάσσεται με βάση το άρθρο 6 και την §6 του άρθρου 11 του Ν.4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α'21-9-2011), που αμφότερα αφορούν στην τροποποίηση Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) υφιστάμενου έργου ή δραστηριότητας.

Η παρούσα συντάσσεται με βάση την Υ.Α με Α.Π. οικ. 170225/20/01/2014 «Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α' της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με αρ. 1958/2012 (Β' 21) όπως ισχύει, σύμφωνα με το άρθρο 11 του ν. 4014/2011 (Α' 209), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας» και ειδικότερα με βάση τα περιεχόμενα του Παραρτήματος 5 «Προδιαγραφές Μελέτης Περιβάλλοντος για την Τροποποίηση ΑΕΠΟ» αυτής.

Για τα υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα του αερολιμένα εκδόθηκαν οι ακόλουθες ΑΕΠΟ:

- **Με την Κοινή Υπουργική Απόφαση Α.Π. 32651/94/09.05.1995** εγκρίθηκαν οι περιβαλλοντικοί όροι για τη λειτουργία του αερολιμένα Κέρκυρας.
- **Με την Κοινή Υπουργική Απόφαση με Α.Π. 81735/31.12.1996**, τροποποιήθηκε η παραπάνω Κ.Υ.Α. για την έγκριση κατασκευής νότιας επέκτασης δαπέδου.
- **Με την Κοινή Υπουργική Απόφαση με Α.Π. 106587/08.08.2006**, τροποποιήθηκε η Κ.Υ.Α. 32651/94/09.05.1995 ως προς τη διάρκεια των περιβαλλοντικών όρων μέχρι το τέλος του έτους 2008.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/μία	24.07.2017	ΣΕΛ.	3 / 258

- **Με την Κοινή Υπουργική Απόφαση με Α.Π. 136193/17.02.2009**, τροποποιήθηκε η παραπάνω Κ.Υ.Α. για την αδειοδότηση του υφιστάμενου σταθμού διακίνησης αεροπορικών καυσίμων της ΕΚΟ ΑΒΕΕ.
- **Με την Κοινή Υπουργική Απόφαση με Α.Π. 127596/02.07.2010**, τροποποιήθηκε η Κ.Υ.Α. 32651/94/09.05.1995 ως προς τη διάρκεια των περιβαλλοντικών όρων μέχρι το τέλος του έτους 2010.
- **Με την Υπουργική Απόφαση με Α.Π. 11945/08.03.2017**, εγκρίθηκαν εκ νέου οι περιβαλλοντικοί όροι του αερολιμένα και αντικαταστάθηκε η ΚΥΑ 32651/94/09.05.1995.

1.2 Είδος και μέγεθος του έργου

Το εξεταζόμενο στην παρούσα μελέτη έργο είναι η λειτουργία του αερολιμένα Κέρκυρας, με την ενσωμάτωση απαραίτητων έργων συντήρησης και επέκτασης για την απρόσκοπτη λειτουργία του μέχρι το **2026**.

Ο αερολιμένας Κέρκυρας κατατάσσεται στην υποκατηγορία Α1 της Υ.Α. 1958/2012 όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει με την Υ.Α. ΔΙΠΑ/οικ.37674/2016, (ΦΕΚ 2471/Β/10.8.2016), σύμφωνα με τον α/α 24 «Αερολιμένες εμπορικής και επιβατικής χρήσης» της 1ης Ομάδας «Έργα χερσαίων και εναέριων μεταφορών», ο οποίος εξυπηρετεί την επιβατική και εμπορική κίνηση της Κέρκυρας.

Συνοπτικά παρακάτω, παρατίθενται τα προτεινόμενα νέα έργα βελτίωσης των υποδομών, καθώς και τα έργα συντήρησης:

- Γενικές προκαταρκτικές εργασίες (βαψίματα, κλπ.).
- Διατήρηση των δύο υφιστάμενων κτιρίων (Α & Β) και εκτεταμένη στο Ισόγειο και περιορισμένη στο υπόγειο, εσωτερική διαρρύθμιση τους και ανακαίνισή τους
- Επέκταση του Τερματικού σταθμού προς το Νότο με επιφάνεια κάλυψης της επέκτασης περίπου **6.730m²** (6.725 m² σύμφωνα με το κτιριολογικό πρόγραμμα) Η συνολική επέκταση του τερματικού σταθμού ανέρχεται περίπου στα 10.300 m² (10.294 m² σύμφωνα με το κτιριολογικό πρόγραμμα).
- Επέκταση χώρου στάθμευσης αεροσκαφών κατά **9.125 m²**
- Αναδιαμόρφωση εσωτερικής οδικής κυκλοφορίας σε εναρμόνιση με τη λειτουργία του νέου αεροσταθμού και χώρων στάθμευσης καθώς και κατασκευή νέων θέσεων στάθμευσης προσωπικού, πούλμαν, ΙΧ και ενοικιαζόμενων αυτοκινήτων.
- Νέο φυλάκιο εισόδου **115 m²**
- Συντήρηση και ανακατασκευή οδοστρωμάτων στο χώρο ελεγχόμενης πρόσβασης
- Εγκατάσταση δυο επιπλέον ελαιοδιαχωριστών σε κατάλληλες θέσεις.
- Απαραίτητες βελτιώσεις δικτύων αποχέτευσης, ύδρευσης και Η/Μ εξοπλισμού για την εξυπηρέτηση των νέων κτιρίων αεροσταθμού.
- Συντήρηση πεδίου ελιγμών, συντήρηση, μόνωση και επισκευές κτιρίων και εργασίες ηλεκτρομηχανολογικών υποδομών και δικτύων κοινής ωφέλειας,
- Ετήσιες εργασίες συντήρησης.
- Τοποθέτηση προσωρινών λυόμενων ή/και ελαφρών κατασκευών μετά των μετακινήσεων αυτών.

Όλα τα προτεινόμενα έργα αναμένεται να έχουν ολοκληρωθεί μέχρι το τέλος του 2021. Το σύνολο των προτεινόμενων τροποποιήσεων παρουσιάζεται στα σχέδια που συνοδεύουν την παρούσα.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/μία	24.07.2017	ΣΕΛ.	4 / 258

1.3 Γεωγραφική θέση και διοικητική υπαγωγή του έργου

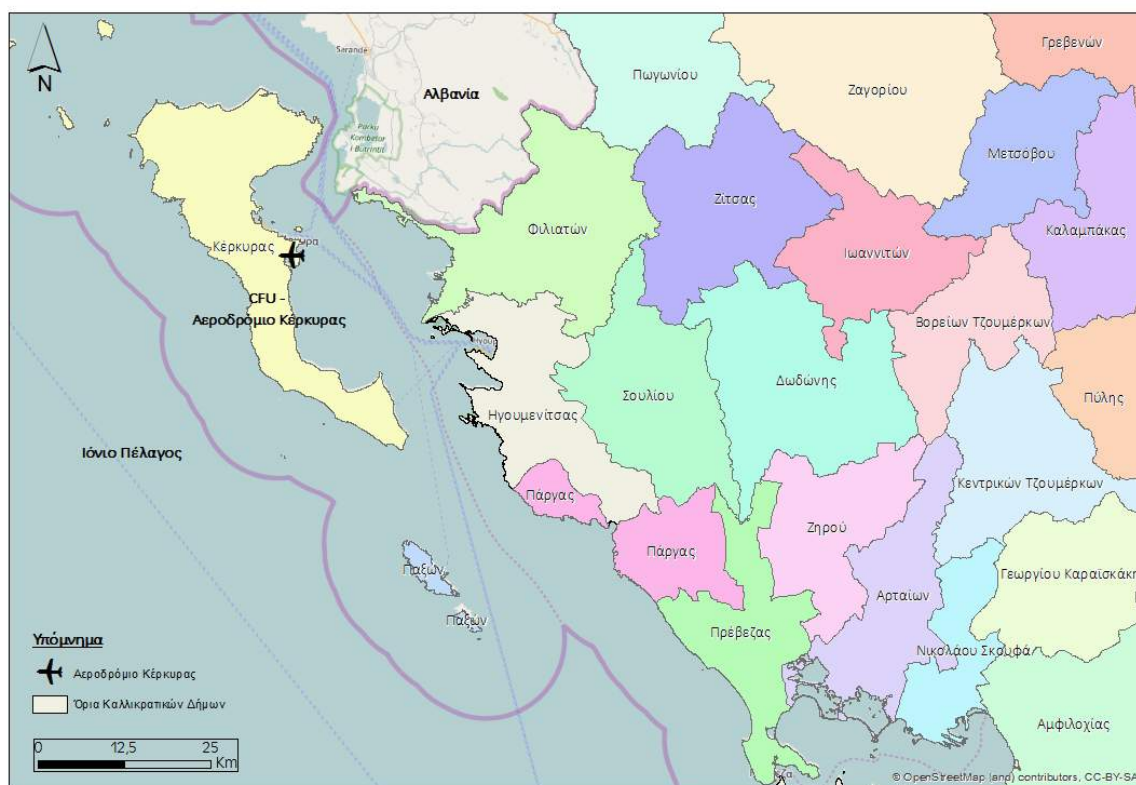
1.3.1 Θέση

Το αεροδρόμιο Κέρκυρας βρίσκεται N-ΝΔ της πόλης της Κέρκυρας και ανατολικά της Λιμνοθάλασσας Χαλικοποπούλου (Περιοχή Natura 2000 GR 2230005 - Κέρκυρα - Κανόνι - Μεσογγή) και αναπτύσσεται σε έκταση περίπου 760 στρεμμάτων. Βρίσκεται επίσης σχεδόν σε επαφή με τα όρια του εγκεκριμένου ΓΠΣ Κέρκυρας και ειδικότερα με τις πολεοδομικές ενότητες «Κανόνι» (ανατολικά) και «Παγκρατέϊκα» και «Κοτσέλα» (βόρεια).

1.3.2 Διοικητική υπαγωγή

Η περιοχή του έργου ανήκει διοικητικά στην Περιφερική Ενότητα Κερκύρας, της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων στην Δημοτική Ενότητα Κέρκυρας στον Δήμο Κερκυραίων.

Το αεροδρόμιο Κέρκυρας βρίσκεται N-ΝΔ της πόλης της Κέρκυρας και ανατολικά της Λιμνοθάλασσας Χαλικοποπούλου (Περιοχή Natura 2000 GR 2230005 - Κέρκυρα - Κανόνι - Μεσογγή). Βρίσκεται επίσης σχεδόν σε επαφή με τα όρια του εγκεκριμένου ΓΠΣ Κέρκυρας και ειδικότερα με τις πολεοδομικές ενότητες «Κανόνι» (ανατολικά) και «Παγκρατέϊκα» και «Κοτσέλα» (βόρεια).



Εικόνα 1.3-1: Όρια δημοτικών διαμερισμάτων περιοχής αεροδρομίου.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	5 / 258

1.3.3 Γεωγραφικές συντεταγμένες έργου

Οι κεντροβαρικές συντεταγμένες του υπό μελέτη έργου σε σύστημα ΕΓΣΑ '87 (Χ,Υ) και στο Παγκόσμιο Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς WGS 84 (φ, λ) δίνονται ακολούθως:

Πίνακας 1.3-1: Κεντροβαρικές συντεταγμένες του υπό μελέτη έργου σε σύστημα ΕΓΣΑ '87 (Χ, Υ) και WGS 84 (φ, λ)

ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΕΓΣΑ 87	
Χ	Υ
148636,27	4389914,76
ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ WGS 84	
λ	φ
39° 36' 07	19° 54' 42

Στον πίνακα που ακολουθεί δίδονται οι συντεταγμένες του ορίου του αεροδρομίου σε σύστημα ΕΓΣΑ '87 (Χ,Υ).

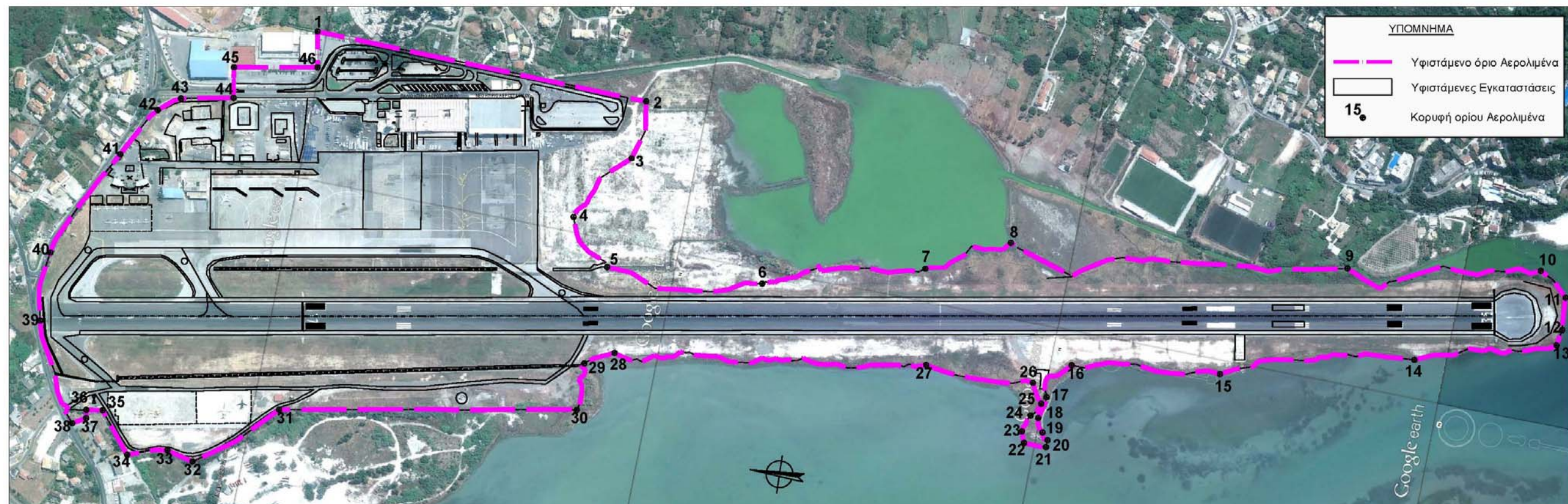
Πίνακας 1.3-2: Συντεταγμένες γηπέδου αεροδρομίου

ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΟΡΙΟΥ		
ΚΟΡΥΦΗ	Χ ΕΓΣΑ '87	Υ ΕΓΣΑ '87
1	149168,29	4392101,88
2	149136,53	4391565,92
3	149042,81	4391575,23
4	148936,24	4391652,69
5	148865,23	4391587,90
6	148876,25	4391338,71
7	148938,62	4391084,38
8	149000,29	4390955,40
9	149040,13	4390417,00
10	149082,65	4390111,03
11	149046,13	4390065,53
12	148994,36	4390063,16
13	148968,57	4390068,42
14	148911,78	4390289,49
15	148842,84	4390593,62
16	148821,14	4390829,91
17	148764,77	4390861,90
18	148730,04	4390870,39
19	148707,86	4390860,07
20	148697,03	4390850,16
21	148685,50	4390851,01
22	148686,99	4390886,81

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/μία	24.07.2017	ΣΕΛ.	6 / 258

ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΟΡΙΟΥ		
ΚΟΡΥΦΗ	Χ ΕΓΣΑ '87	Υ ΕΓΣΑ '87
23	148704,55	4390893,06
24	148732,00	4390882,88
25	148752,98	4390868,87
26	148783,91	4390886,99
27	148786,72	4391060,08
28	148731,25	4391555,34
29	148707,48	4391600,94
30	148631,98	4391601,95
31	148561,24	4392072,35
32	148458,54	4392196,59
33	148470,11	4392238,92
34	148453,48	4392301,50
35	148518,19	4392351,04
36	148514,76	4392376,95
37	148501,70	4392375,15
38	148490,13	4392396,14
39	148644,70	4392471,04
40	148754,63	4392471,31
41	148927,04	4392384,26
42	149005,66	4392335,69
43	149029,45	4392301,66
44	149043,11	4392218,77
45	149091,97	4392225,40
46	149111,44	4392093,25

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	7 / 258



Εικόνα 1.3-2: Συντεταγμένες ορίου αερολιμένα Κέρκυρας

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/μία	24.07.2017	ΣΕΛ.	8 / 258

1.4 Κατάταξη του έργου

Σύμφωνα με το ισχύον νομικό πλαίσιο, τα έργα και οι δραστηριότητες του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, των οποίων η κατασκευή και λειτουργία δύναται να έχουν επιπτώσεις στο περιβάλλον, υπόκεινται στην υποχρέωση μελέτης και εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων τους. Συγκεκριμένα, για την πραγματοποίηση νέων έργων ή δραστηριοτήτων απαιτείται η έγκριση όρων για την προστασία του περιβάλλοντος έπειτα από τήρηση της διαδικασίας περιβαλλοντικής αδειοδότησης σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις.

Το υπό μελέτη έργο, ανήκει στην υποκατηγορία Α1 της Πρώτης Ομάδας «Έργων χερσαίων και εναέριων μεταφορών» με βάση την ΥΑ 1958/13-1-2012 (ΦΕΚ Β' 21/13-1-2012), όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει, που αφορά στην κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21-09-2011 (ΦΕΚ Α'209/2011). Ειδικότερα ανήκει στα έργα Εναέριων μεταφορών και στην περίπτωση α/α 24 – Αερολιμένες εμπορικής και επιβατικής κίνησης.

1.5 Φορέας έργου

Τα στοιχεία του αρμόδιου φορέα του έργου δίνονται ακολούθως:

Φορέας έργου:	Fraport Greece
Διεύθυνση:	Γερμανικής Σχολής 10, Μαρούσι, Αθήνα
Τηλέφωνο:	214 4000417
Υπεύθυνος Έργου:	Κωστούρος Σπύρος
e-mail:	S.Kostouros@fraport-greece.com
Υπεύθυνος Επικοινωνίας:	κα Καλλιρρόη (Κέλλυ) Πυρπύλη
Τηλέφωνο:	214 4000406
e-mail:	K.Pyrpyli@fraport-greece.com

1.6 Στοιχεία Μελετητή

Ανάδοχος Μελετών:

“Sibraxis ΕΟΟΣ”

Sibraxis Αρχιτέκτονες, Μηχανικοί, Πολεοδόμοι, Μελετητές, Ειδικοί Μελετητές Ευρωπαϊκός Όμιλος Οικονομικού Σκοπού

Κάτοχος Περιβαλλοντικού Πτυχίου:

NAMA Σύμβουλοι Μηχανικοί και Μελετητές Α.Ε.

Γεώργιος Σοϊλεμέζογλου

Πτυχίο Κατηγορίας 27

Ταχ. Διεύθυνση: Περρίκου 32, 11524

Τηλ: 210 -6974600

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	9 / 258

Υπεύθυνος Επικοινωνίας

Ειρήνη Ρούση

Θέση: Συνεργάτης

Τηλ: 210 974607

e-mail: rousi.e@namanet.gr

Η ομάδα που συγκροτήθηκε για την εκπόνηση της παρούσας μελέτης παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 1.6-1: Ομάδα μελέτης

Γεώργιος Σοϊλεμέζογλου	Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος
Στυλιανός Δρόσης	Πολιτικός Μηχανικός – Συντονιστής
Ειρήνη Ρούση	Πολιτικός Μηχανικός – Περιβαλλοντολόγος MSc
Ευτυχία Καλογιάννη	Αγρονόμος και Τοπογράφος Μηχανικός, MSc
Φρειδερίκος Φρέρης	Μηχανολόγος Μηχανικός
Ιωάννης Βαζίμας	Γεωλόγος – Περιβαλλοντολόγος, MSc
Ευαγγελία Περιμένη	Πολιτικός Μηχανικός- Συγκοινωνιολόγος
Έλλη Κοντακίωτου	Οικονομολόγος

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	10 / 258

2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ Η ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

2.1 Συνοπτική περιγραφή του αδειοδοτημένου έργου ή δραστηριότητας

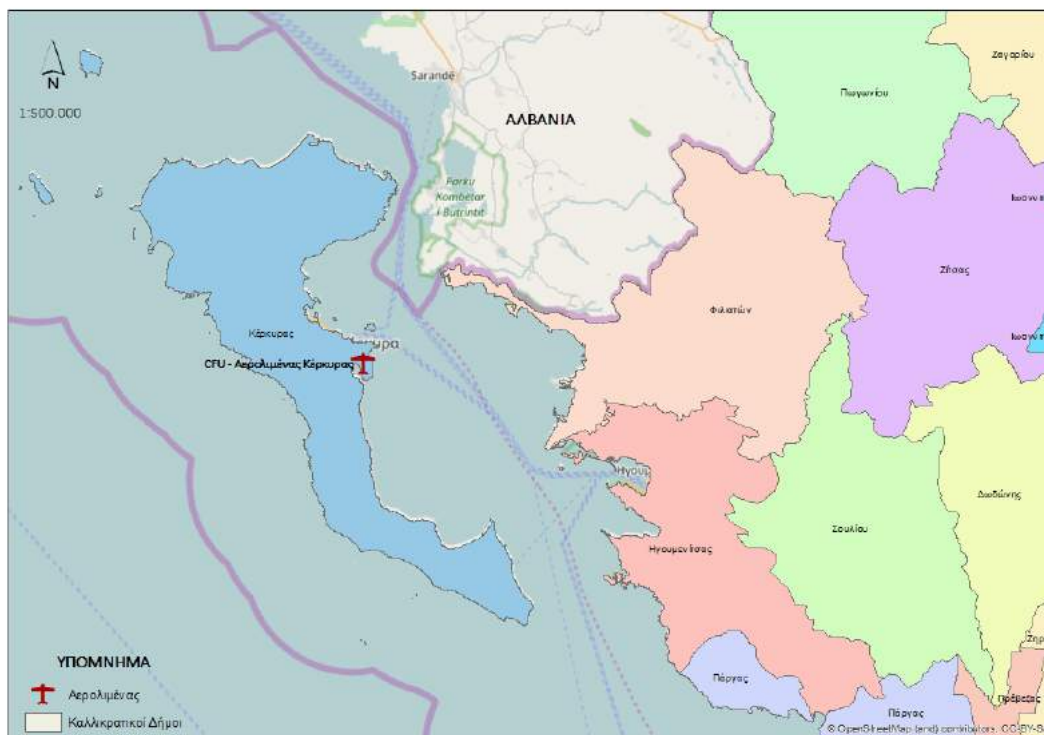
2.1.1 Εισαγωγή

Το αεροδρόμιο της Κέρκυρας με κωδικό CFU είναι το πολιτικό και διεθνές αεροδρόμιο της Κέρκυρας που εξυπηρετεί πτήσεις εσωτερικού και εξωτερικού, και πτήσεις τσάρτερ από τις μεγαλύτερες πόλεις της Ευρώπης προς την Κέρκυρα. Το αεροδρόμιο είναι από τα πλέον πολυσύχναστα, με κατακόρυφη αύξηση της κίνησής του μεταξύ Απριλίου και Οκτωβρίου. Το αεροδρόμιο άνοιξε τις πύλες του το 1949, ενώ ο χώρος επιβατών τελείωσε το 1972.

Το αεροδρόμιο της Κέρκυρας ονομάζεται Ιωάννης Καποδίστριας, προς τιμήν του διακεκριμένου Κορφιότη κυβερνήτη, του πρώτου κυβερνήτη της Ελλάδας.

Το αεροδρόμιο βρίσκεται 3km έξω από το κέντρο της πόλης, δίπλα από το Ποντικονήσι και το νησί της Βλαχέρνας, γεγονός που καθιστά την προσγείωση και απογείωση εξαιρετικά εντυπωσιακές, προσφέροντας πανοραμική θέα προς το Ποντικονήσι, το Κανόνι και το Μοναστήρι της Βλαχέρνας

Βρίσκεται νότια της πόλης της Κέρκυρας δυτικά από τη Γαρίτσα και το Κανόνι και βόρεια από το Ποντικονήσι το οποίο βρίσκεται σχεδόν στην ευθεία του διαδρόμου προσγείωσης, μέσα στη λιμνοθάλασσα Χαλικοπούλου που ήταν ένας σημαντικός υδροβιότοπος και στην αρχαιότητα αποτελούσε το φυσικό λιμάνι της αρχαίας Κέρκυρας.



Εικόνα 2.1-1: Όρια δημοτικών διαμερισμάτων περιοχής αεροδρομίου

Όπως φαίνεται και στην εικόνα 2.1.2 στον Αερολιμένα Κέρκυρας το υφιστάμενο όριο του αεροδρομίου εφάπτεται με το όριο παραχώρησης

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	11 / 258



Εικόνα 2.1-2: Υφιστάμενο όριο και όριο παραχώρησης αερολιμένα Κέρκυρας

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/μία	24.07.2017	ΣΕΛ.	12 / 258

2.2 Ιστορική εξέλιξη του έργου

2.2.1 Ιστορικό περιβαλλοντικής αδειοδότησης

Για το αεροδρόμιο Κέρκυρας έχουν στο παρελθόν εγκριθεί οι Περιβαλλοντικοί Όροι, σύμφωνα με την ΜΠΕ «Κρατικού Αερολιμένα Κέρκυρας - Ι. Καποδίστριας» (ΥΠΑ, 1993)» και οι τροποποιήσεις τους και πολύ πρόσφατα με την υπ' αριθμ. Υ.Α 11945/08.03.2017 οι παραπάνω όροι αντικαταστάθηκαν όπως φαίνεται παρακάτω (βλ. Παράρτημα ΙΙ).

2.2.1.1 Περιγραφή αδειοδοτημένων έργων βάσει ΚΥΑ Α.Π. 32651/94/09.05.1995

Με την ΑΕΠΟ του 1995 αδειοδοτήθηκε η επέκταση του αεροσταθμού και η βόρεια επέκταση του δαπέδου στάθμευσης αεροσκαφών, όπως περιγράφονται στην ΜΠΕ – 1993. Τα έργα αυτά έχουν ολοκληρωθεί και

Επέκταση κτιρίου του αεροσταθμού

Η επέκταση του κτιρίου του αεροσταθμού προέβλεπε την κατασκευή συμπληρωματικού διώροφου κτιρίου επιβατών, νότια του υπάρχοντος και εφαπτόμενα σε αυτό. Η συνολική έκταση του κτιρίου προβλεπόταν να είναι 4.000m², και το νέο κτίριο να εξυπηρετεί αναχωρήσεις εξωτερικού.

Βόρεια επέκταση δαπέδου στάθμευσης αεροσκαφών

Η βόρεια επέκταση του δαπέδου στάθμευσης προβλεπόταν να έχει μήκος περίπου 170m και να εκτείνεται από το βόρειο χείλος του τότε υφιστάμενου δαπέδου έως το νότιο χείλος της παλιάς πίστας και πλάτος περίπου 105m και να εκτείνεται από το ανατολικό χείλος του παράλληλου τροχόδρομου έως την υφιστάμενη επενδεδυμένη τριγωνική τάφρο.

2.2.1.2 Περιγραφή αδειοδοτημένων έργων βάσει ΚΥΑ 81735/31.12.1966

Σύμφωνα με την ΜΠΕ – 2012, με την ΚΥΑ 81735/31.12.1966 έλαβαν περιβαλλοντική αδειοδότηση και τα παρακάτω έργα, τα οποία δεν έχουν κατασκευαστεί μέχρι σήμερα:

- Κατασκευή νέου συνδετήριου τροχόδρομου TP4 στο νοτιοδυτικό άκρο της επέκτασης και βελτίωση των καμπυλών συναρμογής του υπάρχοντος συνδετήριου τροχόδρομου TP3 με τον διάδρομο και το υπάρχον δάπεδο αεροσκαφών.
- Κατασκευή ζώνης εφοδίων εδάφους 40m x162m. στο νότιο άκρο της επέκτασης του δαπέδου.
- Κατασκευή υπηρεσιακής οδού πλάτους 12m, κατά μήκος του ανατολικού χείλους της νότιας επέκτασης του δαπέδου.
- Κατασκευή δαπέδου ΙΧ ελαφρών αεροσκαφών, νοτιοανατολικά της νότιας επέκτασης του δαπέδου, μήκους 136,5 m.
- Διευθέτηση των υδάτινων ροών συνεπεία των νέων κατασκευών και κατασκευή των απαιτούμενων τεχνικών έργων.
- Αποχέτευση ομβρίων περιοχής κτιρίου παλιού αεροσταθμού
- Προσαρμογή των νέων κατασκευών στις υφιστάμενες του πεδίου ελιγμών αεροσκαφών
- Κατασκευή ερεισμάτων επέκτασης δαπέδου αεροσκαφών και νέου συνδετήριου TP4, πλάτους 6,5 m.

Επίσης, αδειοδότηση έχει λάβει με βάση την ΚΥΑ 81735/31.12.1966 η νότια επέκταση δαπέδου αεροσκαφών, η οποία έχει κατασκευαστεί εν μέρει. Η νότια επέκταση του δαπέδου στάθμευσης αεροσκαφών προβλεπόταν να έχει 326,50m μήκος και 200,00m πλάτος.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	13 / 258

2.2.1.3 Περιγραφή αδειοδοτημένων έργων βάσει της Υ.Α 11945/08.03.2017

Σύμφωνα με την πρόσφατη Υ.Α. αδειοδοτήθηκαν τα παρακάτω έργα:

- Κατασκευή «λωρίδας διαδρόμου» (Runway Strip End), για την εξασφάλιση «περιοχής ασφαλείας πέρατος διαδρόμου» Runway End Safety Area (RESA), για την οποία απαιτούνται πρόσθετες *απαλλοτριώσεις ~50 στρεμμάτων και κατασκευή νέας συνδετήριας οδού στην ανατολική πλευρά της RESA.*
- Νότια επέκταση δαπέδου στάθμευσης αεροσκαφών κατά 65,3 στρέμματα σε ήδη απαλλοτριωμένη από το 1992 έκταση.
- Επέκταση δυτικού δαπέδου αεροσκαφών, νέος πύργος ελέγχου, αποθήκες, βοηθητικοί χώροι, νέο πάρκο καυσίμων και βοηθητικός πυροσβεστικός σταθμός σε έκταση που εν μέρει βρίσκεται εντός του υφιστάμενου ορίου του αερολιμένα και εν μέρει εκτείνεται σε περιοχή ~104 στρεμμάτων που θα απαλλοτριωθεί.
- Παράλληλος τροχόδρομος μήκους 1.232 m, καθαρού πλάτους 23 m και μικτού 38 m (7,5 m έρεισμα εκατέρωθεν), για την υλοποίηση του οποίου απαιτούνται *απαλλοτριώσεις ~76,5 στρεμμάτων.*
- Βόρεια επέκταση κτιρίου αεροσταθμού περίπου 4.000 m² ανά όροφο.
- Επέκταση χώρων στάθμευσης οχημάτων και αναδιαμόρφωση θέσεων, για την υλοποίηση των οποίων απαιτούνται *απαλλοτριώσεις ~3 στρεμμάτων.*

Σημειώνεται πως προϋπόθεση για την υλοποίηση της επέκτασης του δυτικού δαπέδου αεροσκαφών είναι η τήρηση του όρου 5.2.1. της εν λόγω Υ.Α. σύμφωνα με τον οποίο «*Προκειμένου να οριστικοποιηθούν οι θέσεις, τα μεγέθη και τα τεχνικά χαρακτηριστικά των επιμέρους έργων εκσυγχρονισμού και βελτίωσης του αερολιμένα Κέρκυρας που αναφέρθηκαν στο σημείο 1.2.3 παραπάνω, και για να ενσωματωθούν τα κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών τους επιπτώσεων στους περιβαλλοντικούς όρους του συνολικού έργου, απαιτείται η υποβολή Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την τροποποίηση της παρούσας απόφασης, κατ' αναλογία με τα προβλεπόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 6 του ν. 4014/2011, μετά από τήρηση πλήρους διαδικασίας δημόσιας διαβούλευσης και γνωμοδοτήσεων κατ' αναλογία με τα οριζόμενα στην παρ 2.β του άρθρου 2 του ν. 4014/2011.*»

Αντίστοιχα, για την υλοποίηση του παράλληλου τροχόδρομου απαιτούνται *απαλλοτριώσεις ~76,5 στρεμμάτων, ενώ προϋπόθεση είναι η διασφάλιση της υδραυλικής επικοινωνίας ανάμεσα στις λιμνοθάλασσες Κόλα και Χαλίκιοπούλου με την τήρηση του όρου 5.2.2. της εν λόγω Υ.Α. σύμφωνα με τον οποίο «Προϋπόθεση για την έναρξη του επιμέρους έργου του παράλληλου τροχόδρομου που αναφέρθηκε στο σημείο 1.2.4 παραπάνω, είναι η εξασφάλιση της υδραυλικής επικοινωνίας ανάμεσα στις λιμνοθάλασσες Κόλα και Χαλίκιοπούλου, μέσω των εξής απαιτήσεων:*

5.2.2.1. Σχεδιασμός νέας αύλακας, μέσω σχετικής υδραυλικής μελέτης, με γενική όδευση παράλληλη με το νέο τροχόδρομο, καθώς και κατάλληλης εκβολής της στη λιμνοθάλασσα Χαλίκιοπούλου.

5.2.2.2. Ολοκλήρωση υλοποίησης και έναρξη λειτουργίας της νέας αύλακας πριν από οποιαδήποτε επέμβαση στην υφιστάμενη.»

Αναφέρεται πως για τα έργα: κατασκευή «λωρίδας διαδρόμου» (Runway Strip End), επέκταση παράλληλου τροχόδρομου, κατασκευή νέων αποθηκών και βοηθητικών χώρων, δημιουργία νέου πάρκου καυσίμων, κατασκευή βοηθητικού πυροσβεστικού σταθμού και κατασκευή νέου πύργου ελέγχου, απαιτούνται νέες *απαλλοτριώσεις.* Σύμφωνα με την ΜΠΕ – 2012 οι περιοχές αυτές απαιτούνται για την προσαρμογή στις

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	14 / 258

Επιπλέον των παραπάνω στην ΜΠΕ - 2012 που συνοδεύει την Υ.Α 11945/08.03.2017 προτείνονταν τα παρακάτω έργα:

- Κατεδάφιση υπάρχοντος παλαιού αεροσταθμού και κατασκευή δαπέδου στάθμευσης ελαφρών αεροσκαφών στην θέση αυτή
- Αναβάθμιση αντοχής και ανακατασκευή υφιστάμενου δαπέδου στάθμευσης αεροσκαφών
- Αναβάθμιση αντοχής και ανακατασκευή διαδρόμου προσαπογειώσεων αεροσκαφών καθώς και διαμόρφωση ζωνών ασφαλείας
- Αναδιάρθρωση των χώρων του υφιστάμενου κτιρίου αεροσταθμού με κατάργηση (κλείσιμο) των αίθριων (συνολικού εμβαδού 578m²)
- Κατασκευή νέου δικτύου αποχέτευσης των αστικών λυμάτων των κτιρίων του αερολιμένα που θα καταλήγει σε φρεάτιο του δικτύου πόλεως

Τέλος, στην ΜΠΕ – 2012 περιλαμβανόντουσαν όλα τα έργα συντήρησης - επισκευής - αντικατάστασης - βελτίωσης για Οικοδομικά (Μονώσεις ταρατσών, Ελαιοχρωματισμούς - υδροχρωματισμούς, Επιχρίσματα, Αντικατάσταση κουφωμάτων) και για Η/Μ (Οριζόντια υπόγεια αποχετευτικά δίκτυα αποχέτευσης, Οριζόντια υπόγεια δίκτυα ύδρευσης, Οριζόντια υπόγεια δίκτυα φωτισμού, Οριζόντια υπόγεια δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας, Ιστοί φωτισμού, Φωτισήμανσης εμποδίων, δίκτυα αποστράγγισης και ομβρίων).

Στις επόμενες παραγράφους, παρουσιάζονται συνοπτικά τα προτεινόμενα με την Υ.Α 11945/08.03.2017 έργα που έλαβαν περιβαλλοντική αδειοδότηση.

Νέα συνδετήρια οδός και «περιοχή ασφαλείας πέρατος διαδρόμου» Runway End Safety Area (RESA)

Για την αποκατάσταση της κυκλοφοριακής λειτουργίας της ΕΟ25 η οποία προτεινόταν να καταργηθεί για περίπου 250m με σκοπό την εξασφάλιση της βόρειας περιοχής ασφαλείας πέρατος διαδρόμου RESA, προτάθηκε η κατασκευή νέας συνδετήριας οδού στο ανατολικό όριο του βόρειου RESA.

Σύμφωνα με την ΜΠΕ – 2012 η νέα συνδετήρια οδός προτεινόταν να ξεκινάει από την Ρήγα Φεραίου (εργατικών κατοικιών) και να καταλήγει στην Ε.Ο. 25. Η χάραξη της οδού προτεινόταν να είναι οριακή ως προς το ανατολικό όριο της απαλλοτρίωσης, δηλαδή να εφάπτεται στα ακρότατα σημεία της και το συνολικό μήκος της νέας οδού προτεινόταν να είναι περίπου 210m.

Όσον αφορά στη διαμόρφωση των νέων κόμβων του συστήματος, σύμφωνα με την ΜΠΕ – 2012, ο κύριος κόμβος Α προτεινόταν να έχει ως πρωτεύουσα κίνηση από και προς την Λεωφόρο Επτανήσου, αφού το τμήμα Α - (Ι) της από κοπτόμενης Ε.Ο. 25 θα έχει πολύ μικρή κυκλοφορία, εφόσον θα εξυπηρετεί μόνο την πρόσβαση της Πολεοδομικής Ενότητας (ΠΕ) Κωτσέλα. Ο κύριος κόμβος Δ προτεινόταν να αναδιαμορφωθεί εφόσον στον τότε πρωτεύοντα κλάδο της Λεωφόρου Επτανήσου, προβλεπόταν να προστεθεί ο επίσης πρωτεύων κλάδος Δ - α' της οδού Ρήγα Φεραίου (Εργατικών κατοικιών). Αναγκαστική ήταν η ανάγκη να αντιμετωπιστεί στο πλαίσιο του συστήματος των ισόπεδων κόμβων Δ και α' που θα απέχουν μεταξύ τους περί τα 100m. Η διαμόρφωση του κόμβου Δ θεωρούταν πως μπορεί να απαιτούσε και μικρή κατάληψη χώρου της αρχικής απαλλοτρίωσης στο νοτιοδυτικό τεταρτημόριό εφόσον απαιτηθεί πρόσθετη λωρίδα για τη δεξιά στροφή από τη Λ. Επτανήσου προς τη Ρήγα Φεραίου (Εργατικών κατοικιών).

Ο προτεινόμενος κόμβος α' προτεινόταν να έχει ως πρωτεύουσα κίνηση εκείνη της παρακαμπτήριας διαδρομής Δ - α' - α" - α"' - Γ και συνεπώς, το υπολειπόμενο τμήμα της οδού Ρήγα Φεραίου (Εργατικών κατοικιών) α' - α θα έπρεπε να υποστεί κάμψη για να βελτιωθεί η γωνία προσπτώσης στην πρωτεύουσα κίνηση προκειμένου να εξασφαλίζεται ότι δεν θα απαιτούνταν άλλες λύσεις και δεν θα επιφορτιζόταν άλλες τοπικές ισόπεδες συνδέσεις της ευρύτερης περιοχής.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	15 / 258

Νότια επέκταση Δαπέδου Αεροσκαφών

Η προτεινόμενη με την ΜΠΕ – 2012 νότια επέκταση δαπέδου προβλεπόταν να καλύπτει έκταση 60.000 m² περίπου, και προβλεπόταν να υλοποιηθεί σε ήδη απαλλοτριωμένη έκταση (ΦΕΚ 1202/Δ/10-11-1992). Σημειώνεται πως η επέκταση αυτή, καλύπτει μέρος της λιμνοθάλασσας «Κόλλα», όπου έχουν ήδη γίνει επιχωματώσεις και προφορτίσεις.

Δυτική επέκταση δαπέδου ελαφρών αεροσκαφών και λοιπές εγκαταστάσεις

Κατά την εκπόνηση της ΜΠΕ – 2012, στο δυτικό τμήμα του αεροδρομίου υπήρχε το κτίριο ΜΑΕΔΥ, το δάπεδο στάθμευσης ελαφρών αεροσκαφών και το υπόστεγο αεραθλητικού σωματείου Βορείου Ιονίου. Σύμφωνα με τον εν λόγω Φάκελο, στην περιοχή προβλεπόταν απαλλοτρίωση 104 στρ, και κατασκευή πρόσθετου δαπέδου ελαφρών αεροσκαφών εμβαδού 40.000m².

Επίσης στην περιοχή αυτή προβλεπόταν και τα εξής έργα σύμφωνα με το Master Plan που αναφέρεται στην ΜΠΕ – 2012:

- Αποθήκες, βοηθητικοί χώροι
- Νέο πάρκο καυσίμων
- Βοηθητικός πυροσβεστικός σταθμός
- Νέος πύργος ελέγχου

Παράλληλος τροχόδρομος

Λόγω της έλλειψης τροχόδρομου που να συνδέει το άκρο 35, στη ΜΠΕ – 2012 προβλεπόταν η επέκταση του τροχόδρομου πέρα από τη σημερινή υπάρχουσα ιδιοκτησία γης του αεροδρομίου προς την πλευρά της λιμνοθάλασσας, έτσι ώστε να υπάρχει ταυτόχρονη χρήση του παράλληλου τροχόδρομου και του κυρίως διαδρόμου κάτω από συνθήκες ενόργανης πτήσης σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς του ICAO.

Η επέκταση του παράλληλου τροχόδρομου προτεινόταν να γίνει προς νότο και η μετατόπιση του άξονα να είναι στα 176 m σε σχέση με τον κεντρικό άξονα του διαδρόμου. Η συνολική επέκταση μπορεί να φθάσει σε αυτή την περίπτωση μέχρι και το άκρο 35. Με αυτή τη λύση θα μπορέσου να αποφευχθεί εντελώς η διαδικασία backtrack στον κυρίως διάδρομο.

Με βάση τα παραπάνω προβλέφθηκε και προτάθηκε απαλλοτρίωση συνολικής έκτασης 76,5 στρ. περίπου. Ο προτεινόμενος τροχόδρομος έχει μήκος 1. 232μ και πλάτος 23μ. ενώ το μικτό (μαζί με τα ερείσματα 7,5μ εκατέρωθεν) σε 38μ. Μαζί με τους συνδετήριους θα καταλάμβανε έκταση 56,51 στρεμμάτων περίπου.

Επέκταση επιβατικού αεροσταθμού

Προβλεπόταν αναδιαρρύθμιση των χώρων του υπάρχοντος αεροσταθμού, με κλείσιμο των υφιστάμενων αίθριων, καθώς και βόρεια επέκταση Αεροσταθμού με κτίριο 4000 m² ανά όροφο.

Επιπλέον, σύμφωνα με το Master Plan που αναφέρεται στην ΜΠΕ - 2012, προβλεπόταν επέκταση του κτιρίου αεροσταθμού νότια και σε επαφή με το υφιστάμενο κτίριο, στο χώρο που σήμερα χρησιμοποιείται για στάθμευση επίγειων μέσων, 4.000m² ανά όροφο.

Αναδιαρρύθμιση και επέκταση χώρων στάθμευσης

Προβλεπόταν επέκταση του βόρειου χώρου στάθμευσης ΙΧ σε έκταση 1,6 στρεμμάτων η οποία ανήκει στην ΥΠΑ (δεν απαιτούνταν απαλλοτρίωση). Η έκταση αυτή είχε παραχωρηθεί από την ΥΠΑ προσωρινά στο Δ. Κέρκυρας και υπάρχουν προσωρινές αθλητικές εγκαταστάσεις. Επιπλέον

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/μία	24.07.2017	ΣΕΛ.	16 / 258

προβλέπεται αναδιαμόρφωση χώρων στάθμευσης για την οποία απαιτείται απαλλοτρίωση εμβαδού 3 στρ. περίπου.

Λοιπές εγκαταστάσεις - έργα συντήρησης - επισκευής

Επίσης σύμφωνα με την ΜΠΕ 2012 προτείνονταν οι παρακάτω εργασίες συντήρησης:

- Κατεδάφιση υπάρχοντος παλαιού αεροσταθμού και κατασκευή δαπέδου στάθμευσης ελαφρών αεροσκαφών στην θέση αυτή
- Αναβάθμιση αντοχής και ανακατασκευή υφιστάμενου δαπέδου στάθμευσης αεροσκαφών
- Αναβάθμιση αντοχής και ανακατασκευή διαδρόμου προσαπογειώσεων αεροσκαφών καθώς και διαμόρφωση ζωνών ασφαλείας
- Αναδιαρρύθμιση των χώρων του υφιστάμενου κτιρίου αεροσταθμού με κατάργηση (κλείσιμο) των αίθριων (συνολικού εμβαδού 578m²)
- Κατασκευή νέου δευτερεύοντος δίκτυου αποχέτευσης αστικών λυμάτων των κτιρίων του αερολιμένα που θα καταλήγει σε φρεάτιο του δικτύου πόλεως. Το έργο αφορά στην κατασκευή κεντρικού αποχετευτικού αγωγού που θα παραλαμβάνει τα αστικά λύματα του κτιρίου του αεροσταθμού και θα τα παροχετεύει στο δίκτυο πόλεως.

2.2.2 Εξέλιξη υλοποίησης αδειοδοτημένων έργων

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται η εξέλιξη υλοποίησης των περιβαλλοντικά αδειοδοτημένων έργων σύμφωνα με τις εγκεκριμένες ΑΕΠΟ. Επιπλέον, δίνεται σύνοψη των προτεινόμενων έργων.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	17 / 258

Πίνακας 2.2-1 : Ιστορική εξέλιξη περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων Αερολιμένα Κέρκυρας

ΑΕΠΟ	ΦΑΚΕΛΟΣ	Αδειοδοτημένα και κατασκευασμένα ή υπό κατασκευή έργα	Αδειοδοτημένα αλλά μη κατασκευασμένα έργα	Προτεινόμενα Έργα
ΚΥΑ Α.Π. 32651/94/09.05.1995	ΜΠΕ 1993	- Αποπεράτωση του κτιρίου του αεροσταθμού υπογείου 4.228 τ.μ., υπογείου 4.294 τ.μ. και μεσωπατώματος 1.920 τ.μ. - Βόρεια επέκταση του δαπέδου στάθμευσης αεροσκαφών μήκους 170 μ. και πλάτους 105 μ., συνολικού εμβαδού 17,85 στρ.		<u>Αεροσταθμός</u> - Διατήρηση των δύο υφιστάμενων κτιρίων (Α & Β) και εκτεταμένη στο Ισόγειο και περιορισμένη στο υπόγειο, εσωτερική διαρρύθμιση τους και ανακαίνισή τους - Επέκταση του Τερματικού σταθμού προς το Νότο με επιφάνεια κάλυψης της επέκτασης: 6.725 m², σε δύο επίπεδα. <u>Οδοποιία και χώροι στάθμευσης:</u> - Αναδιαμόρφωση εσωτερικής οδικής κυκλοφορίας σε εναρμόνιση με τη λειτουργία του νέου αεροσταθμού και χώρων στάθμευσης καθώς και κατασκευή νέων θέσεων στάθμευσης προσωπικού, πούλμαν, ΙΧ και ενοικιαζόμενων αυτοκινήτων. - Συντήρηση και ανακατασκευή οδοστρωμάτων <u>Λοιπές εγκαταστάσεις:</u> - Επέκταση χώρου στάθμευσης αεροσκαφών κατά 7.500 m² - Απαραίτητες βελτιώσεις δικτύων αποχέτευσης, ύδρευσης και Η/Μ εξοπλισμού για την εξυπηρέτηση των νέων κτιρίων αεροσταθμού. - Νέο φυλάκιο 115 m² - Εγκατάσταση ελαιοδιαχωριστών σε κατάλληλες θέσεις.
ΚΥΑ Α.Π. 81735/31.12.1996	Συμπληρωματική ΜΠΕ 1196	Νότια επέκταση του δαπέδου αεροσκαφών διαστάσεων 326,50 μ. x 200 μ.		
ΚΥΑ Α.Π. 106587/08.08.2006	-	-	-	
ΚΥΑ με Α.Π. 136193/17.02.2009	-	Σταθμός διακίνησης αεροπορικών καυσίμων της ΕΚΟ ΑΒΕΕ στον Κρατικό Αερολιμένα Κέρκυρας.	-	
ΚΥΑ Α.Π. 127596/02.07.2010	-	-	-	
ΚΥΑ Α.Π. 11945/08.03.2017	ΜΠΕ 2012	-	- Κατασκευή «τέλους λωρίδας διαδρόμου» (Runway Strip End) για την εξασφάλιση «περιοχής ασφαλείας τέλους λωρίδας διαδρόμου» RunwayEnd Safety Area (RESA), για την οποία απαιτούνται πρόσθετες απαλλοτριώσεις ~50 στρεμμάτων και κατασκευή νέας συνδετήριας οδού στην ανατολική πλευρά της RESA. - Νότια επέκταση δαπέδου στάθμευσης αεροσκαφών κατά 65,3 στρέμματα σε ήδη απαλλοτριωμένη από το 1992 έκταση. - Επέκταση δυτικού δαπέδου αεροσκαφών - Νέος πύργος ελέγχου - Αποθήκες και βοηθητικοί χώροι - Νέο πάρκο καυσίμων - Βοηθητικός πυροσβεστικός σταθμός σε έκταση που εν μέρει βρίσκεται εντός του υφιστάμενου ορίου του αερολιμένα και εν μέρει εκτείνεται σε περιοχή ~104 στρεμμάτων που θα απαλλοτριωθεί. <i>Προϋπόθεση για την υλοποίηση των εν λόγω επιμέρους έργων στη συγκεκριμένη έκταση είναι η τήρηση του όρου 5.2.1 της ΑΕΠΟ ΚΥΑ Α.Π. 11945/08.03.2017.</i> - Παράλληλος τροχόδρομος μήκους 1.232 m, καθαρού πλάτους 23 m και μικτού 38 m (7,5 m έρεισμα εκατέρωθεν), για την υλοποίηση του οποίου απαιτούνται απαλλοτριώσεις ~76,5 στρεμμάτων. <i>Προϋπόθεση για την υλοποίηση του εν λόγω επιμέρους έργου είναι η διασφάλιση της υδραυλικής επικοινωνίας ανάμεσα στις λιμνοθάλασσες Κόλα και Χαλκιοπούλου με την τήρηση του όρου 5.2.2. της ΑΕΠΟ ΚΥΑ Α.Π. 11945/08.03.2017.</i> - Βόρεια επέκταση κτιρίου αεροσταθμού περίπου 4.000 m² ανά όροφο. - Επέκταση χώρων στάθμευσης οχημάτων και αναδιαμόρφωση θέσεων, για την υλοποίηση των οποίων απαιτούνται απαλλοτριώσεις ~3 στρεμμάτων.	

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/μία	24.07.2017	ΣΕΛ.	18 / 258

2.3 Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης του αερολιμένα

2.3.1 Γενικά

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΜΠΕ – 2012, ο αερολιμένα Κέρκυρας σήμερα περιλαμβάνει τις παρακάτω υποδομές:

- Δάπεδο Στάθμευσης Αεροσκαφών: 102.100 m² (συνολικά)
- Διάδρομο προσγείωσης απογείωσης: 2.375 m x 45 m
- Κεντρικός αεροσταθμός (παλαιότερο και νεότερο κτίριο): 18.718 m² (21.162 m² σύμφωνα με το Master Plan)
- Κτίριο ΠΕΑ και γραφεία αερολιμενικών 1.060 m²
- Παλιός Αεροσταθμός (λειτουργούσε σαν αερολέσχη- προς κατεδάφιση)
- Παλιός πυροσβεστικός σταθμός - κτίριο στάθμευσης ειδικών οχημάτων ΥΠΑ (helicopter facilities)
- Πυροσβεστικός σταθμός 1.500 m²
- Αμαξοστάσιο - Συνεργείο ΥΠΑ: 200 m²
- Παλιό κτίριο ΕΜΥ (προς κατεδάφιση)
- Υπόστεγο συντήρησης οχημάτων ΟΑ
- Χώρος Στάθμευσης ΙΧ και ενοικιαζόμενων: 280 θέσεις
- Χώρος στάθμευσης λεωφορείων 16 θέσεις
- Χώροι στάθμευσης προσωπικού τρίτων 120 θέσεις
- Χώροι στάθμευσης ΥΠΑ 25 θέσεις
- Αστυνομία κλπ. 35 θέσεις
- ΜΑΕΔΥ (υποδομές- εγκαταστάσεις για πυροσβεστικά αεροπλάνα).
- Αντλιοστάσια ομβρίων
- Αντλιοστάσιο ΔΕΥΑΚ
- Δεξαμενές Καυσίμων ΕΚΟ και Gissco
- Χώροι containers απορριμμάτων
- Χώρος συλλογής επικίνδυνων αποβλήτων
- Υπόστεγο αεραθλητικού σωματείου Βορείου Ιονίου

Η συνολική επιφάνεια του αερολιμένα Κέρκυρας ανέρχεται σε 760 στρέμματα.

Σύμφωνα με πρόσφατη εμβαδομέτρηση των υφιστάμενων εγκαταστάσεων στο πλαίσιο του Master plan ο κεντρικός αεροσταθμός (παλαιό και νεότερο) μετρήθηκε 21.162m².

Οι όποιες διαφοροποιήσεις έχουν προκύψει μεταξύ της πλέον πρόσφατης εμβαδομέτρησης και των εμβαδομετρήσεων του παρελθόντος οφείλονται αποκλειστικά και μόνο στον τρόπο αποτύπωσης καταμέτρησης των δομημένων χώρων (πχ. καταμέτρηση ή/μη στεγάστρων, ημιυπαιθρίων, βοηθητικών χώρων, ανελκυστήρων, κλιμακοστασίων κτλ. κατά ΝΟΚ και ΓΟΚ) και όχι στην ύπαρξη αυθαίρετης δόμησης.

Σημειώνεται επιπλέον ότι σε καμία περίπτωση το υλοποιηθέν κτίριο δεν έχει κατασκευαστεί καθ' υπέρβαση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης του τελευταίου.

Σύμφωνα με την ΜΠΕ - 2012 έχουν αδειοδοτηθεί και τα παρακάτω έργα τα οποία όμως δεν έχουν κατασκευαστεί:

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	19 / 258

- Επέκταση του δαπέδου αεροσκαφών προς νότο κατά 326,5m. σε μήκος και 200,0m. σε πλάτος.
- Κατασκευή νέου συνδετήριου τροχόδρομου TP4 στο νοτιοδυτικό άκρο της επέκτασης και βελτίωση των καμπυλών συναρμογής του υπάρχοντος συνδετήριου τροχόδρομου TP3 με τον διάδρομο και το υπάρχον δάπεδο αεροσκαφών.
- Κατασκευή ζώνης εφοδίων εδάφους 40m x 162m. στο νότιο άκρο της επέκτασης του δαπέδου.
- Κατασκευή υπηρεσιακής οδού πλάτους 12m., κατά μήκος του ανατολικού χείλους της νότιας επέκτασης του δαπέδου.
- Κατασκευή δαπέδου ΙΧ ελαφρών αεροσκαφών, νοτιοανατολικά της νότιας επέκτασης του δαπέδου, μήκους 136,5m.
- Διευθέτηση των υδάτινων ροών συνεπεία των νέων κατασκευών και κατασκευή των απαιτούμενων τεχνικών έργων.
- Αποχέτευση ομβρίων περιοχής κτιρίου παλιού αεροσταθμού
- Προσαρμογή των νέων κατασκευών στις υφιστάμενες του πεδίου ελιγμών αεροσκαφών
- Κατασκευή ερεισμάτων επέκτασης δαπέδου αεροσκαφών και νέου συνδετήριου TP4, πλάτους 6,5m.

Σημειώνεται ότι μόνο ένα μέρος της νότιας επέκταση δαπέδου αεροσκαφών έχει κατασκευαστεί.

2.3.2 Κτιριακές Εγκαταστάσεις

2.3.2.1 Κτίριο Αεροσταθμού

Ο αερολιμένας Κέρκυρας σήμερα, σύμφωνα με τον τελευταίο εγκεκριμένο φάκελο διαθέτει δύο κτίρια αεροσταθμών, το παλαιό και το νεότερο κτίριο, συνολικού εμβαδού **18.718 m²**, μαζί με τους υπόγειους χώρους. Αναλυτικότερα οι αεροσταθμοί απαρτίζονται από τους παρακάτω χώρους:

Πίνακας 2.3-1: Παλιός και νεότερος Αεροσταθμός αερολιμένα Κέρκυρας

ΟΡΟΦΟΣ	ΠΑΛΑΙΟ ΚΤΙΡΙΟ	ΝΕΟΤΕΡΟ ΚΤΙΡΙΟ	ΣΥΝΟΛΟ
Ισόγειο	3.975 m ²	4.005 m ²	7.980 m ²
Υπόγειο	3.970 m ²	3.850 m ²	7.820 m ²
Μεσοπάτωμα	616 m ² (H/M εγκ/σεις)	1.920 m ² (326 m ² εστιατόριο, 120 m ² γραφεία 1.474 m ² H/M εγκ.)	2.536 m ²
Δώμα	382 m ² (Γραφεία ΥΠΑ)		382 m ²
Σύνολο			18.718 m²

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, σύμφωνα με πρόσφατη εμβαδομέτρηση των υφιστάμενων εγκαταστάσεων στο πλαίσιο του Master plan, ο κεντρικός αεροσταθμός (παλαιό και νεότερο) μετρήθηκε **21.162m²**.

Οι όποιες διαφοροποιήσεις έχουν προκύψει μεταξύ της πλέον πρόσφατης εμβαδομέτρησης και των εμβαδομετρήσεων του παρελθόντος οφείλονται αποκλειστικά και μόνο στον τρόπο αποτύπωσης

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	20 / 258

καταμέτρησης των δομημένων χώρων (πχ. καταμέτρηση ή/μη στεγαστρών, ημιυπαιθρίων, βοηθητικών χώρων, ανελκυστήρων, κλιμακοστασίων κτλ. κατά ΝΟΚ και ΓΟΚ) και όχι στην ύπαρξη αυθαίρετης δόμησης.

Σημειώνεται επιπλέον ότι σε καμία περίπτωση το υλοποιηθέν κτίριο δεν έχει κατασκευαστεί καθ' υπέρβαση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης του τελευταίου.

Παράλληλα στο χώρο στάθμευσης αεροσκαφών υπάρχουν χώροι αναμονής που χωρίζονται σε αίθουσες αναχωρήσεων εσωτερικού και εξωτερικού στο παλαιότερο κτίριο, και σε αναχωρήσεις εξωτερικού εντός και εκτός Schengen. Οι χώροι αναμονής συνδέονται με τον χώρο στάθμευσης αεροσκαφών με σκάλες και ράμπες και δεν υπάρχει ανελκυστήρας.

Ο αερολιμένας διαθέτει εστιατόριο, τοποθετημένο επάνω από τους χώρους αναμονής, ενώ υπάρχει ένα snack-bar προσβάσιμο από την αίθουσα κοινού και από τον χώρο αναμονής. Η διοίκηση του αεροδρομίου στεγάζεται στο τμήμα του κτιρίου επάνω από τον χώρο check-in για τοπικές πτήσεις.

2.3.2.2 Πύργος ελέγχου αεροσκαφών

Για τις υπηρεσίες Ελέγχου Εναέριας Κυκλοφορίας υπάρχει ένα πενταόροφο κτίριο όπου ο Πύργος Ελέγχου Αεροδρομίου (ΠΕΑ) βρίσκεται στην κορυφή αυτή της κατασκευής. Από τον ΠΕΑ υπάρχει καλή οπτική επαφή με τον διάδρομο και τους τροχοδρόμους. Ο ΠΕΑ είναι εξοπλισμένος με δύο κονσόλες ΕΕΚ που περιλαμβάνουν και VHF εγκαταστάσεις επικοινωνίας εδάφους-αέρα και είναι συνολικού εμβαδού 1.060 m² όπως φαίνεται και στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 2.3-2: Πύργος ελέγχου αεροσταθμού

ΣΤΑΘΜΗ ΟΡΟΦΟΥ	ΚΤΙΡΙΟ ΠΕΑ (m ²)
Ισόγειο	515
Υπόγειο	500
Δώμα	45
ΣΥΝΟΛΟ	1.060

2.3.2.3 Πυροσβεστικός σταθμός

Ο αερολιμένας διαθέτει πυροσβεστικό σταθμό ο οποίος βρίσκεται βόρεια του κτιρίου του αεροσταθμού και πλησίον του χώρου στάθμευσης ελικοπτήρων. Οι εγκαταστάσεις του Πυροσβεστικού σταθμού καταλαμβάνουν έκταση περίπου 1.500 m² συμπεριλαμβανόμενου του χώρου γκαράζ και υπόστεγου οχημάτων.

2.3.2.4 Εγκαταστάσεις εταιρειών αεροπορικού καυσίμου

Στον αερολιμένα δραστηριοποιούνται 2 εταιρείες καυσίμων η GISCO και ΕΚΟ οι οποίες βρίσκονται στο βορειοανατολικό τμήμα του αεροδρομίου. Η GISCO διαθέτει 10 υπόγειες δεξαμενές χωρητικότητας 1000 m³ και μία υπόγεια δεξαμενή χωρητικότητας 50 m². Η ΕΚΟ διαθέτει 5 υπόγειες δεξαμενές των 200 m² έκαστη (1000 m³) Ο ανεφοδιασμός με καύσιμα του αεροσκάφους γίνεται μέσω βυτιοφόρων. Οι δεξαμενές είναι εγκιβωτισμένες σε ειδικό στεγανό πλαίσιο, και στο σύστημά τους είναι ενσωματωμένο σύστημα ελαιοδιαχωριστών για υποδοχή τυχόν αποβλήτων σε περίπτωση διαρροής. Τα απόβλητα δε από τους ελαιοδιαχωριστές τα παραλαμβάνουν οι συμβεβλημένες με αυτές πιστοποιημένες εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων και τα απομακρύνουν με δική ευθύνη εκτός του χώρου του αερολιμένα.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΩΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/μία	24.07.2017	ΣΕΛ.	21 / 258

Οι δυο αυτές εταιρείες, έχουν λάβει δική τους περιβαλλοντική αδειοδότηση από την Ειδική Υπηρεσία Περιβάλλοντος του ΥΠΕΚΑ (ΥΠΕΚΑ/ΕΥΠΕ) είτε προβλέπονται στην ΑΕΠΟ του αεροδρομίου, και είναι οι ίδιες υπεύθυνες για την τήρηση και εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων.

Η GISCO και η ΕΚΟ δραστηριοποιούνται στον αερολιμένα σύμφωνα με τον Βασικό Κανονισμό Διαδικασιών Ανεφοδιασμού Αεροσκαφών με Καύσιμα σε Αεροδρόμια (Απόφαση ΥΠΑ/Δ3/Γ/34923/8000/2008, ΦΕΚ 1839/Β'/2008), καθώς και σύμφωνα με τον Βασικό Κανονισμό Επίγειας Εξυπηρέτησης Υπηρεσιών Καυσίμων (Απόφαση ΥΠΑ/Δ3/Β/16067/3831/2011, ΦΕΚ 1138 Β'), και λαμβάνουν όλα τα αναφερόμενα μέτρα προφύλαξης και ασφαλείας.

Επιπλέον και οι δύο είναι πιστοποιημένες κατά ISO 14001, και υποχρεωτικά είναι συμβεβλημένες με πιστοποιημένες εταιρείες που έχουν ειδική άδεια για την συλλογή και μεταφορά των τοξικών, επικινδύνων και ανακυκλώσιμων αποβλήτων τους. Η τροφοδοσία των αεροσκαφών με καύσιμα γίνεται με ειδικό κλειστό κύκλωμα.

2.3.3 Πεδίο ελιγμών και συνδετήριοι τροχόδρομοι

Σήμερα, το αεροδρόμιο της Κέρκυρας διαθέτει τρεις συνδετήριους τροχόδρομους με βελτιωμένα γεωμετρικά χαρακτηριστικά που συνδέουν την βόρειο-ανατολική πλευρά του διαδρόμου με το χώρο στάθμευσης των αεροσκαφών. Δεν υπάρχει παράλληλος τροχόδρομος που να συνδέει και τα δύο άκρα του διαδρόμου.

Υφίσταται επίσης ένας χώρος ελιγμών για backtracking στο νότιο άκρο 35 του διαδρόμου (ρακέτα). Το υπάρχον σύστημα διαδρόμου-πεδίου ελιγμών του αερολιμένα Κέρκυρας αποτελείται από έναν ασφαλοστρωμένο διάδρομο από-προσγειώσεων με αζιμουθιακή χωροθέτηση Βορρά-Νότου (35-17).

Ο διάδρομος από-προσγειώσεων είναι κατασκευασμένος σε λωρίδα γης που χωρίζει στην ανατολική πλευρά τη λίμνη Χαλίκιοπούλου από τη θάλασσα στην δυτική πλευρά. Η προσέγγιση του διαδρόμου από τον άκρο 35 (νότια προσέγγιση) γίνεται πάνω από ανοιχτή θάλασσα περνώντας στην τελική προσέγγιση από το Ποντικονήσι.

Η προσέγγιση του διαδρόμου από το άκρο 17 (βόρεια προσέγγιση) γίνεται από ορεινή περιοχή, περνώντας στην τελική προσέγγιση από λοφώδεις περιοχές εντός σχεδίου πόλης και κατοικημένες.

Το όριο του διαδρόμου στην βόρεια πλευρά (άκρο 17) είναι ακριβώς το όριο της Ε.Ο. Λευκίμης-Κέρκυρας. Δεν υπάρχει κανένας χώρος ασφαλείας, και η απόσταση από το άκρο της παρακείμενης εθνικής οδού είναι μόλις 20 μέτρα.

Ο κύριος χώρος στάθμευσης ή το πεδίο ελιγμών των αεροσκαφών (α/φων) βρίσκεται στο βόρειο-ανατολικό άκρο του διαδρόμου και συνδέεται με τρεις συνδετήριους, τους Α, Β και C με τον εν χρήσει διάδρομο.

Στην περιοχή του δαπέδου στάθμευσης και μόνο κατά μήκος του υπάρχει παράλληλος τροχόδρομος που απέχει 135 μέτρα από τον άξονα του εν χρήσει διαδρόμου. Δεν υπάρχει παράλληλος τροχόδρομος που να συνδέει τα δύο άκρα του διαδρόμου.

Στο νότιο άκρο του διαδρόμου (RWY 35) υπάρχει ημικυκλικός χώρος ελιγμών («ρακέτα») για επιτόπου στροφή των αεροσκαφών. Υπάρχουν εμπόδια και από τα δύο άκρα του διαδρόμου τόσο στην διαδικασία της προσέγγισης όσο και για την απογείωση.

Η κύρια πίστα έχει έκταση 85.650 m². Ο υπάρχων διαμορφωμένος χώρος αεροσκαφών στην πίστα, επιτρέπει την στάθμευση και την εξυπηρέτηση 10-11 αεροσκαφών.

Εκτός της κύριας πίστας υπάρχουν ακόμη:

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/μία	24.07.2017	ΣΕΛ.	22 / 258

- Πίστα ελαφρών αεροσκαφών (βόρεια): 7.200 m²
- Στρατιωτική πίστα (πυροσβεστικά ΜΑΕΔΥ) και ελαφρών αεροσκαφών (πλησίον κτιρίου ΜΑΕΔΥ): . 2500 m² & 6.750 m²

Η συνολική έκταση δαπέδων στάθμευσης είναι 102. στρ περίπου.

2.3.4 Περιβάλλον χώρος αεροσταθμού

Η σημερινή οδός προσπέλασης προς το αεροδρόμιο είναι η Εθνική οδός Κέρκυρας Λευκίμμης, και η είσοδος στο χώρο του αεροδρομίου πραγματοποιείται με ισόπεδο κόμβο. Η ΕΟ βρίσκεται σε επαφή με το Βόρειο άκρο 17 και η κυκλοφορία ρυθμίζεται με φανάρι κατά την προσαπογείωση από το άκρο 17.

Η πρόσβαση του αεροσταθμού από την επίγεια πλευρά παρέχεται από έναν δρόμο δύο λωρίδων με αμφίδρομη κυκλοφορία. Οι διαθέσιμες θέσεις στάθμευσης του αερολιμένα είναι οι εξής:

- Χώρος Στάθμευσης ΙΧ και ενοικιαζόμενων: 280 θέσεις- 7.482 m²
- Χώρος στάθμευσης λεωφορείων 16 θέσεις
- Χώροι στάθμευσης προσωπικού τρίτων 120 θέσεις - 4.300 m²
- Χώροι στάθμευσης ΥΠΑ 25 θέσεις - 687 m²
- Αστυνομία κλπ. 35 θέσεις

2.3.5 Γενικά δίκτυα υποδομής

2.3.5.1 Δίκτυο ύδρευσης

Το αεροδρόμιο είναι συνδεδεμένο με το δίκτυο ύδρευσης της πόλης της Κέρκυρας. Το δίκτυο του αεροδρομίου διαχωρίζεται σε δύο δίκτυα. Το πρώτο καλύπτει μέσω αντλιών τις ανάγκες όλων των κτιρίων, καθώς το δεύτερο καλύπτει την άρδευση του αεροδρομίου.

Η συνολική κατανάλωση νερού (ποσίμου και για άρδευση) του αεροδρομίου για το έτος 2012 ανέρχεται σε 21.829 m³.

2.3.5.2 Δίκτυο αποχέτευσης λυμάτων και Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων

Ο Κρατικός Αερολιμένας Κέρκυρας είναι συνδεδεμένος με το δίκτυο αποχέτευσης της ΔΕΥΑΚ με τελική διάθεση των λυμάτων στο βιολογικό καθαρισμό της πόλης της Κέρκυρας (σύμφωνα και με την υπ' αρ. πρωτ. 2143/4-8-09 βεβαίωση της ΔΕΥΑΚ & βεβαίωση της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Κέρκυρας υπ' αρ. πρωτ. ΔΔΥ/29016/29- 9-09 –

Τα λύματα του αεροδρομίου, μέσω καταθλιπτικού αγωγού οδηγούνται σε φρεάτιο του δικτύου αποχέτευσης της πόλης, στην βόρεια είσοδο του αεροδρομίου. Τα λύματα του αεροσταθμού οδηγούνται στον υγρό θάλαμο του κεντρικού αντλιοστασίου, που είναι κατασκευασμένο μπροστά από το Terminal στο χώρο ελιγμών. Δύο αντλίες (η μία ως εφεδρική), δυναμικότητας 30m³/h, οδηγούν τα λύματα στο φρεάτιο του δικτύου αποχέτευσης της πόλης. Ο καταθλιπτικός αγωγός, διαμέτρου Ø160 και συνολικού μήκους 740 m, διέρχεται υπέργεια και στην ψευδό-οροφή του υπογείου του Terminal.

Επισημαίνεται ότι έχει παραχωρηθεί έκταση εντός του χώρου του αεροδρομίου στην οποία έχει κατασκευαστεί αντλιοστάσιο λυμάτων του δικτύου της πόλης της Κέρκυρας. Ωστόσο στη πόλη της Κέρκυρας όσο και στις γειτονικές περιοχές εξακολουθεί να υπάρχει πρόβλημα λόγω ύπαρξης βόθρων (έλλειψη δικτύου αποχέτευσης). Από το 1990 υπάρχει ένα σχέδιο επεξεργασίας του νερού που διοχετεύεται στην παρακείμενη στο αεροδρόμιο λίμνη Χαλικιοπούλου. Η λίμνη παρουσιάζει πολλά προβλήματα ρύπανσης καθώς είναι αποδέκτης πολλών ανεξέλεγκτων διαθέσεων αστικών και βιομηχανικών αποβλήτων από την πόλη της Κέρκυρας.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/μία	24.07.2017	ΣΕΛ.	23 / 258

2.3.5.3 Όμβρια ύδατα

Ο αερολιμένας Κέρκυρας, από αρχής κατασκευής και λειτουργίας αυτού, και σύμφωνα με την ισχύουσα εθνική και διεθνή δόκιμη επιστήμη και τεχνική των Υδραυλικών και Συγκοινωνιακών Έργων, διαθέτει χωριστικό σύστημα ομβρίων και ακαθάρτων.

Όλα τα όμβρια απορρέουν από τις επιφάνειες του πεδίου ελιγμών στις παρακείμενες τάφρους και στη συνέχεια, καταλήγουν στη θάλασσα που περιβάλλει το νότιο τμήμα του αεροδρομίου. Τα όμβρια ύδατα όλων των εκτάσεων του αερολιμένα συλλέγονται σε κατάλληλο δίκτυο συλλογής ομβρίων και οδηγούνται με φυσική ροή προς τη θάλασσα.

Στο αεροδρόμιο εισρέουν όμβρια ύδατα από εξωτερικές περιοχές στην ανατολική πλευρά του. Τα όμβρια ύδατα μιας έκτασης επιφάνειας 110 ha καταλήγουν στο υφιστάμενο κλειστό τσιμεντένιο κανάλι (Τάφος Κοτσέλα) το οποίο οδεύει παράλληλα στον εσωτερικό δρόμο και στα όρια των εγκαταστάσεων. Το κατάντη τμήμα της τάφρου αυτής είναι ανοιχτό με πλάτος 6,70m.

Εσωτερικά του αεροδρομίου τα όμβρια ύδατα συλλέγονται και μεταφέρονται στη βόρεια πλευρά του αεροδρομίου στη λιμνοθάλασσα μέσω δύο τσιμεντένιων και παράλληλων στους διαδρόμους τάφρων. Σε σημεία όπου διέρχονται δρόμοι πρόσβασης ή διασταυρώσεις διαδρόμων η τάφος συνδέεται με τοπικά διαμορφωμένους κιβωτοειδείς οχετούς. Η περιοχή του παρκινγκ στη νότια περιοχή του αεροσταθμού εξυπηρετείται από υπόγειο δίκτυο ομβρίων.

Στην επόμενη εικόνα παρουσιάζεται η υφιστάμενη κατάσταση του δικτύου ομβρίων στον αερολιμένα Κέρκυρας.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster Α ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	24 / 258



-  Υφιστάμενο δίκτυο ομβρίων (ενδεικτικό)
-  Υφιστάμενος οχετός
-  Υφιστάμενη τάφρος
-  Όρια λεκάνης
-  Έκταση λεκάνης

Εικόνα 2.3-1: Υφιστάμενο δίκτυο ομβρίων στον αερολιμένα Κέρκυρας

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/μία	24.07.2017	ΣΕΛ.	25 / 258

2.3.5.4 Διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων

2.3.5.5 Αστικού τύπου απορρίμματα

Σύμφωνα με τα Περιβαλλοντικά Δελτία του αεροδρομίου των ετών 2012 και 2014, υπάρχουν 20 κάδοι για συλλογή απορριμμάτων και 2 κάδοι για ανακύκλωση χαρτιού. Ο αριθμός αυτός έχει αποδειχθεί ότι είναι επαρκής για την κάλυψη των αναγκών του αεροδρομίου, ακόμα και στην περίοδο αιχμής. Η ετήσια ποσότητα προς διάθεση το 2014 ήταν 900 τόνοι στερεών απορριμμάτων.

Η συλλογή των στερεών απορριμμάτων γίνεται εντός και εκτός του κτιρίου του αερολιμένα από ιδιωτική εταιρία. Τα απορρίμματα τοποθετούνται σε βιοδιασπώμενες σακούλες, και η μεταφορά τους γίνεται με κλειστό αυτοκίνητο σε press containers που έχουν τοποθετηθεί σε καθορισμένο σημείο, εντός του αερολιμένα. Η τελική διάθεση των σύμμεικτων στερεών απορριμμάτων, γίνεται από την εταιρία καθαρισμού στον ΧΥΤΑ Τεμπλονίου.

Για την προώθηση της ανακύκλωσης στον αερολιμένα υπάρχουν μπλε κάδοι του Δήμου για τα ανακυκλώσιμα απορρίμματα. Οι εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον αερολιμένα (ΚΑΕ, EVEREST, GOLDAIR, κλπ.), μεριμνούν για την ξεχωριστή συλλογή και αποκομιδή προϊόντων χαρτιού και λοιπών προϊόντων συσκευασίας από εταιρίες ανακύκλωσης. Η τελική διάθεση των απορριμμάτων γίνεται στο ΚΔΑΥ του Δήμου.

2.3.5.6 Επικίνδυνα και Ειδικού τύπου στερεά απόβλητα

Όσον αφορά στη διαχείριση των παραγόμενων επικινδύνων αποβλήτων τόσο ο Φορέας Διαχείρισης όσο και οι διάφορες εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον αερολιμένα, αποθηκεύουν προσωρινά τα επικίνδυνα στερεά απόβλητα (όπως συσσωρευτές, χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια,), σε ειδικούς χώρους από όπου παραδίδονται σε πιστοποιημένες εταιρίες διαχείρισης με τις οποίες έχουν συμβάσεις. Με τον τρόπο αυτό απομακρύνονται ασφαλώς από τον χώρο του αερολιμένα. Η διαδικασία ελέγχεται και τηρούνται τα προβλεπόμενα αρχεία και παραστατικά.

Παράλληλα, ο αερολιμένας υλοποιώντας υφιστάμενες συμβάσεις με εταιρίες ανακύκλωσης, προωθεί μεταχειρισμένα ελαστικά, ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές στις πιστοποιημένες εταιρείες. Ομοίως οι χρήστες, με συμβάσεις τους με εταιρείες ανακύκλωσης απομακρύνουν τα ανακυκλώσιμα υλικά.

2.3.6 Λοιπές εγκαταστάσεις αερολιμένα

Οι επίγειες υπηρεσίες όπως σκάλες επιβατών, εξοπλισμός υποδοχής αποσκευών και εμπορευμάτων παρέχονται από εταιρείες handling. Οι εταιρείες που εξυπηρετούν τον αερολιμένα είναι η Goldair, η Swissport και η Sky Serve σύμφωνα με το περιβαλλοντικό δελτίο του 2014.

Ο εξοπλισμός για το επίγειο service είναι τοποθετημένος σε υπαίθριο χώρο περίπου στο Βόρειο τμήμα της τερματικής εγκατάστασης των επιβατών. Πλησίον της εισόδου του αεροδρομίου υπάρχουν οι χώροι containers απορριμμάτων.

Στα ΒΑ του αεροδρομίου υπάρχουν

- Χώρος συλλογής επικινδύνων αποβλήτων (υπόστεγο)
- Υπόστεγο αεραθλητικού σωματείου Βορείου Ιονίου Επιβατική κίνηση.

Ο αερολιμένας Κέρκυρας εξυπηρετεί τις ανάγκες αεροπορικής σύνδεσης της νήσου Κέρκυρας καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου με πτήσεις προς Αθήνα, αλλά και πτήσεις charter από και προς το εξωτερικό. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται στα στατιστικά στοιχεία κίνησης σύμφωνα με το Περιβαλλοντικό Δελτίο του 2014.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/μία	24.07.2017	ΣΕΛ.	26 / 258

Πίνακας 2.3-3: Στατιστικά στοιχεία επιβατικής κίνησης για το έτος 2014 (Πηγή: Περιβαλλοντικό Δελτίο του 2014)

Συνολικός ετήσιος αριθμός κινήσεων αεροσκαφών	21.665
Ποσοστό αύξησης ή μείωσης που σημειώθηκε σε σχέση με το προηγούμενο έτος	22,3%
Συνολικός ετήσιος αριθμός επιβατών	2.399.995
Ποσοστό αύξησης ή μείωσης που σημειώθηκε σε σχέση με το προηγούμενο έτος	25%
Συνολικοί τόνοι εμπορευμάτων που μεταφέρθηκαν ετησίως	128.172 τ.
Ποσοστό αύξησης ή μείωσης που σημειώθηκε σε σχέση με το προηγούμενο έτος	-
Τύποι α/φων εξυπηρέτησης πτήσεων εσωτερικού	A319 A3 20 A321 AT72 B733-8 JS41 RJ1H
Τύποι α/φων εξυπηρέτησης πτήσεων εξωτερικού	A319 A320 A321 A330 A332 B733 B734 B735 B737 B738 B752 B763

Πίνακας 2.3-4: Στατιστικά στοιχεία κίνησης αεροσκαφών έτους 2014, για την περίοδο αιχμής Ιούνιο - Σεπτέμβριο (Πηγή: Περιβαλλοντικό Δελτίο του 2014)

Μήνας αιχμής	Αύγουστος
Μέσος ημερήσιος αριθμός κινήσεων αεροσκαφών το μήνα αιχμής	120
Ημέρες αιχμής (ονομαστικά)	Δευτ -Τρ-Παρ- Σαβ.
Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών μέγιστης ημέρας αιχμής	178
Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών τυπικής ημέρας αιχμής	164(Σαβ)
Ώρες αιχμής	09:00- 10:00,12:00- 13:00,15:00- 17:00
Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών μέγιστης ώρας αιχμής	18
Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών τυπικής ώρας αιχμής	16

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/μία	24.07.2017	ΣΕΛ.	27 / 258

Πίνακας 2.3-5: Στατιστικά στοιχεία κίνησης αεροσκαφών έτους 2014, για περίοδο μη - αιχμής (λοιποί μήνες) (Πηγή: Περιβαλλοντικό Δελτίο του 2014)

Μήνας με τη μέγιστη κίνηση	Σεπτέμβριος
Μέσος ημερήσιος αριθμός κινήσεων αρ/φών το μήνα της μέγιστης κίνησης	36
Ημέρες αιχμής (ονομαστικά)	Δευτ-Τρ-Παρ-Σαβ.
Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών μέγιστης ημέρας αιχμής	140
Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών τυπικής ημέρας αιχμής	84
Ώρες αιχμής	07:00- 08:00, 11:00-13:00, 22:00- 23:00
Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών μέγιστης ώρας αιχμής	14
Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών τυπικής ώρας αιχμής	10

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/μία	24.07.2017	ΣΕΛ.	28 / 258

2.4 Επιβατική Κίνηση

Στη συνέχεια, παρουσιάζεται η κίνηση επιβατών και αεροσκαφών στον αερολιμένα Κέρκυρας, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΥΠΑ, στους επόμενους δύο πίνακες και γραφήματα.

Πίνακας 2.4-1: Εξέλιξη των κινήσεων εσωτερικού του αερολιμένα Κέρκυρας (Πηγή: ΥΠΑ)

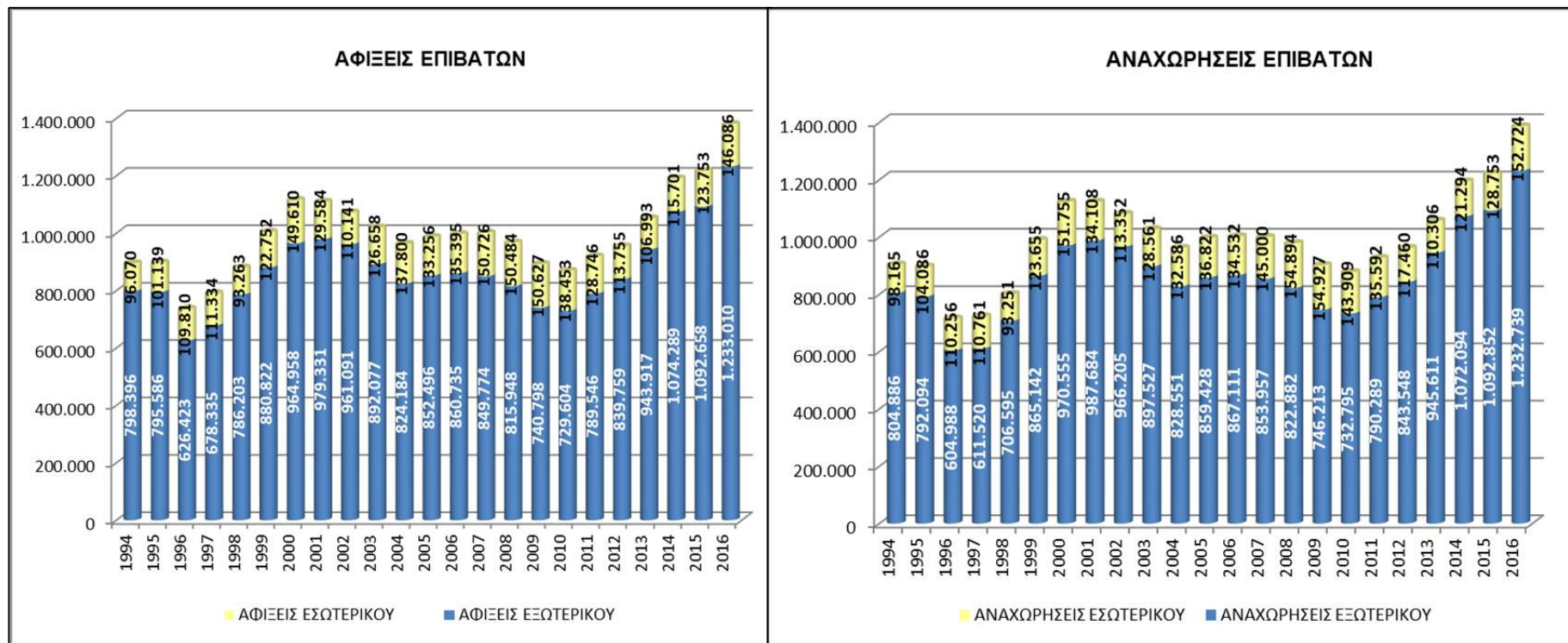
ΕΤΗ	Α/ΦΗ	ΕΠΙΒΑΤΕΣ		ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ (τόνοι)	
	ΑΦ. + ΑΝ.	ΑΦΙΞΕΙΣ	ΑΝΑΧΩΡ.	ΑΦΙΞΕΙΣ	ΑΝΑΧΩΡ.
1994	2.311	96.070	98.165	2.032	70
1995	2.601	101.139	104.086	1.919	80
1996	2.752	109.810	110.256	1.598	75
1997	2.500	111.334	110.761	1.476	61
1998	2.238	93.263	93.251	1.254	31
1999	3.448	122.752	123.655	1.404	26
2000	4.536	149.610	151.755	1.743	36
2001	4.097	129.584	134.108	1.395	33
2002	3.349	110.141	113.352	1.048	58
2003	3.920	126.658	128.561	1.180	20
2004	4.026	137.800	132.586	862	13
2005	3.943	133.256	136.822	841	6
2006	3.954	135.395	134.532	747	7
2007	4.140	150.726	145.000	826	12
2008	4.102	150.484	154.894	703	10
2009	4.175	150.627	154.927	534	8
2010	4.245	138.453	143.909	395	4
2011	4.280	128.746	135.592	268	3
2012	3.598	113.755	117.460	149	5
2013	3.649	106.993	110.306	181	4
2014	3.873	115.701	121.294	121	6
2015	3.710	123.753	128.753	98	3
2016	3.738	146.086	152.724	39	1

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster Α ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	29 / 258

Πίνακας 2.4-2: Εξέλιξη των κινήσεων εξωτερικού του αερολιμένα Κέρκυρας (Πηγή: ΥΠΑ)

ΕΤΗ	Α/ΦΗ	ΕΠΙΒΑΤΕΣ		ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ (τόνοι)	
	ΑΦ. + ΑΝ.	ΑΦΙΞΕΙΣ	ΑΝΑΧΩΡ.	ΑΦΙΞΕΙΣ	ΑΝΑΧΩΡ.
1994	10.193	798.396	804.886	0.7	0
1995	10.700	795.586	792.094	0.2	3
1996	8.626	626.423	604.988	6	0
1997	9.035	678.335	611.520	0	0
1998	10.340	786.203	706.595	0	0
1999	11.322	880.822	865.142	0	0
2000	12.169	964.958	970.555	0	0
2001	11.685	979.331	987.684	0	0
2002	11.522	961.091	966.205	0	0
2003	11.116	892.077	897.527	0	0
2004	10.086	824.184	828.551	2	0
2005	10.541	852.496	859.428	2	0
2006	11.434	860.735	867.111	2	2
2007	11.498	849.774	853.957	0	1
2008	11.198	815.948	822.882	2	1
2009	10.157	740.798	746.213	4	1
2010	10.391	729.604	732.795	6	1
2011	11.022	789.546	790.289	0	0
2012	11.694	839.759	843.548	2	1
2013	13.007	943.917	945.611	4	0
2014	15.145	1.074.289	1.072.094	1	0
2015	15.002	1.092.658	1.092.852	0	0
2016	17.016	1.233.010	1.232.739	0	1

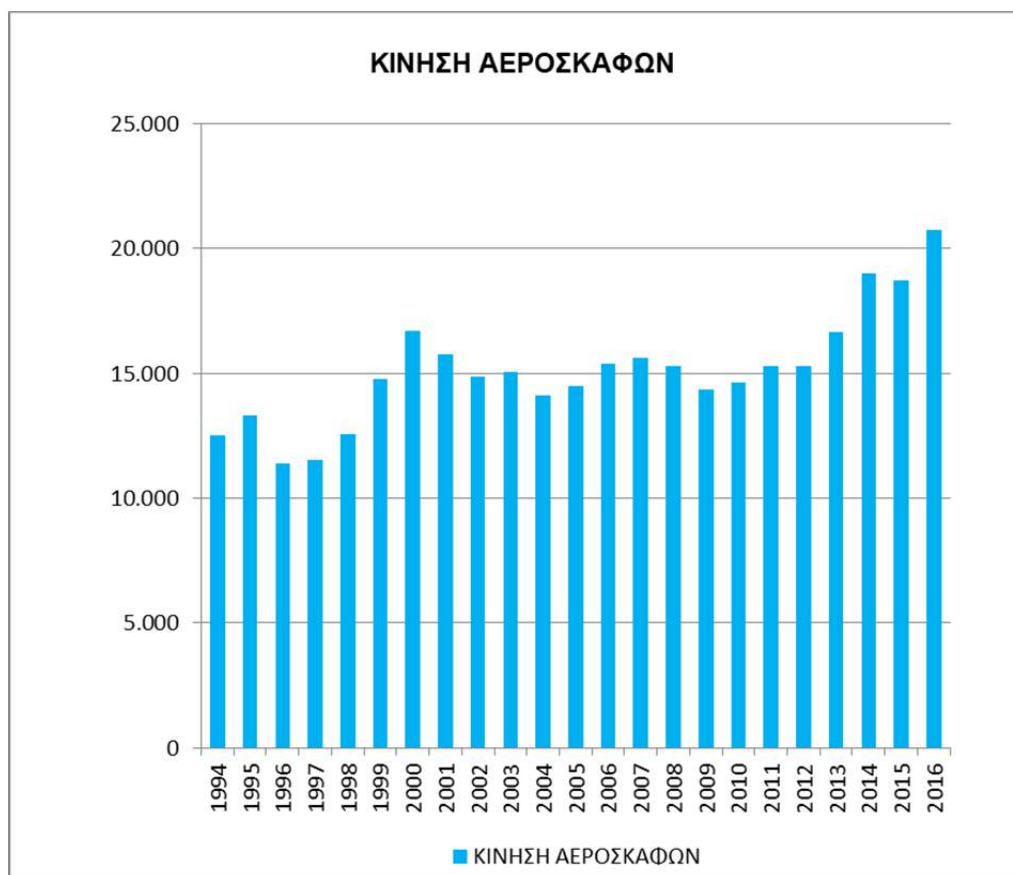
		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster Α ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	30 / 258



Διάγραμμα 2.4.1: Εξέλιξη κίνησης επιβατών στον αερολιμένα Κέρκυρας 1994-2015 (πηγή: ΥΠΑ)

Στους παραπάνω πίνακες και διαγράμματα φαίνεται η ετήσια εξέλιξη της επιβατικής κίνησης και των κινήσεων αεροσκαφών από το 1994 έως το 2016. Όπως είναι φανερό, ο αερολιμένας εξυπηρετεί σε μεγάλο βαθμό κινήσεις εξωτερικού και σε μικρότερο ποσοστό κίνηση εσωτερικού. Η επιβατική κίνηση του εξωτερικού έχει αυξητική τάση ενώ τα τελευταία τέσσερα χρόνια από το 2011 και μετά έχει αυξηθεί αρκετά και η κίνηση εσωτερικού και τείνει να εξισωθεί με του εξωτερικού.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	31 / 258



Διάγραμμα 2.4.2: Εξέλιξη αεροσκαφών στον αερολιμένα Κέρκυρας 1994-2015 (πηγή: ΥΠΑ)

2.5 Κατανάλωση πόρων

2.5.1.1 Ηλεκτρική ενέργεια

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στους χώρους του αερολιμένα.

2.5.1.2 Καύσιμα

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται η συνολική ετήσια κατανάλωση καυσίμων και η κατανάλωση πετρελαίου θέρμανσης στο χώρο του αερολιμένα για το έτος 2014 σύμφωνα με τα στοιχεία του Περιβαλλοντικού Δελτίου.

Πίνακας 2.5-1: Συνολική Ετήσια Κατανάλωση Καυσίμων (Πηγή: Περιβαλλοντικό Δελτίο του 2014)

Συνολική Ετήσια Κατανάλωση Καυσίμων (lt)	Πετρέλαιο Κίνησης	6.000
	Αμόλυβδη Βενζίνη	6.350
Συνολική Ετήσια Κατανάλωση Πετρελαίου Θέρμανσης (lt)	19.188	

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/μία	24.07.2017	ΣΕΛ.	32 / 258

Πίνακας 2.5-2: Συνολική κατανάλωση αεροπορικού καυσίμου ανά εποχή στον αερολιμένα Κέρκυρας
(Πηγή: Περιβαλλοντικό Δελτίο του 2014)

Εποχές	Αεροπορικό Καύσιμο JetA1 (m ³)	Αεροπορικό Καύσιμο AVGAS (m ³)
Χειμώνας	186.490	2.353
Άνοιξη	9.251.616	17330
Καλοκαίρι	31.584.464	35.478
Φθινόπωρο	10.101.522	18.248
Συνολική Ετήσια Κατανάλωση	51.124.092	73.409

2.5.1.3 Νερό

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για την κατανάλωση νερού στους χώρους του αερολιμένα για το έτος 2014. Ωστόσο για το έτος 2012 η ετήσια κατανάλωση νερού ανέρχεται σε 21.829m³.

2.6 Απόβλητα

2.6.1.1 Γενικά

Οι βασικές κατηγορίες αποβλήτων που παράγονται στον Αερολιμένα Κέρκυρας είναι δημοτικά στερεά απόβλητα. Οι κατηγορίες αποβλήτων και ο τρόπος συλλογής και διαχείρισής τους παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα και εικόνα.

Σημειώνεται ότι, ο σημερινός φορέας λειτουργίας έχει συνάψει συμβάσεις διαχείρισης με αδειοδοτημένους εξωτερικούς συνεργάτες για τη διαχείριση απόβλητων, λιπαντικών ελαίων, χρησιμοποιημένων ελαστικών, αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και αποβλήτων συσσωρευτών μολύβδου οξέος οι οποίες επισυνάπτονται στο Παράρτημα. Ο νέος φορέας λειτουργίας θα ανανεώσει τις συμβάσεις αυτές ή θα συνάψει νέες συμβάσεις με πιστοποιημένες εταιρείες.

Τα στερεά απόβλητα του αεροδρομίου (επικίνδυνα και μη) συλλέγονται και μεταφέρονται προς τελική διάθεση από κατάλληλα αδειοδοτημένες (πιστοποιημένες) ιδιωτικές εταιρείες.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	33 / 258

Πίνακας 2.6-1: Είδος συλλεγόμενων αποβλήτων και τρόπος διαχείρισής τους στο αεροδρόμιο Κέρκυρας

Είδος Αποβλήτου	Κωδικός ΕΚΑ	Τρόπος Ενδιάμεσης Διαχείρισης Αποβλήτου				ΥΠΑ	Χώρος Προσωρινής Αποθήκευσης	Τελική Διάθεση Αποβλήτου
		Εταιρείες Επίγειας Εξυπηρέτησης		Εταιρείες Τροφοδοσίας Καυσίμων				
		GOLDAIR	SWISSPORT & SKYSERV	CISCO	ECO			
Ανακυκλώσιμα αστικά στερεά απόβλητα (χαρτί, γυαλί, πλαστικό, αλουμίνιο), από: 1. καθημερινές λειτουργίες της εταιρείας και 2. τον καθαρισμό των αεροσκαφών	20 01 01 20 01 02 20 01 39	Υπάρχουν κάδοι ανακύκλωσης χαρτιού	Υπάρχουν κάδοι ανακύκλωσης χαρτιού	Υπάρχουν κάδοι ανακύκλωσης χαρτιού	Υπάρχουν κάδοι ανακύκλωσης χαρτιού	Γενική συλλογή των ανακυκλώσιμων υλικών σε κάδους	Για την προώθηση της ανακύκλωσης στον αερολιμένα υπάρχουν μπλε κάδοι του Δήμου για τα ανακυκλώσιμα απορρίμματα.	Η τελική διάθεση των απορριμμάτων γίνεται στο ΚΔΑΥ του Δήμου.
Μη ανακυκλώσιμα αστικά στερεά απόβλητα από: 1. καθημερινές λειτουργίες της εταιρείας και 2. τον καθαρισμό των αεροσκαφών	20 01 08						Τα απορρίμματα τοποθετούνται σε βιοδιασπώμενες σακούλες, και η μεταφορά τους γίνεται με κλειστό αυτοκίνητο σε press containers που έχουν τοποθετηθεί σε καθορισμένο σημείο, εντός του αερολιμένα.	Η τελική διάθεση των σύμμεικτων στερεών απορριμμάτων, γίνεται από την εταιρία καθαρισμού στον ΧΥΤΑ Τεμπλονίου
Χρησιμοποιημένα Ορυκτέλαια	13 02 06 13 05 07	Συγκεντρώνονται σε βαρέλια και αποθηκεύονται προσωρινά σε στεγασμένο χώρο	Συγκεντρώνονται σε βαρέλια και αποθηκεύονται προσωρινά σε στεγασμένο χώρο	Συγκεντρώνονται σε βαρέλια			Περιοχή προσωρινής αποθήκευσης βαρελιών και φέρουν κατάλληλη σήμανση	Συλλέγονται από το Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων (ΕΛ.ΤΕ.ΠΕ. ΑΕ)
Τοξικά/ Επικίνδυνα Απόβλητα (φίλτρα λαδιού, κλπ.)	13 02 08 15 01 10 15 02 02 16 07 08						Χώρος συλλογής και προσωρινής αποθήκευσης σε μεταλλικά βαρέλια και φέρουν κατάλληλη σήμανση	Τελική διαχείριση από εξωτερικούς συνεργάτες
Ανταλλακτικά μελανιών εκτυπωτών	-						Συλλέγονται σε χαρτοκιβώτια ή πλαστικές σακούλες τα οποία φέρουν κατάλληλη σήμανση	Παραδίδονται προς επαναπλήρωση ή ανακύκλωση σε συνεργαζόμενους προμηθευτές
Λάμπες Φθορισμού	-						Συλλέγονται σε χαρτοκιβώτια τα οποία φέρουν κατάλληλη σήμανση	Παραδίδονται σε καταστήματα ή εταιρείες ενταγμένες σε Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης
Ηλεκτρικός και Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός	16 02						Συλλέγονται σε πλαστικούς κάδους οι οποίοι φέρουν κατάλληλη σήμανση	Συλλέγονται από αδειοδοτημένο εξωτερικό συνεργάτη «Ανακύκλωση Συσκευών ΑΕ»
Μπαταρίες - συσσωρευτές	16 06 01 16 06 05 16 06 06					Συλλέγονται σε ειδικούς κάδους	Συλλέγονται σε ειδικούς κάδους ή παλέτες	Συλλέγονται από αδειοδοτημένο εξωτερικό συνεργάτη «Re-Battery ΑΕ»
Χρησιμοποιημένες μικρές μπαταρίες (< 1.5 kg)	16 06 04						Συλλέγονται στους ειδικούς κάδους ΑΦΗΣ	
Πυροσβεστήρες προς αναγόμωση	-						Παραμένουν στους προβλεπόμενους χώρους της εταιρείας, μέχρι να παραλειφθούν για αναγόμωση	Επαναχρησιμοποίηση μετά από αναγόμωση από εξωτερικό συνεργάτη
Χρησιμοποιημένα ελαστικά	16 01 03	Συλλογή χρησιμοποιημένων ελαστικών μέσω συστήματος εναλλακτικής διαχείρισης	Συλλογή χρησιμοποιημένων ελαστικών μέσω συστήματος εναλλακτικής διαχείρισης	Συλλογή χρησιμοποιημένων ελαστικών μέσω συστήματος εναλλακτικής διαχείρισης	Συλλογή χρησιμοποιημένων ελαστικών μέσω συστήματος εναλλακτικής διαχείρισης	Αποθηκεύονται στην ίδια στεγαζόμενη περιοχή με τα χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια	Συλλέγονται σε ειδικό χώρο αποθήκευσης	Διαχειρίζονται από αδειοδοτημένο εξωτερικό συνεργάτη «ECOELASTIKA ΑΕ»
Οχήματα στο τέλος ζωής τους	16 01 04						Αποθηκεύονται προσωρινά σε ειδικό χώρο	Συλλέγονται από αδειοδοτημένη εταιρεία

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster Α ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	34 / 258



Εικόνα 2.6-1: Χώροι συλλογής αποβλήτων

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	35 / 258

3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ

3.1 Στοιχεία επιβατικής κίνησης για το έτος σχεδιασμού 2026

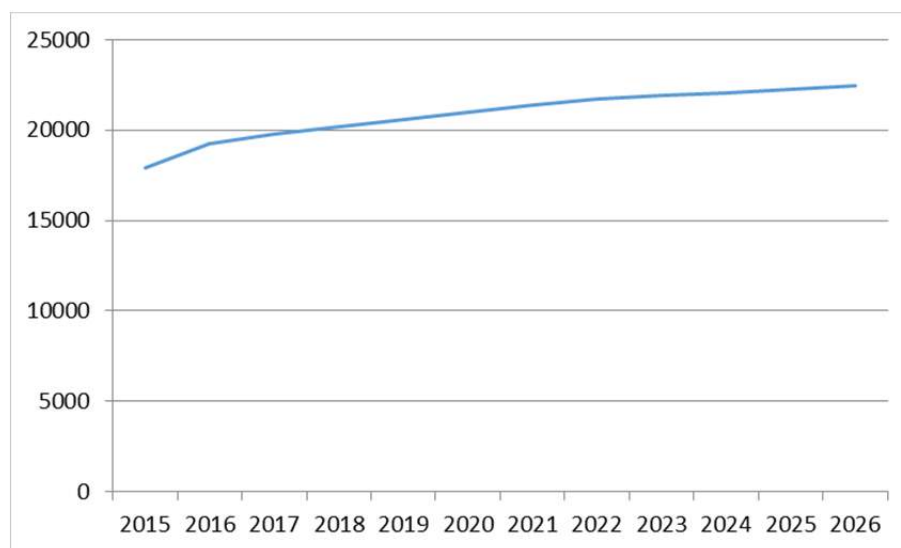
Όλα τα προτεινόμενα έργα του παρόντος Φακέλου Τροποποίησης σχεδιάστηκαν και διαστασιολογήθηκαν για το έτος 2026.

Οι προβλέψεις κινήσεων επιβατών από το 2016 έως το 2026 υλοποιήθηκαν από την εξειδικευμένη εταιρεία Arcadis Limited, η οποία έχει εγκριθεί από την ΥΠΑ. ως ο Φορέας Εκτίμησης Χωρητικότητας στο πλαίσιο της Σύμβασης Παραχώρησης (Παράρτημα 6, παρ. 3). Ο Φορέας Εκτίμησης Χωρητικότητας εκπόνησε την προβλεπόμενη από τη Σύμβαση Παραχώρησης Αρχική Εκτίμηση Χωρητικότητας σύμφωνα με τη μεθοδολογία που προβλέπει η Σύμβαση Παραχώρησης, τα αποτελέσματα της οποίας αποτέλεσαν του παρόντος φακέλου. Τα στοιχεία επιβατικής κίνησης παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 3.1-1: Στοιχεία επιβατικής κίνησης του αεροδρομίου; Κέρκυρας για το έτος σχεδιασμού 2026 (σε χιλιάδες επιβάτες) («Βασικό» σενάριο σύμφωνα με τις προβλέψεις του Παραχωρησιούχου)

Αριθμός Επιβατών ετησίως	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Schengen	1.554	1.673	1.718	1.755	1.793	1.829	1.865	1.893	1.908	1.924	1.939	1.955
Non Schengen	884	923	950	972	994	1.016	1.038	1.055	1.063	1.072	1.081	1.090
Σύνολο	2.438	2.596	2.668	2.727	2.787	2.845	2.903	2.948	2.971	2.996	3.020	3.045

Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται η αναμενόμενη αύξηση κίνησης αεροσκαφών έως το 2026, σε σχέση με το έτος βάση **2015 σύμφωνα με στοιχεία της Fraport Greece**



Διάγραμμα 3.1.1: Διακύμανση προβλεπόμενων ετησίων κινήσεων αεροσκαφών για τη χρονική περίοδο 2015 – 2026

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	36 / 258

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται συγκριτικά τα στοιχεία πρόβλεψης του βασικού σεναρίου του Παραχωρησιούχου για τη χρονική περίοδο από το 2016 έως το έτος στόχο (2026) και τα επίσημα στοιχεία της ΥΠΑ για τις Ετήσιες Κινήσεις Αεροσκαφών (ΑΤΜ) και την επιβατική κίνηση στον αερολιμένα Κέρκυρας.

Πίνακας 3.1-2: Ετήσιες Κινήσεις Αεροσκαφών (ΑΤΜ) και επιβατική κίνηση αερολιμένα Κέρκυρας

ΕΤΟΣ	ΑΤΜ		ΕΠΙΒΑΤΕΣ	
	ΥΠΑ	ΒΑΣΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	ΥΠΑ	ΒΑΣΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ
2016	20.754	19.256	2.76.4559	2.595.804
2017	-	19.765	-	2.667.837
2018	-	20.172	-	2.727.993
2019	-	20.575	-	2.787.332
2020	-	20.963	-	2.845.375
2021	-	21.350	-	2.903.381
2022	-	21.732	-	2.947.873
2023	-	21.901	-	2.971.748
2024	-	22.071	-	2.996.160
2025	-	22.243	-	3.020.834
2026	-	22.416	-	3.045.763

Σημειώνεται πως η πρόβλεψη του Φορέα Εκτίμησης Χωρητικότητας όσο αναφορά τις κινήσεις αεροσκαφών και την επιβατική κίνηση είναι συντηρητικότερη από τα πραγματικά στοιχεία που δημοσιεύτηκαν από την ΥΠΑ για το 2016, γεγονός που οφείλεται στο ότι οι προβλέψεις του Φορέα Εκτίμησης Χωρητικότητας αποτελούν μια μακροπρόθεσμη μελέτη που έλαβε υπόψη της τους μακροοικονομικούς παράγοντες.

Ιστορικά, όπως παρουσιάζεται και στους πίνακες 2.4-1 και 2.4-2 του Κεφαλαίου 2, έχουν παρουσιαστεί φαινόμενα ραγδαίας διψήφιας ποσοστιαίας αύξησης ή μείωσης της κίνησης, διαφορά η οποία εξομαλύνθηκε τα επόμενα έτη. Τα εν λόγω μεμονωμένα φαινόμενα δεν μπορούν να προβλεφθούν επαρκώς από τις προβλέψεις κινήσεων οι οποίες κατά μείζονα λόγο δείχνουν την εξελικτική τάση αντί να προβλέπουν επακριβώς το μέλλον.

Στο πλαίσιο της παρούσας περιβαλλοντικής μελέτης, η διακύμανση δεν υπερβαίνει το $\pm 10\%$ των πραγματικών στοιχείων κίνησης, όπως παρουσιάζεται και στον επόμενο πίνακα. Παρόλα αυτά έγινε περαιτέρω διερεύνηση του φαινομένου, από την οποία διαπιστώθηκε ότι η διαφοροποίηση των πραγματικών και των προβλεπόμενων κινήσεων οφείλεται κατά μείζονα λόγο στις κινήσεις γενικής

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	37 / 258

αεροπορίας (μικρά ιδιωτικά αεροσκάφη), κινήσεις οι οποίες δεν μπορούν να προβλεφθούν πλήρως από τις ετήσιες προβλέψεις, καθώς οι ετήσιες προβλέψεις βασίζονται κυρίως σε προγραμματισμένες πτήσεις μεσαίου μεγέθους αεροσκαφών.

Πίνακας 3.1-3: Διακύμανση πρόβλεψης κινήσεων και πραγματικών στοιχείων ΥΠΑ

Αεροδρόμιο	Κινήσεις 2016 (ΥΠΑ)	Πρόβλεψη κινήσεων 2016	% Ποσοστιαία διαφορά
Κέρκυρας- CFU	20,754	19,256	-7%

Σημειώνεται δε ότι η ύπαρξη υψηλού ποσοστού αεροσκαφών μικρού τύπου δύναται εύκολα να ανατραπεί στο μέλλον, και ως εκ τούτου απαιτείται μεγάλη προσοχή κατά την εξαγωγή συμπερασμάτων από τα στοιχεία κίνησης ενός μεμονωμένου έτους, ειδικά σε ότι αφορά μακροπρόθεσμες προβλέψεις οι οποίες μάλιστα αναπροσαρμόζονται ανά πενταετία.

Δεδομένου ότι τα μικρού τύπου αεροσκάφη δεν επιφέρουν σημαντική περιβαλλοντική επιβάρυνση, ακόμα και αν η εκτίμηση των επιπτώσεων γίνει με το «βασικό» σενάριο προβλέψεων του Παραχωρησιούχου, δεν αναμένεται να υπάρξει ουσιαστική απόκλιση, παρά τα πρόσφατα στοιχεία κίνησης του έτους 2016.

Σε κάθε περίπτωση ωστόσο και αποκλειστικά για τους σκοπούς του παρόντος Φακέλου Τροποποίησης έγινε αναπροσαρμογή του υφιστάμενου «βασικού σεναρίου» κινήσεων του Παραχωρησιούχου με στόχο να εξασφαλιστεί ότι δεν γίνεται υποεκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του αερολιμένα Κέρκυρας.

Πλέον του βασικού σεναρίου, το προσαρμοσμένο σενάριο κίνησης βασίστηκε στην ακόλουθη μεθοδολογία:

- Αρχικά, τα πραγματικά δεδομένα του 2016 ανά πτήση, ως αυτά παρασχέθηκαν από την ΥΠΑ, αναλύθηκαν και πρόκυψε το ποσοστό αεροσκαφών ανά κωδικό του ICAO.
- Έγινε σύγκριση της πραγματικής κίνησης ανά τύπο αεροσκάφους με την αντίστοιχη πρόβλεψη κίνησης ανά τύπο αεροσκάφους.
- Αντίστοιχα, ο μέσος αριθμός επιβατών ανά πτήση υπολογίσθηκε και συγκρίθηκε τόσο για την πραγματική κίνηση όσο και για την πρόβλεψη.
- Το νέο, «προσαρμοσμένο» σενάριο κίνησης παράχθηκε χρησιμοποιώντας τον λόγο του πραγματικού αριθμού επιβατών προς τα ATM (Annual Traffic Movements – Ετήσιες Κινήσεις Αεροσκαφών) σύμφωνα με τα στοιχεία της ΥΠΑ για το 2016 και την κατανομή των πτήσεων ανά κωδικό του ICAO.

Ο πίνακας που ακολουθεί δείχνει αναλυτικά την σύγκριση μεταξύ της πρόβλεψης και της πραγματικής κίνησης ανά κωδικό αεροσκάφους κατά ICAO για τον αερολιμένα Κέρκυρας.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	38 / 258

Πίνακας 3.1-4: Σύγκριση μεταξύ της πρόβλεψης και της πραγματικής κίνησης ανά κωδικό αεροσκάφους κατά ICAO για τον αερολιμένα Κέρκυρας

	Πραγματοποιηθείσες κινήσεις	Πρόβλεψη κινήσεων
Ελικόπτερα	0%	0%
Codes A & B	7%	5%
Code C < 25 tons	2%	0%
Code C 25 - 75 tons	47%	55%
Code C > 75 tons	40%	36%
Code D Light	3%	4%
Code D Heavy	1%	1%
Code E (not New Gen)	0%	0%
Code E New Gen	0%	0%
Μέση ετήσια κίνηση αεροσκαφών/ ATM	133	136

Η προσαρμογή οδήγησε σε προσαυξημένη Ετήσια Κίνηση Αεροσκαφών (ATM - Annual Traffic Movements) για το 2026 για τον ίδιο αριθμό επιβατών καθώς λαμβάνει υπόψη τις μη προγραμματισμένες πτήσεις της γενικής αεροπορίας. Συνεπώς, το νέο «προσαρμοσμένο» σενάριο κίνησης έχει ως ακολούθως:

Πίνακας 3.1-5: Νέο «προσαρμοσμένο» σενάριο κίνησης για τον αερολιμένα Κέρκυρας

Κινήσεις 2016 (ΥΠΑ)	«Βασικό Σενάριο» Πρόβλεψης κινήσεων 2026	«Προσαρμοσμένο Σενάριο» Πρόβλεψης κινήσεων 2026
20.754	22.416	22.897

Τέλος πρέπει να σημειωθεί ότι το βασικό σενάριο πρόβλεψης είναι και παραμένει η βάση σχεδιασμού όλων των μελλοντικών εγκαταστάσεων και δεν είναι αναγκαία η χρήση του «προσαρμοσμένου» σεναρίου οπουδήποτε αλλού πλην της παρούσας περιβαλλοντικής μελέτης.

3.2 Προτεινόμενα Έργα Συντήρησης

Στις παρακάτω παραγράφους παρουσιάζονται τα προτεινόμενα έργα συντήρησης και επέκτασης του αερολιμένα Κέρκυρας. Όλες οι προκαταρκτικές εργασίες καθώς και τα προγραμματιζόμενα έργα συντήρησης δεν χρήζουν περιβαλλοντικής αδειοδότησης αλλά για την πληρότητα του φακέλου περιγράφονται παρακάτω.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/μία	24.07.2017	ΣΕΛ.	39 / 258

Σημειώνεται πως σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στο Παράρτημα VII έγγραφο της Διεύθυνσης Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΔΙΠΑ), με Α.Π. οικ. 3466/23.01.2017, οι προβλεπόμενες εργασίες ανακαίνισης και εσωτερικής αναδιαρρύθμισης του αεροδρομίου, εξαιρούνται περιβαλλοντικής αδειοδότησης και συγκεκριμένα όπως αναφέρεται: «...η εκτέλεση των εργασιών αυτών καλύπτεται από τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους του έργου ως έχουν, χωρίς να απαιτείται η διαδικασία τροποποίησής τους...».

3.2.1 Γενικές Εργασίες

- Καθαρισμός χώρων (συλλογή απορριμμάτων και άλλων χρησιμοποιημένων υλικών από εξωτερικούς και εσωτερικούς χώρους)
- Υγειονομικές εγκαταστάσεις (αντικατάσταση ειδών υγιεινής σε δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους και μικρές αντικαταστάσεις κεραμικών πλακιδίων στους χώρους υγιεινής)
- Συντήρηση εξωτερικών τοίχων και κουφωμάτων (Εργασίες βαφής)
- Χώροι καπνιστών (εγκατάσταση ειδικών χώρων καπνιστών)
- Υγρομόνωση κτιρίου
- Έξοδοι κινδύνου πυρασφάλειας, πυροσβεστήρες κλπ.
- Αντικατάσταση λαμπτήρων
- Τοποθέτηση προσωρινών λυόμενων ή/και ελαφρών κατασκευών μετά των μετακινήσεων αυτών.

3.2.2 Εργασίες Συντήρησης Αεροσταθμού

- Αντικατάσταση πορτών εισόδου
- Εγκατάσταση συστήματος πυρανίχνευσης σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Μελέτης Παθητικής Πυροπροστασίας
- Αντικατάσταση αδιαβροχοποίησης της ταράτσας στο κτίριο Α και επισκευές στο κτίριο Β
- Αντικατάσταση του 15% περίπου της ψευδοροφής κάτω από τη στέγη
- Προστασία και επισκευές στις πλάκες οροφής του υπογείου των Αεροσταθμών Α & Β, λόγω των προβλημάτων διαρροής νερού, κυρίως στις ζώνες των αρμών διαστολής.
- Επισκευαστικές εργασίες στις κολώνες και τα δοκάρια των πλακών του υπογείου των αεροσταθμών Α & Β, τα οποία παρουσιάζουν σήμερα σημάδια από υποβάθμιση, ανθράκωση του σκυροδέματος κ.λπ.
- Επισκευαστικές εργασίες στις ασάλινες κολώνες που βρίσκονται στις εξωτερικές ζώνες του Terminal Α, που πάσχουν από τη διάβρωση
- Αντικατάσταση των υφιστάμενων ψυκτών και αντλιών θερμότητας.
- Ανακαίνιση των υφιστάμενων ανελκυστήρων
- Εγκατάσταση του Συστήματος Διαχείρισης Κτιρίων.
- Εγκατάσταση νέας γεννήτριας
- Αντικατάσταση όλων των εξωτερικών κουφωμάτων αλουμινίου και υαλοπινάκων, προκειμένου να τηρηθεί η απαίτηση ΚΕΝΑΚ (θέμα την εξοικονόμησης ενέργειας).
- Περιμετρική επένδυση για να καλυφθεί η χαλύβδινη κατασκευή της οροφής του κτιρίου, προκειμένου να αποφευχθεί ο φωλεασμός πουλιών μέσα σε αυτή.
- Προσθήκη συστήματος ηλιακής προστασίας στην δυτική πρόσοψη
- Κατασκευή νέου στεγάστρου στη περιοχή παραλαβής αποσκευών
- Συντήρηση στα ηλεκτρομηχανολογικά δίκτυα, όπου χρειάζεται.
- Η επισκευή των υφιστάμενων και την προσθήκη νέων, πρόσθετων στεγάστρων στους χώρους στάθμευσης λεωφορείων

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/μία	24.07.2017	ΣΕΛ.	40 / 258

- Όλες οι εργασίες που απαιτούνται για την επισκευή και την επέκταση των στεγάστρων και των πάνελ της πρόσοψης
- Εγκατάσταση αποσκληρυντή στις δεξαμενές ζεστού νερού.
- Μόνωση υπαρχόντων σωληνώσεων και δικτύων.
- Αντικατάσταση των αεροκουρτινών
- Αποξήλωση δικτύων που δε χρησιμοποιούνται όπου απαιτείται.
- Εγκατάσταση κεντρικού UPS.
- Εγκατάσταση συστήματος ελέγχου φωτισμού

3.2.3 Γεωτεχνικές εργασίες συντήρησης

Στον αερολιμένα Κέρκυρας προβλέπονται εργασίες συντήρησης, επιδιόρθωσης ή/και ενίσχυσης των οδοστρωμάτων στον χώρο ελεγχόμενης πρόσβασης. Πρόκειται για δομικές και μη δομικές εργασίες καθώς και overlay ασφατοτάπητα σε διάφορες περιοχές του χώρου ελεγχόμενης πρόσβασης.

Συγκεκριμένα οι εργασίες συντήρησης περιλαμβάνουν σφράγιση ρωγμών εύκαμπτων και άκαμπτων οδοστρωμάτων, με την εφαρμογή ειδικής σφραγιστικής μαστίχης, κατόπιν καθαρισμού των ρωγμών, επιδιορθώσεις αρμών, με καθαρισμό υφιστάμενων υλικών σφράγισης και τοποθέτηση νέου υλικού.

Επιπλέον, προβλέπονται δομικές επιδιορθώσεις / ενισχύσεις οδοστρωμάτων που περιλαμβάνουν:

- Κοπή / φρεζάρισμα ασφατοτάπητα
- Εκσκαφή έως το απαιτούμενο κατά τη μελέτη βάθος, max 1.00m και απομάκρυνση ασφατικών ή σκυροδέματος και υλικών βάσης.
- Κατασκευή νέας βάσης από ασύνδετα αδρανή.
- Κατασκευή νέου ασφατοτάπητα ή νέου δαπέδου σκυροδέματος.

Μη δομικές επιδιορθώσεις οδοστρωμάτων που περιλαμβάνουν:

- Κοπή / φρεζάρισμα ασφατοτάπητα
- Απομάκρυνση ασφατικών.
- Κατασκευή νέου ασφατοτάπητα.

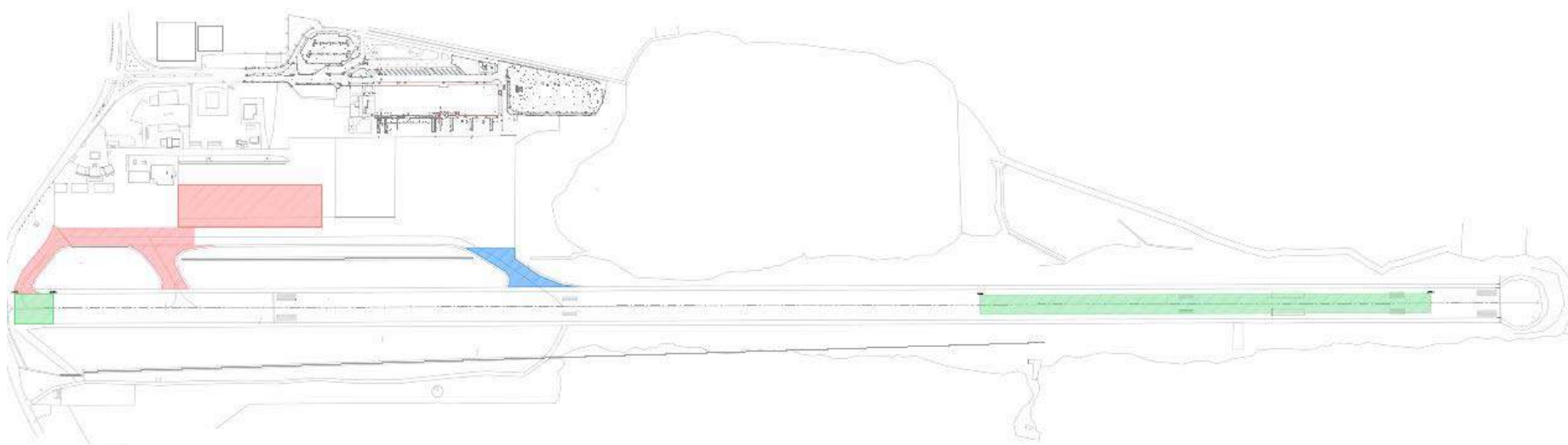
Overlay με ασφατικό λεπτό τάπητα $t=3\text{cm}$, Slurry Seal που περιλαμβάνει:

- Φρεζάρισμα υφιστάμενου ασφατοτάπητα ή δαπέδου σκυροδέματος, πάχους 1-2cm, ώστε να προκύψει επιφάνεια εργασίας κατάλληλη για το στρώσιμο των ασφατικών.
- Απομάκρυνση υλικών φρεζαρίσματος.
- Κατασκευή νέου ασφατοτάπητα.

Τέλος προβλέπεται υδροβολή για την απομάκρυνση της γόμας ασφατικών από τον διάδρομο (rubber removal), κυρίως στα Touch Down Zones.

Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζονται οι χώροι στους οποίους προβλέπονται οι παραπάνω εργασίες καθώς και το είδος εργασίας ανά περιοχή.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	41 / 258



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

-  Δομικές επιδιορθώσεις
-  Μη δομικές επιδιορθώσεις
-  Overlay
-  Απομάκρυνση γόμας

Εικόνα 3.2-1: Θέσεις προτεινόμενων έργων συντήρησης οδοστρωμάτων στον χώρο ελεγχόμενης πρόσβασης

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	42 / 258

3.2.4 Ετήσιες Μελλοντικές Εργασίες Συντήρησης Αεροδρομίου

Σύμφωνα με το «Παράρτημα 13 – Απαιτήσεις της Σύμβασης» της Σύμβασης Παραχώρησης ο Παραχωρησιούχος υποχρεούται να πραγματοποιεί τακτική συντήρηση όλων των εγκαταστάσεων καθ' όλη την περίοδο Παραχώρηση και να διασφαλίζει ότι:

- A. Οι εγκαταστάσεις στα Περιφερειακά Αεροδρόμια θα συμμορφώνονται με την ισχύουσα Ευρωπαϊκή και Εθνική Νομοθεσία, όπως τα αποδεκτά μέσα συμμόρφωσης για πιστοποίηση αεροδρομίου του EASA, καθώς και τον Κτιριοδομικό Κανονισμό.
- B. Οι υποδομές, εγκαταστάσεις και τα εξαρτήματα, συμπεριλαμβανομένων αυτών που κατασκευάστηκαν πριν την Ημέρα Έναρξης Παραχώρησης, βρίσκονται σε καλή κατάσταση και πληρούν τουλάχιστον τις απαιτήσεις του Παραρτήματος 13.

Παρακάτω παρουσιάζονται συνοπτικά οι κυριότερες μελλοντικές εργασίες συντήρησης. Στο Παράρτημα της παρούσας επισυνάπτεται το Παράρτημα 13 της Σύμβασης Παραχώρησης, όπου αναφέρονται λεπτομερώς οι απαιτούμενες μελλοντικές εργασίες συντήρησης.

- Συντήρηση εξωτερικών επιχρισμάτων και μονώσεων κτιρίων
- Καθαρισμός χώρων
- Επισκευή της επιφάνειας του οδοστρώματος (ρωγμών, αρμοί, κλπ.)
- Αποχιονισμός και έλεγχος πάγου
- Επιθεωρήσεις και επισκευές συστημάτων άρδευσης, λυμάτων και ομβρίων
- Επιθεωρήσεις και επισκευές μηχανολογικών και ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, εγκαταστάσεων πυρόσβεσης και συστημάτων τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνιών καθώς και των συστημάτων διαχείρισης αποσκευών
- Επιθεώρηση και εντοπισμός προβλημάτων στις τοιχοποιίες και τα δάπεδα των κτιρίων
- Εργασίες συντήρησης δομικού συστήματος κτιρίων
- Εργασίες συντήρησης αστικού χώρου αεροδρομίου
- Φωτισμός (αντικατάσταση λαμπτήρων στους δημόσιους χώρους)
- Συντήρηση περίφραξης
- Συντήρηση και σημειακές επιδιορθώσεις στους χώρους στάθμευσης, κίνησης και ελιγμών αεροσκαφών.

3.3 Προτεινόμενα Έργα Επέκτασης

Τα προτεινόμενα έργα επέκτασης για τον αερολιμένα Κέρκυρας παρουσιάζονται αναλυτικότερα στις επόμενες παραγράφους.

3.3.1 Αεροσταθμός

3.3.1.1 Γενικά

Τα προτεινόμενα έργα επέκτασης του αεροσταθμού συνοπτικά περιλαμβάνουν:

1. Διατήρηση των δύο υφιστάμενων κτιρίων (Α & Β) και εκτεταμένη στο Ισόγειο και περιορισμένη στο υπόγειο, εσωτερική διαρρύθμιση τους και ανακαίνισή τους ώστε να πληρούν τόσο τις λειτουργικές όσο και τις καθορισμένες από τη Σύμβαση Παραχώρησης προδιαγραφές.
2. Επέκταση του Τερματικού σταθμού προς το Νότο με επιφάνεια κάλυψης της επέκτασης: **6.725 m²**

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/μία	24.07.2017	ΣΕΛ.	43 / 258

Η επέκταση αναπτύσσεται σε δύο επίπεδα, Ισόγειο και Ημιυπόγειο (Ισόγειο προς τη Δύση) χωρίς μεσοπατώματα. Το Ισόγειο είναι συνεπίπεδο με αυτό των υφιστάμενων κτιρίων ενώ το Ημιυπόγειο είναι υποβαθμισμένο κατά περίπου ένα μέτρο από το εγγύς υφιστάμενο κτίριο Β. Η επέκταση στο σύνολό της ανέρχεται στα 10.294 m².

Ο Τελικός – Συνολικός Αεροσταθμός έχει συνολική επιφάνεια Δόμησης **31.456m²** και διαμορφώνεται ως εξής:

Ισόγειο

Περιλαμβάνει όλους τους κύριους χώρους επιβατών του Σταθμού με αυξημένη δυναμικότητα σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση, πληρώντας σε μεγάλο βαθμό τις διεθνείς προδιαγραφές όσον αφορά τις κύριες λειτουργίες του Αεροσταθμού (Αφίξεις, Αναχωρήσεις, Διαχείριση Αποσκευών, Έλεγχοι) αλλά και τις οικονομικού ενδιαφέροντος λειτουργίες από την πλευρά του Παραχωρησιούχου (FRG) δηλαδή καταστημάτων, χώρων εστίασης κλπ.

Κτίριο Α

Περιλαμβάνει τους χώρους **Αφίξεων** και τις υποστηρικτικές τους λειτουργίες, διατηρώντας τους δύο υφιστάμενους ιμάντες παραλαβής αποσκευών και προσθέτοντας έναν καινούριο. Καταργείται η εκεί χωροθέτηση της Χειμερινής λειτουργίας (Αφίξεων – Αναχωρήσεων) και προστίθεται ένα συγκρότημα WC. Αναδιαρρυθμίζονται και αυξάνεται η δυναμικότητα των Υπηρεσιών Τελωνείου και Ελέγχου διαβατηρίων (υπηρεσία μετανάστευσης).

Κτίριο Β

Περιλαμβάνει τμήμα των **Αναχωρήσεων** με τις υποστηρικτικές τους λειτουργίες, στην ίδια θέση με την υφιστάμενη αλλά με διαφορετική διάταξη όσον αφορά τα γκισέ «Check in». Προβλέπεται επίσης μεγάλη αύξηση των επιφανειών παραχώρησης (καταστήματα Αφορολόγητων Ειδών, χώροι εστίασης κλπ.).

Νέο Κτίριο Γ

Η επέκταση του Τερματικού Σταθμού (κτίριο Γ) περιλαμβάνει το υπόλοιπο τμήμα των **Αναχωρήσεων** (Check in & Πύλες με τις αντίστοιχες Αίθουσες αναμονής) καθώς και συγκεντρωμένο όλο τον έλεγχο επιβατών και χειραποσκευών. Προβλέπονται επίσης εκτεταμένες επιφάνειες παραχώρησης (καταστήματα Αφορολόγητων Ειδών, χώροι εστίασης κλπ.).

Υπόγειο

Στα υπόγεια και των τριών κτιρίων περιλαμβάνονται **βοηθητικοί και υποστηρικτικοί χώροι** με κύριους αυτούς της διαχείρισης αποσκευών εισερχόμενων και εξερχόμενων. Περιλαμβάνονται επίσης γραφεία, αποθήκες Η/Μ χώροι.

Μεσοπάτωμα

Αφορά μόνο στα υφιστάμενα κτίρια, είναι περιορισμένο σε έκταση και περιλαμβάνει Η/Μ χώρους καθώς και ένα εστιατόριο με πρόσβαση από την πλευρά της Πόλης.

3.3.1.2 Κατεδαφίσεις - Αποζηλώσεις

Προκειμένου να υλοποιηθεί η επέκταση του Αεροσταθμού, προβλέπονται περιορισμένες κατεδαφίσεις υφιστάμενων εξωτερικών στοιχείων, όπως μια σκάλα καθόδου επιβατών προς την Πίστα και μια Πύλη

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017			
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός			
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003			
		Ημ/μία	24.07.2017	ΣΕΛ.	44 / 258	

Ασφαλείας από την πλευρά της πόλης προς την Πίστα μαζί με το αντίστοιχο υπερκείμενό της χωροδικτύωμα.

Αντίθετα οι εσωτερικές καθαιρέσεις και αποξηλώσεις χωρισμάτων τελειωμάτων και Η/Μ δικτύων (ελαφριά κατά κανόνα χωρίσματα, δάπεδα, ψευδοροφές, επενδύσεις τοίχων WC κλπ.) είναι αρκετά εκτεταμένες.

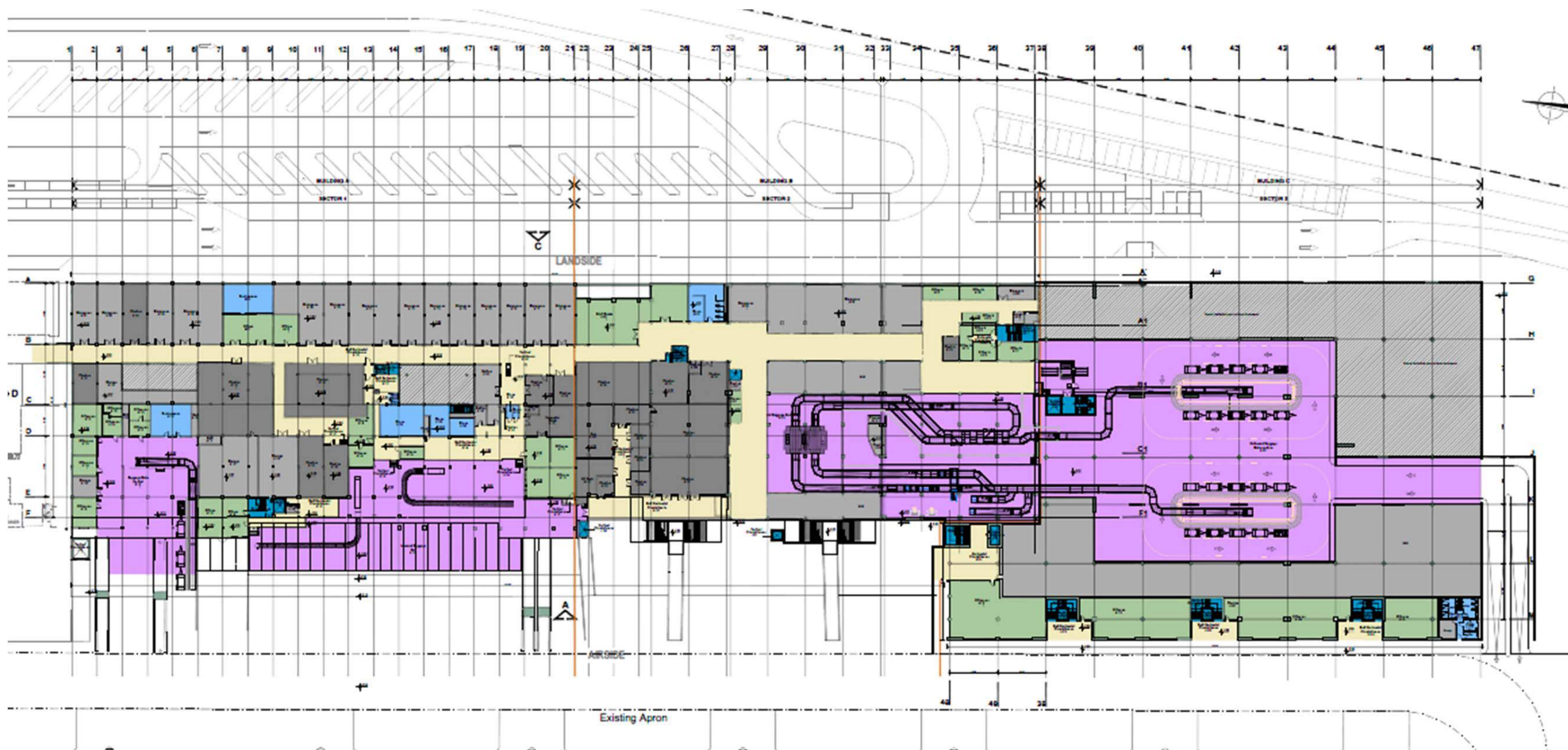
3.3.1.3 Νέες Κατασκευές

Το Νέο Κτίριο Γ προβλέπεται να κατασκευαστεί συμβατικά, δηλαδή με φέροντα οργανισμό από οπλισμένο σκυρόδεμα, υαλοστάσια με διπλούς υαλοπίνακες, περιορισμένες επενδύσεις, εσωτερικά χωρίσματα από επιχρισμένη οπτοπλινθοδομή ή ξηρά δόμηση ή ελαφριά πετάσματα αλουμινίου (ανάλογα τη χρήση), δάπεδα από Τεχνητό Γρανίτη ή μοκέτα, ψευδοροφές ορυκτών ινών, αλουμινίου ή γυψοσανίδας.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	45 / 258

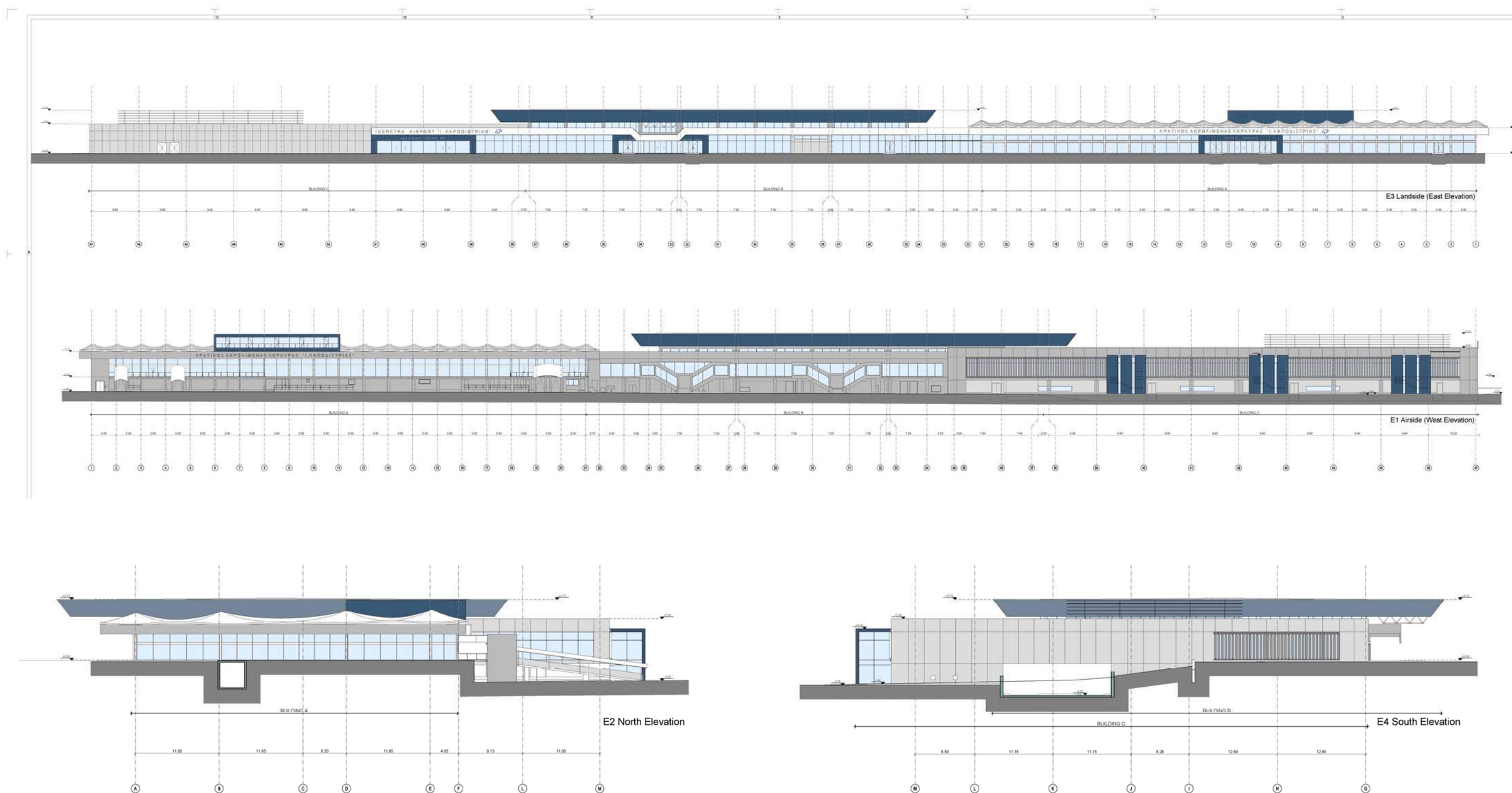
Εικόνα 3.3-1: Ενδεικτική κάτοψη ισογείου, νέου κτιρίου αεροσταθμού

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	46 / 258



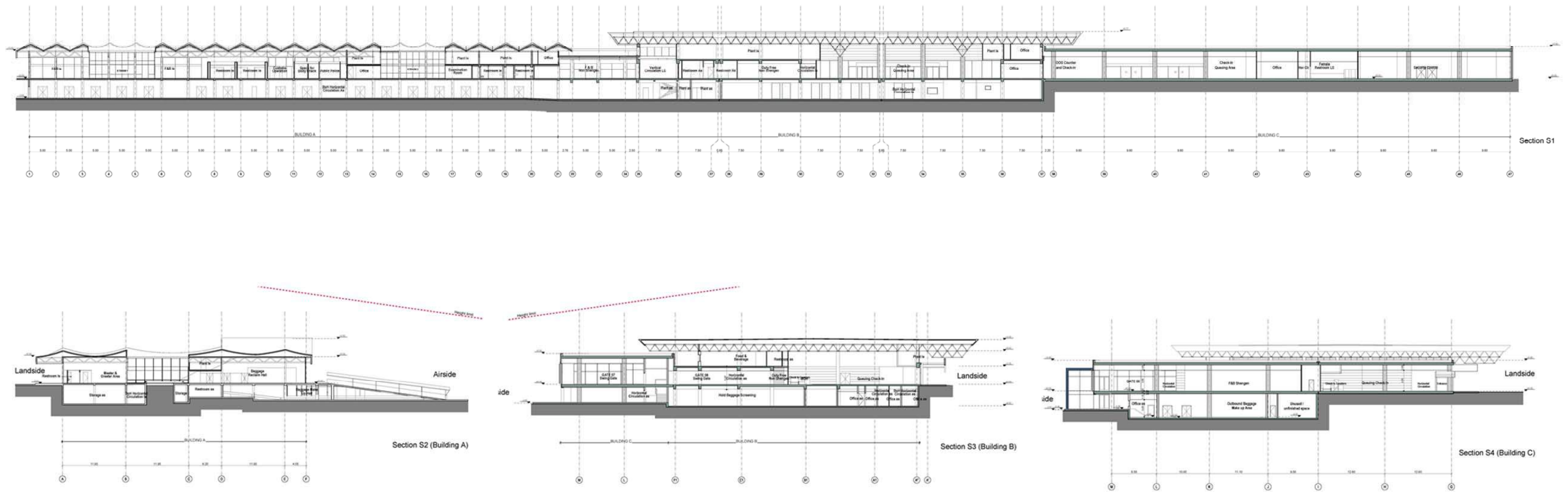
Εικόνα 3.3-2: Ενδεικτική κάτοψη υπογείου, υφιστάμενο κτιρίου αεροσταθμού

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	47 / 258



Εικόνα 3.3-3: Ενδεικτικές όψεις κτιρίου αεροσταθμού

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	48 / 258



Εικόνα 3.3-4: Ενδεικτικές τομές κτιρίου αεροσταθμού

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.09.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	49 / 258

3.3.2 Οδικό δίκτυο και χώροι στάθμευσης

3.3.2.1 Είσοδος Αεροδρομίου– Πρόσβαση στον αεροσταθμό και τους χώρους στάθμευσης

Ο νέος σχεδιασμός του οδικού δικτύου και των χώρων στάθμευσης εναρμονίζεται και υποστηρίζει τη λειτουργία του αεροσταθμού. η πρόσβαση στον χώρο του αεροδρομίου γίνεται από τη βόρεια είσοδο, όπως συμβαίνει και σήμερα. Οδός δύο λωρίδων κυκλοφορίας οδηγεί στον αεροσταθμό, όπου η μία λωρίδα χρησιμοποιείται για επιβίβαση – αποβίβαση επιβατών.

3.3.2.2 Χώροι στάθμευσης

Ο νέος σχεδιασμός των χώρων στάθμευσης παρέχει τα ακόλουθα:

Ο Αεροσταθμός επεκτείνεται νότια του υφιστάμενου κτιρίου, στην περιοχή του υφιστάμενου χώρου στάθμευσης ΙΧ.

Λόγω του περιορισμένου χώρου, μετά και τις τελευταίες εξόδους του αεροσταθμού, η οδός πρόσβασης δύο λωρίδων κυκλοφορίας μετατρέπεται σε μονής λωρίδας κυκλοφορίας. Η οδός οδεύει σε διάταξη αναστροφής που εξυπηρετεί και τα πούλμαν μεγάλου μήκους ώστε να καλύπτεται όλη η διαδρομή μπροστά από τον αεροσταθμό. Τα πούλμαν που αναχωρούν από τον χώρο στάθμευσης, θα χρησιμοποιούν την διάταξη αναστροφής που βρίσκεται στη θέση μπροστά από τη μεσαία είσοδο του αεροσταθμού.

Ο νέος σχεδιασμός των χώρων στάθμευσης παρέχει τα ακόλουθα:

- Χώρος στάθμευσης πούλμαν 1, στη υφιστάμενη θέση. Οι υφιστάμενες θέσεις στάθμευσης είναι σχεδιασμένες για πούλμαν μικρού μήκους 12.00 m.
- Διαμορφώνεται νέος χώρος στάθμευσης πούλμαν (2) ανατολικά του 1, με 14 θέσεις. Ο χώρος στάθμευσης των πούλμαν έχει διαμορφωθεί με τρόπο ώστε να επιτρέπει κίνηση προς τα εμπρός κατά την αναχώρηση. Είναι σχεδιασμένος για πούλμαν μικρού μήκους 12.00 m (όπως και ο υφιστάμενος), όμως χωρίς εφαρμογή πεζοδρομίων μεταξύ των θέσεων, ώστε να παρέχεται η δυνατότητα στάθμευσης πούλμαν μεγάλου μήκους 14.95 m καταλαμβάνοντας δύο θέσεις.
- Ο υφιστάμενος χώρος στάθμευσης του προσωπικού που βρίσκεται βόρεια, στην είσοδο του χώρου του αεροδρομίου παράλληλα στην οδό πρόσβασης, θα λειτουργεί πλέον ως χώρος στάθμευσης ΙΧ. Με αναδιάταξη των θέσεων με εφαρμογή αντίστοιχης διαγράμμισης, ο υφιστάμενος χώρος παρέχει 164 θέσεις στάθμευσης.
- Ο υφιστάμενος χώρος στάθμευσης ενοικιαζόμενων αυτοκινήτων παραμένει όπως είναι σήμερα, παρέχοντας 127 θέσεις στάθμευσης.
- Οι δύο υφιστάμενοι χώροι στάθμευσης του προσωπικού βόρεια του υφιστάμενου αεροσταθμού αναδιαμορφώνονται ώστε να παρέχουν 11 θέσεις πούλμαν, 9 θέσεις προσωπικού και 8 θέσεις ΑμεΑ. Οι θέσεις στάθμευσης των πούλμαν είναι σχεδιασμένες για πούλμαν μεγάλου μήκους 14.95 m.
- Θέσεις επιβίβασης Ταξί παραμένουν στον ίδιο χώρο που βρίσκονται σήμερα, απέναντι από τον αεροσταθμό, δίπλα στον υφιστάμενο χώρο στάθμευσης των πούλμαν. Παρέχονται, 6 θέσεις Ταξί.
- Θέσεις αναμονής Ταξί μπορούν να δημιουργηθούν ανατολικά του νέου χώρου στάθμευσης πούλμαν 2, με 50 θέσεις στάθμευσης.
- Χώροι στάθμευσης του προσωπικού 1 και 2 διαμορφώνονται απέναντι από την τελευταία νότια είσοδο στο κτίριο του νέου αεροσταθμού, παρέχοντας 14 και 28 νέες θέσεις.

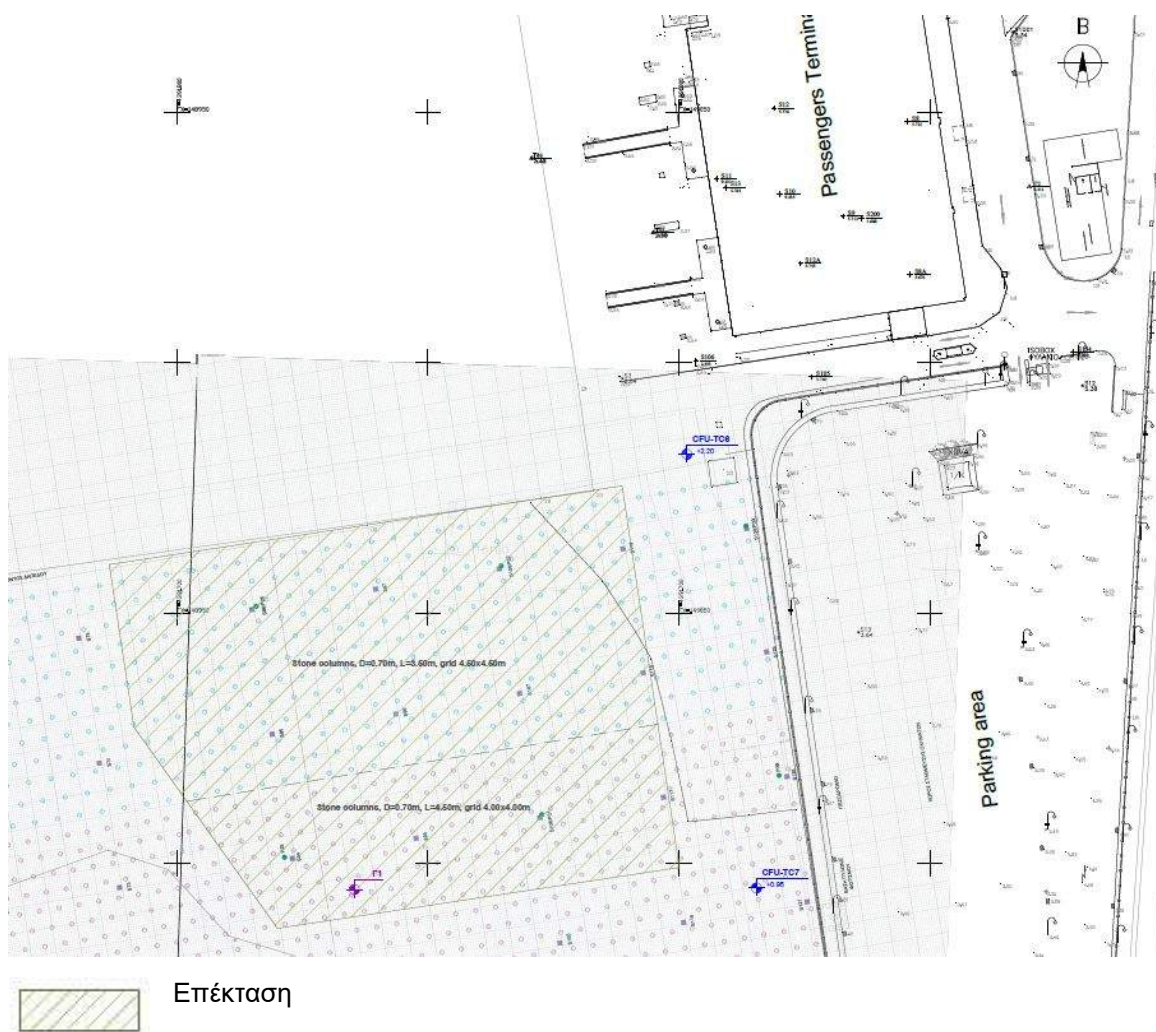
		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.09.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	50 / 258

- Δύο επιπλέον χώροι στάθμευσης του προσωπικού 3 και 4 μπορούν να διαμορφωθούν στην θέση της υφιστάμενης νησίδας στην ανατολική πλευρά του χώρου του αεροδρομίου, παρέχοντας 15 και 13 νέες θέσεις στάθμευσης.

Σε αυτή τη φάση της κατασκευής, θα ολοκληρωθεί το νότιο τμήμα της διαμόρφωσης της Πλευράς Πόλης Αεροδρομίου. Θα κατασκευαστεί ο νέος χώρος στάθμευσης πούλμαν 2 και οι χώροι στάθμευσης του προσωπικού 1 και 2. Ο χώρος στάθμευσης ενοικιαζόμενων αυτοκινήτων και οι δύο υφιστάμενοι χώροι στάθμευσης του προσωπικού βόρεια του υφιστάμενου αεροσταθμού παραμένουν όπως είναι σήμερα. Ο υφιστάμενος χώρος στάθμευσης του προσωπικού που βρίσκεται βόρεια, στην είσοδο του χώρου του αεροδρομίου παράλληλα στην οδό πρόσβασης, θα λειτουργεί ως χώρος στάθμευσης ΙΧ.

3.3.2.3 Δάπεδο Στάθμευσης Αεροσκαφών

Στο αεροδρόμιο της Κέρκυρας προβλέπεται επέκταση του χώρου στάθμευσης αεροσκαφών δυτικά του νέου τερματικού σταθμού και νότια του αεροδρομίου κατά 9.125 m². Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται η προβλεπόμενη επέκταση.



Εικόνα 3.3-5: Επέκταση Δαπέδου Στάθμευσης Αεροσκαφών

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	51 / 258

Στον επόμενο πίνακα παρατίθεται σύγκριση της χωρητικότητας των υφιστάμενων χώρων στάθμευσης με τους προτεινόμενους.

Πίνακας 3.3-1: Σύγκριση χωρητικότητας υφιστάμενων και μελλοντικών χώρων στάθμευσης

Χώροι Στάθμευσης	Υφιστάμενοι	Προτεινόμενοι
Μήκος Drop-off / Pick-up Curbside	90 m/ 90 m ⁽²⁾	127 m/ 127 m
Προσωπικού (1)	180	79
Λεωφορεία	16	39
Πούλμαν	24 m	24 m
Ταξί	23	56
ΙΧ αυτοκινήτων	280	164
Ενοικιαζόμενων αυτοκινήτων	124	127

3.3.2.4 Κυκλοφοριακές Ρυθμίσεις

Η πρόσβαση στο airside γίνεται , όπως σήμερα, από χωριστή πύλη εισόδου από την εξωτερική οδό βόρεια του χώρου του αεροδρομίου. Στη θέση αυτή τοποθετείται φυλάκιο και νέα περίφραξη για τον έλεγχο των οχημάτων. Από την ίδια θέση γίνεται και η πρόσβαση στους χώρους καυσίμων και την πυροσβεστική.

Η υφιστάμενη δεύτερη πύλη εισόδου στο airside (που βρίσκεται νότια του υφιστάμενου αεροσταθμού), και στις δύο λύσεις καταλαμβάνεται από την επέκταση του κτιρίου.

3.3.3 Πυροσβεστικός Σταθμός

Όσον αφορά τον Πυροσβεστικό Σταθμό του Αεροδρομίου της Κέρκυρας, ο υφιστάμενος σταθμός, λειτουργικά πληροί σε μεγάλο βαθμό τις διεθνείς προδιαγραφές και απαιτούνται μικρής έκτασης εσωτερικές διαρρυθμίσεις αλλά μεγάλης έκτασης επισκευές και ανακαινίσεις κυρίως Η/Μ δικτύων και εξοπλισμού, κυρίως λόγω κακής συντήρησης.

3.3.4 Κτίριο Πύλης Ασφαλείας

Στα πλαίσια τήρησης των Διεθνών Προδιαγραφών ασφαλείας προβλέπεται Βόρεια του Αεροσταθμού και στη θέση υφιστάμενης σημερινής βοηθητικής Πύλης, ένα Ισόγειο κτίριο Πύλης Ασφαλείας για έλεγχο εισόδου εμπορευμάτων, προμηθειών, προσωπικού κλπ.

3.3.5 Πύργος Ελέγχου

Στον Πύργο Ελέγχου προβλέπονται μόνο περιορισμένες εργασίες συντήρησης.

3.3.6 Δίκτυα κοινής ωφέλειας

Το δίκτυο αποχέτευσης του Αεροδρομίου της Κέρκυρας συνδέεται με το δίκτυο αποχέτευσης της πόλης. Τα λύματα του αεροδρομίου, μέσω καταθλιπτικού αγωγού οδηγούνται σε φρεάτιο του δικτύου αποχέτευσης της πόλης, στην βόρεια είσοδο του αεροδρομίου

Τα λύματα του αεροσταθμού οδηγούνται στον υγρό θάλαμο του κεντρικού αντλιοστασίου, που είναι κατασκευασμένο μπροστά από το Terminal στο χώρο ελιγμών. Δύο αντλίες (η μία ως εφεδρική),

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	52 / 258

οδηγούν τα λύματα στο φρεάτιο του δικτύου αποχέτευσης της πόλης. Ο καταθλιπτικός αγωγός, διαμέτρου συνολικού μήκους 740 m, διέρχεται υπέργεια και στην ψευδό-οροφή του υπογείου του αεροσταθμού.

Τα λύματα των αεροσκαφών εκκενώνονται σε φρεάτιο δίπλα στο υφιστάμενο φρεάτιο του δικτύου αποχέτευσης της πόλης και από εκεί οδηγούνται βαρυντικά στο δίκτυο αποχέτευσης.

Με την προβλεπόμενη ανακατασκευή του υφιστάμενου αεροσταθμού προβλέπεται και η ανακατασκευή του καταθλιπτικού αγωγού. Κατασκευάζεσαι καταθλιπτικός αγωγός κατάλληλης διαμέτρου και συνολικού μήκους 660 m περίπου. Η χάραξη του αγωγού ξεκινά από τη θέση του υφιστάμενου αντλιοστασίου και καταλήγει στο υφιστάμενο φρεάτιο του δικτύου της πόλης, δίπλα στην βόρεια είσοδο του αεροδρομίου. Ο καταθλιπτικός αγωγός τοποθετείται καθ' όλο το μήκος της διαδρομής υπόγειος σε σκάμμα, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Όσον αφορά στα δίκτυα ομβρίων προβλέπονται οι απαραίτητες βελτιώσεις δικτύων για την εξυπηρέτηση των νέων κτιρίων αεροσταθμού και του πυροσβεστικού σταθμού, καθώς και των χώρων στάθμευσης.

Για την επεξεργασία των συλλεγόμενων ομβρίων από τους χώρους στάθμευσης αεροσκαφών, καθώς και τους αεροδιαδρόμους, προβλέπεται κατασκευή δύο ελαιοδιαχωριστών σε κατάλληλες θέσεις.

3.3.7 Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες

3.3.7.1 Στοιχεία που αφορούν τις Υδραυλικές Εγκαταστάσεις

Οι ανάγκες ύδρευσης του αεροδρομίου θα καλύπτονται από το δίκτυο ύδρευσης της Δ.Ε.Υ.Α. Κέρκυρας. Στα υπόγεια του αεροσταθμού υπάρχει δεξαμενή αποθήκευσης νερού. Η διανομή του νερού προς τις καταναλώσεις θα γίνεται μέσω πιεστικών συγκροτημάτων. Κατ' αυτό τον τρόπο θα καλύπτονται οι αιχμές στη ζήτηση, χωρίς να εμφανίζονται σημαντικές διακυμάνσεις στην πίεση και στην παροχή του δικτύου της Δ.Ε.Υ.Α. Κέρκυρας.

Για τις ανάγκες πυρόσβεσης με νερό του αεροσταθμού, θα υπάρχει δεξαμενή αποθήκευσης νερού, η πλήρωση της οποίας γίνεται από το δίκτυο της Δ.Ε.Υ.Α. Κέρκυρας. Επίσης θα κατασκευαστεί δεξαμενή πυρόσβεσης πλησίον του Πυροσβεστικού σταθμού για τις ανάγκες της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας. Η πλήρωση της δεξαμενής θα γίνεται από το δίκτυο της Δ.Ε.Υ.Α. Κέρκυρας.

3.3.7.2 Εξοπλισμός Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων

Στο αεροδρόμιο προβλέπεται η κατασκευή πληθώρας συστημάτων και εγκαταστάσεων, ώστε αυτό να καταστεί ασφαλές και άνετο για τους χρήστες του, εργαζόμενους και επισκέπτες.

Το σύνολο σχεδόν των εγκαταστάσεων αυτών, θα βασίζονται στη λειτουργία κεντρικών συσκευών ή μηχανημάτων. Πολλά από αυτά θα τοποθετηθούν σε εσωτερικούς χώρους του κτιρίου και η λειτουργία τους δεν επιφέρει καμία επίπτωση στο εσωτερικό ή το εξωτερικό περιβάλλον του κτιρίου.

Ωστόσο, ορισμένα από τα μηχανήματα ή συσκευές δημιουργούν επιπτώσεις στο περιβάλλον οι οποίες όμως θα βρίσκονται εντός των, κατά περίπτωση, επιτρεπόμενων από τους νόμους και τους κανονισμούς ορίων.

Εγκαταστάσεις που εμπίπτουν στη κατηγορία αυτή είναι οι εξής:

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	53 / 258

Συγκρότημα ψύξης - Θέρμανσης

Οι ανάγκες ψύξης των χώρων του αεροσταθμού, θα καλύπτονται από συγκρότημα αερόψυκτων Αντλιών Θερμότητας νερού που θα εγκατασταθούν είτε στο δώμα του αεροσταθμού. Η εκτιμώμενη ψυκτική ισχύς ανέρχεται στα 3200kW περίπου.

Απαγωγή οσμών από κουζίνες

Στον χώρο του αεροσταθμού θα λειτουργούν διάφορα εστιατόρια που θα υποστηρίζονται από κουζίνες. Ως εκ τούτου θα εγκατασταθούν συστήματα απαγωγής οσμών από τους χώρους αυτούς, που θα απορρίπτουν τον αέρα πάνω από τα υψηλότερα σημεία του κτιρίου, στο δώμα.

Ηλεκτροπαραγωγή Ζεύγη (H/Z)

Για τις ανάγκες ηλεκτροδότησης βασικών λειτουργιών του αεροδρομίου, σε περίπτωση διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος από τη ΔΕΗ, είναι εγκατεστημένα τέσσερα (4) εφεδρικά ηλεκτροπαραγωγά ζεύγη, συνολικής ισχύος 1.800kVA. Τα καυσάεiria των πετρελαιοκινητήρων αυτών, θα οδηγούνται πάνω από το ψηλότερο σημείο του κτιρίου, στο δώμα.

Τα μηχανήματα αυτά θα φέρουν κατάλληλες διατάξεις ηχομόνωσης για τον περιορισμό του θορύβου σε επίπεδα κάτω των επιτρεπόμενων, από το νόμο, ορίων.

3.3.7.3 Χρήση Ενέργειας

Ο Φορέας λειτουργίας του έργου κατά την διάρκεια σχεδιασμού και κατασκευής των προτεινόμενων έργων θα εκπονήσει και εφαρμόσει πρόγραμμα εξοικονόμησης ενέργειας προκειμένου να θέσει τις βάσεις για τη βιώσιμη λειτουργία του αεροδρομίου τα επόμενα χρόνια σύμφωνα με Διεθνείς πρακτικές και την κείμενη Νομοθεσία. Συγκεκριμένα θα περιλαμβάνει πρακτικές για την εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας, νερού, πηγές θέρμανσης, υλικών, ελαχιστοποίηση απορριμμάτων κλπ.

Το αεροδρόμιο θα χρησιμοποιεί ηλεκτρική ενέργεια που θα παρέχεται από δίκτυο μέσης τάσης της ΔΕΗ. Για την λειτουργία των εφεδρικών Ηλεκτροπαραγωγικών Ζευγών θα χρησιμοποιείται πετρέλαιο το οποίο θα αποθηκεύεται σε κατάλληλες δεξαμενές.

Στο αεροδρόμιο θα χρησιμοποιηθούν οι ήδη εγκατεστημένοι μετασχηματιστές μέσης τάσης. Η ισχύς του κάθε Μ/Σ είναι 1600kVA. Δεδομένης όμως της χρήσης του κτιρίου ως εμπορικού κέντρου, αναμένεται ότι τα μεγαλύτερα ποσοστά καταναλισκόμενης ενέργειας θα απορροφώνται από τις εγκαταστάσεις κλιματισμού και φωτισμού των χώρων, ενώ μικρότερο θα είναι το ποσοστό για μαγείρεμα στις κουζίνες των εστιατορίων και για την παρασκευή ζεστού νερού χρήσης.

Με βάση τα πιο πάνω, κατά το στάδιο σχεδιασμού των Η/Μ εγκαταστάσεων θα δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στην επιλογή συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας. Ως τέτοια, ενδεικτικά αναφέρονται τα εξής :

1. Ανάκτηση ψυκτικής και θερμικής ενέργειας μέσω της χρησιμοποίησης κεντρικών συστημάτων αερισμού-εξαερισμού των χώρων του αεροσταθμού, τα οποία μπορούν να εξοικονομήσουν ποσοστό 60%-70% της απαιτούμενης κατανάλωσης ενέργειας για τον αερισμό των χώρων.
2. Επιλογή διατάξεων “δωρεάν ψύξης” (free cooling) στις κλιματιστικές μονάδες. Με την εφαρμογή αυτή μπορεί να καλυφθεί το σύνολο της ζήτησης για ψύξη κατά τη χειμερινή περίοδο.
3. Καθολική χρήση κινητήρων μεταβλητών στροφών (inverter) στα συστήματα διακίνησης νερού και αέρα, με στόχο τον περιορισμό της καταναλισκόμενης ενέργειας, η οποία εκτιμάται σε ποσοστό 40% επί της ετήσιας κατανάλωσης ενέργειας για το κλιματισμό. Δεδομένης της μεγάλης διακύμανσης της ζήτησης για κλιματισμό κατά τη διάρκεια της ημέρας, οι κινητήρες θα

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	54 / 258

μπορούν να παρακολουθήσουν αυτή τη μεταβολή μειώνοντας δραστικά την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας.

4. Καθολική χρήση λαμπτήρων χαμηλής κατανάλωσης σε όλους τους χώρους.
5. Εγκατάσταση κεντρικού συστήματος παρακολούθησης και ελέγχου των Η/Μ εγκαταστάσεων (BMS), ώστε να ρυθμίζονται αυτόματα στο βέλτιστο σημείο απόδοσης και να αποτρέπεται η άσκοπη λειτουργία τους.

3.4 Εναλλακτικές λύσεις έργων επέκτασης

Κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας των μελετών, αναπτύχθηκαν διάφορες εναλλακτικές προσεγγίσεις επίλυσης ανάμεσα στις οποίες υπήρξαν και αυτές που περιλάμβαναν εν μέρει ή ολική κατεδάφιση των υφιστάμενων παλαιών κτιρίων, οι οποίες όμως δεν προχώρησαν για λόγους κόστους.

Στην περίπτωση εντελώς Νέου κτιρίου στην ίδια Θέση με το υφιστάμενο, το αποτύπωμα του Κτιρίου ήταν σαφώς μικρότερο, η χωροθέτησή του, ο συσχετισμός του τόσο με την Πόλη όσο και με την Πίστα καλύτερη και ο σχεδιασμός του ίδιου του κτιρίου λειτουργικά σωστότερος και αισθητικά ανώτερος. Η πρόταση αυτή όμως δεν προχώρησε για λόγους κόστους αλλά και χρονικής διάρκειας εκτέλεσης.

Η επικρατούσα πρόταση η οποία καθορίστηκε, συνοπτικά περιλαμβάνει:

1. Διατήρηση των δύο υφιστάμενων κτιρίων (Α & Β) και εκτεταμένη στο Ισόγειο και περιορισμένη στο υπόγειο, εσωτερική διαρρύθμιση τους και ανακαίνισή τους ώστε να πληρούν τόσο τις λειτουργικές όσο και τις καθορισμένες από τη Σύμβαση Παραχώρησης προδιαγραφές.
2. Επέκταση του Τερματικού σταθμού προς το Νότο με επιφάνεια κάλυψης της επέκτασης: 6.725 m²

Σχετικά με την **οδοποιία και τους χώρους στάθμευσης**, δύο λύσεις εξετάστηκαν: Κατά το στάδιο του Conceptual Design III, αναπτύχθηκαν δύο εναλλακτικές, σύμφωνα και με τις αντίστοιχες εναλλακτικές που αφορούν το κτίριο (Λύση C και Λύση D).

Στη λύση C, ο Αεροσταθμός παραμένει όπως είναι σήμερα, με μία μικρή επέκταση στο νότιο μέρος.. Για το λόγο αυτό, ο χώρος στάθμευσης IX στο νότιο μέρος ανασχεδιάζεται (χώρος στάθμευσης IX 2) παρέχοντας 384 θέσεις στάθμευσης. Για την κατασκευή του χώρου αυτού, η υφιστάμενη περιφράξη τοποθετείται σε νέα κατάλληλη θέση.. Η υφιστάμενη πύλη στο airside μπορεί να διατηρηθεί (σαν επιλογή). Η βασική διαφορά μεταξύ των λύσεων C και D, το οποίο αντανakλά στον σχεδιασμό του δικτύου προσβάσεων και χώρων στάθμευσης, είναι ότι στην λύση D ο Αεροσταθμός επεκτείνεται νότια του υφιστάμενου κτιρίου, καταλαμβάνοντας τον χώρο στάθμευσης IX που λειτουργεί εκεί.

Όλες οι εναλλακτικές λύσεις που προαναφέρθηκαν συγκρίθηκαν τόσο με οικονομοτεχνικά κριτήρια, όσο και ως προς τα λειτουργικά χαρακτηριστικά τους και κρίθηκε πως τα προτεινόμενα έργα εξυπηρετούν αποδοτικότερα τις ανάγκες του αερολιμένα.

Από περιβαλλοντικής άποψης, καμία από τις εναλλακτικές λύσεις που εξετάστηκαν δεν υπερτερεί καθώς βρίσκονται το ίδιο κοντά στο όριο της πόλης και του αεροδρομίου με αποτέλεσμα να προκαλούνται ισάξιες επιπτώσεις. Μόνο στην εναλλακτική λύση που περιλάμβανε κατεδαφίσεις κτιρίων θα είχαμε επιπλέον επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα κατά τη διάρκεια κατασκευής τους.

Μηδενική λύση

Το υψηλό επίπεδο ασφάλειας που απαιτείται πλέον στα σύγχρονα αεροδρόμια αλλά και η βελτίωση του συστήματος ενεργειακής απόδοσης, κρίνονται ως επιτακτικές επεμβάσεις που αφορούν στην ασφάλεια και βιώσιμη και αποδοτική λειτουργία του αερολιμένα Κέρκυρας, ενώ η μη πραγματοποίησή τους δεν αποτελεί πρακτικά επιλογή.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	55 / 258

Οι λοιπές επεμβάσεις αποτελούν γενικές εργασίες συντήρησης που αντιμετωπίζουν προβλήματα φυσιολογικής φθοράς του χώρου στο πέρασμα του χρόνου και αποσκοπούν στην βελτίωση της εικόνας του αερολιμένα αλλά και των παρεχόμενων υπηρεσιών. Τα προτεινόμενα έργα επέκτασης αφορούν στην βελτίωση βασικών υποδομών του αερολιμένα και κρίνονται επίσης ως σημαντικά.

3.5 Σύγκριση προτεινόμενων έργων με ήδη αδειοδοτημένα

11945/08.03.2017. Ειδικότερα επισημαίνεται ότι τα κύρια προτεινόμενα έργα, είναι ομοειδή με τα κύρια έργα που αδειοδοτήθηκαν με την ΑΕΠΟ 11945/08.03.2017 όπως παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα. Τα έργα διαφοροποιούνται κυρίως ως προς το μέγεθος και τη θέση τους.

Πίνακας 3.5-1: Στοιχεία αδειοδοτημένων και προτεινόμενων έργων επέκτασης

A/A	Αδειοδοτημένα Έργα αλλά μη κατασκευασθέντα έργα (ΑΕΠΟ 11945/08.03.2017)	Προτεινόμενα Έργα	Τεχνική ενημέρωση
1.	Κατασκευή «λωρίδας διαδρόμου» (Runway Strip End), για την εξασφάλιση «περιοχής ασφαλείας πέρατος διαδρόμου» Runway End Safety Area (RESA), για την οποία απαιτούνται πρόσθετες απαλλοτριώσεις ~50 στρεμμάτων και κατασκευή νέας συνδετήριας οδού στην ανατολική πλευρά της RESA.	Δεν προτείνεται από τον παρόντα Φάκελο κάποια τροποποίηση στα εν λόγω περιβαλλοντικά αδειοδοτημένα έργα.	Τα έργα στην RESA θα υλοποιηθούν για μόνο λόγους ασφαλείας σύμφωνα με τις ανάγκες πιστοποίησης του αερολιμένα κατά ΕΑΣΑ. Στην παρούσα φάση δεν εμπίπτουν στα Επικείμενα Έργα ¹² του Αρχικού Ρυθμιστικού Σχεδίου ³ της Σύμβασης Παραχώρησης.
2.	Νότια επέκταση δαπέδου στάθμευσης αεροσκαφών κατά 65,3 στρέμματα σε ήδη απαλλοτριωμένη από το 1992 έκταση (ΦΕΚ 1202/Δ/10-11-1992)	Δεν προτείνεται από τον παρόντα Φάκελο κάποια τροποποίηση στα εν λόγω περιβαλλοντικά αδειοδοτημένα έργα.	Στα Επικείμενα Έργα προβλέπεται υλοποίηση μέρους μόνο της επέκτασης του αδειοδοτημένου έργου σε επιφάνεια 9.125 m ² περίπου. Η επέκταση αυτή δεν απαιτεί νέες επιχωματώσεις στη λίμνη Κόλα.
3.	Επέκταση δυτικού δαπέδου αεροσκαφών, νέος πύργος ελέγχου, αποθήκες, βοηθητικοί χώροι, νέο πάρκο καυσίμων και βοηθητικός πυροσβεστικός σταθμός σε έκταση που εν μέρει βρίσκεται εντός του υφιστάμενου ορίου του αερολιμένα και εν μέρει εκτείνεται σε περιοχή ~104 στρεμμάτων που θα απαλλοτριωθεί.	Δεν προτείνεται από τον παρόντα Φάκελο κάποια τροποποίηση στα εν λόγω περιβαλλοντικά αδειοδοτημένα έργα.	Η υλοποίηση του δυτικού δαπέδου αεροσκαφών δεν εμπίπτει στα Επικείμενα Έργα του Αρχικού Ρυθμιστικού Σχεδίου της Σύμβασης Παραχώρησης. Εάν σε μελλοντικό Ρυθμιστικό Σχέδιο απαιτηθεί η υλοποίηση του δυτικού δαπέδου αεροσκαφών θα τηρηθούν οι προαπαιτούμενες ενέργειες του όρου 5.2.1. της ΑΕΠΟ
4.	Παράλληλος τροχόδρομος μήκους 1.232 m, καθαρού πλάτους 23 m και μικτού 38m (7,5m έρεισμα εκατέρωθεν), για την υλοποίηση του οποίου απαιτούνται απαλλοτριώσεις ~76,5 στρεμμάτων.	Δεν προτείνεται από τον παρόντα Φάκελο κάποια τροποποίηση στα εν λόγω περιβαλλοντικά αδειοδοτημένα έργα.	Η υλοποίηση του παράλληλου τροχόδρομου δεν εμπίπτει στα Επικείμενα Έργα του Αρχικού Ρυθμιστικού Σχεδίου της Σύμβασης Παραχώρησης. Εάν σε μελλοντικό Ρυθμιστικό Σχέδιο απαιτηθεί η υλοποίηση του παράλληλου τροχόδρομου θα τηρηθούν οι προαπαιτούμενες ενέργειες του όρου 5.2.2. της ΑΕΠΟ.
5.	Βόρεια επέκταση κτιρίου αεροσταθμού περίπου 4.000 m ² ανά όροφο.	Προτείνεται η τροποποίηση του περιβαλλοντικά αδειοδοτημένου έργου ως ακολούθως: «Επέκταση του αεροσταθμού προς το νότο με επιφάνεια κάλυψης της επέκτασης: 6.725 m ² περίπου, σε δύο επίπεδα»	Βλ. αναλυτικότερα Κεφ. 3.3.1 και Σχέδια N03, N04.
6.	Επέκταση χώρων στάθμευσης οχημάτων και αναδιαμόρφωση θέσεων, για την υλοποίηση των οποίων απαιτούνται απαλλοτριώσεις ~3 στρεμμάτων.	Δεν προτείνεται από τον παρόντα Φάκελο κάποια τροποποίηση στα εν λόγω περιβαλλοντικά αδειοδοτημένα έργα ωστόσο σημειώνεται ότι ο	Δεν είναι αναγκαία η απαλλοτρίωση επί τη βάση του Προκαταρκτικού Σχεδιασμού που εμπεριέχεται στο Αρχικό Ρυθμιστικό Σχέδιο της Σύμβασης Παραχώρησης. Εάν σε μελλοντικό Ρυθμιστικό Σχέδιο απαιτηθεί η υλοποίηση της απαλλοτρίωσης θα ενημερωθεί ο Περιβαλλοντικός Φάκελος ως είναι αναγκαίο

Όπως παρουσιάζεται και στον παραπάνω πίνακα η βασικότερη παρέμβαση στον αερολιμένα, είναι η επέκταση του κτιρίου του αεροσταθμού, παρέμβαση παρόμοια με την αντίστοιχη αδειοδοτημένη επέκταση η οποία όμως διαφοροποιείται σε θέση. Η νότια επέκταση του δαπέδου στάθμευσης αεροσκαφών που υλοποιηθεί στο πλαίσιο των Επικείμενων Έργων αποτελεί μέρος του ήδη αδειοδοτημένου περιβαλλοντικά έργου χωρίς μάλιστα να είναι αναγκαίες σε αυτή τη φάση νέες επιχώσεις στη λίμνη Κόλα. Τέλος προτείνεται αναδιαμόρφωση του χώρου στάθμευσης οχημάτων υπό νέο μάλιστα σχεδιασμό χωρίς που δεν απαιτεί στην παρούσα φάση υλοποίηση απαλλοτρίωσης.

Σύμφωνα με την παραπάνω τεκμηρίωση, προκύπτει ότι τα προτεινόμενα έργα θεωρούνται ομοειδή και ανάλογα με τα ήδη αδειοδοτημένα στο πλαίσιο της ΑΕΠΟ 11945/08.03.2017 και έχουν αξιολογηθεί περιβαλλοντικά κατά την έγκριση των περιβαλλοντικών όρων του αερολιμένα. Κατά συνέπεια, τα μέτρα που έχουν ήδη προβλεφθεί στην ΑΕΠΟ 11945/08.03.2017 (π.χ. διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων, ελαχιστοποίηση σκόνης κ.ά.) επαρκούν για να αντιμετωπίσουν πλήρως τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των προτεινόμενων με τον παρόντα φάκελο έργων, χωρίς να διαφαίνεται απαραίτητη η επιβολή πρόσθετων όρων

¹ Όροι με κεφαλαία έχουν την έννοια της Σύμβασης Παραχώρησης ως αυτή κυρώθηκε με τον Ν.4389/2016 (ΦΕΚ Α' 94/27-05-2016)
² Επικείμενα Έργα, δηλ. Έργα που πρέπει να ολοκληρωθούν εντός της πρώτης περιόδου της παραχώρησης ήτοι:
- τα Επικείμενα Έργα Ανακαίνισης, που πρέπει να εκτελεστούν εντός των πρώτων είκοσι (20) μηνών από την Ημερομηνία Έναρξης Παραχώρησης, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις λειτουργούν χωρίς ελαττώματα και
- τα Επικείμενα Νέα Έργα ή Έργα Επέκτασης που πρέπει να εκτελεστούν εντός των σαράντα οκτώ (48) πρώτων μηνών από την Ημερομηνία Έναρξης Παραχώρησης για αντιμετώπιση καταστάσεων μειωμένης χωρητικότητας και προβληματικού επιπέδου εξυπηρέτησης,
³ Ως Αρχικό Ρυθμιστικό Σχέδιο (Master Plan) νοείται το σχέδιο το οποίο θα ορίζει λεπτομερώς όλα τα Επικείμενα Νέα Έργα ή Έργα Επέκτασης και το οποίο θα ανανεώνεται ανά πενταετία.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	56 / 258

4 ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ

Στο διάστημα που έχει παρέλθει από την έναρξη ισχύος της υπ' αρ. 127596/02.07.2010 ΚΥΑ, με την οποία τροποποιήθηκε η υπ' αρ. 32651/94/09-05-1995 ΑΕΠΟ του Αερολιμένα Κέρκυρας ως προς το χρόνο λήξης της, έχουν επέλθει αλλαγές στο θεσμικό πλαίσιο που αφορούν την περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων. Εν τούτοις, οι αλλαγές αυτές εξετάστηκαν και ελήφθησαν υπόψη κατά την έκδοση της Απόφαση Τροποποίησης περιβαλλοντικών όρων της ΑΕΠΟ του 2017 Υ.Α. 11945/08.03.2017.

Στο παρόν κεφάλαιο γίνεται εκτεταμένη ανασκόπηση των μεταβολών που έχουν επέλθει στο ισχύον θεσμικό πλαίσιο για λόγους πληρότητας της παρούσας μελέτης τροποποίησης ΑΕΠΟ σύμφωνα και με τις προδιαγραφές της υπ' αρ. οικ. 170225/27-1- 2014 ΥΑ εξειδίκευσης των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων κατηγορίας Α' σύμφωνα με το Ν. 4014/2011. Επιπλέον, εξετάζεται η συμβατότητα της λειτουργίας του αερολιμένα με τις παραπάνω αλλαγές.

4.1 Μεταβολές θεσμικού πλαισίου που διέπει τις χρήσεις γης και τους όρους δόμησης στην περιοχή του έργου / δραστηριότητας.

4.1.1 Ισχύουσες χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις στην περιοχή του έργου

Κατά το χρονικό διάστημα που έχει παρέλθει από την έναρξη ισχύος της τελευταίας ΑΕΠΟ έως σήμερα δεν έχουν επέλθει μεταβολές στις πολεοδομικές και χωροταξικές ρυθμίσεις στην περιοχή του έργου.

4.1.2 Ειδικά σχέδια διαχείρισης

Συνοπτικά αναφέρεται ότι ο αερολιμένας Κέρκυρας, βρίσκεται εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (ΥΔ05).

Σύμφωνα με το **εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης (ΣΔ) των Λεκανών Απορροής των Ποταμών (ΛΑΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου** (ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2015), το έργο εντοπίζεται στην ΛΑΠ Κέρκυρας - Παξών (GR34).

4.2 Θέση έργου ως προς εκτάσεις του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

4.2.1 Θεσμοθετημένα όρια οικισμών και εγκεκριμένων πολεοδομικών σχεδίων

Κατά το χρονικό διάστημα που έχει παρέλθει από την έναρξη ισχύος της τελευταίας ΑΕΠΟ έως σήμερα δεν έχουν επέλθει μεταβολές στα θεσμοθετημένα όρια οικισμών. Συγκεκριμένα, στην άμεση περιοχή μελέτης βρίσκονται τα παρακάτω:

- **Σχέδια πόλεως:** Το όριο του εγκεκριμένου ΓΠΣ για την πόλη της Κέρκυρας (απόφαση 27148/20-6-2008 (ΦΕΚ Δ 283/08) με την οποία εγκρίθηκε η τροποποίηση του γενικού σχεδίου της πόλης που είχε εγκριθεί με την υπ' αριθμ. 78140/3271/12-11-1986 (Φ' 55/1987)), σε ορισμένα σημεία εφάπτεται του ορίου του αερολιμένα. Η ελάχιστη απόσταση του ορίου του ΓΠΣ από την περιοχή χωροθέτησης των προτεινόμενων έργων επέκτασης είναι περίπου 350m.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	57 / 258

4.2.2 Όρια και προβλέψεις για περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60)

Κατά το χρονικό διάστημα που έχει παρέλθει από την έναρξη ισχύος της τελευταίας ΑΕΠΟ δεν έχουν επέλθει μεταβολές στα θεσμοθετημένα όρια προστατευόμενων περιοχών που εντοπίζονται στην περιοχή του έργου.

Τα προτεινόμενα έργα επέκτασης του αερολιμένα βρίσκεται εκτός προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011. Ωστόσο, στο δυτικό τμήμα του γειννιάζει με την προστατευόμενη περιοχή GR2230005 «Παράκτια θαλάσσια ζώνη από Κανόνι ως Μεσογγή - ΚΕΡΚΥΡΑ - ΚΑΝΟΝΙ – ΜΕΣΟΓΓΗ» του δικτύου Natura 2000.

Επισημαίνεται πως στη ΜΠΕ - 2012 του αερολιμένα λόγω της άμεσης γειννιάσης του έργου με την παραπάνω περιοχή εκπονήθηκε Μελέτη Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης (ΜΕΟΑ) για την εκτίμηση και αξιολόγηση των πιθανά σημαντικών επιπτώσεων του έργου.

4.2.2.1 Δάση, δασικές και αναδασωτέες εκτάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης δεν εντοπίζονται δάση, δασικές και αναδασωτέες εκτάσεις.

4.2.2.2 Θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος

Τα προτεινόμενα νέα έργα επέκτασης βρίσκονται εκτός του αρχαιολογικού χώρου Παλιάς Πόλης Κέρκυρας και Παλαιόπολης (ΦΕΚ 178ΑΑΠ/2012). Σε κάθε περίπτωση για την αποτίμηση των επιπτώσεων στους αρχαιολογικούς χώρους θα ζητηθεί η γνωμοδότηση των αρμόδιων Εφοριών αρχαιοτήτων.

Ο άλλος πλησιέστερος σημαντικός αρχαιολογικός χώρος είναι ΙΝ Παντοκράτορα στο Ποντικονήσι (ΦΕΚ 429Β/1966) ο οποίος απέχει περίπου 600μ από το νότιο άκρο του αερολιμένα, και δεν αναμένεται να επηρεαστεί από τα έργα επέκτασης και την αύξηση της κίνησης.

Οι σημαντικότεροι και πλησιέστεροι προς τον αερολιμένα αρχαιολογικοί χώροι είναι η Χερσόνησος του Κανονίου ανατολικά του αερολιμένα (ΥΑ Α/Φ31/15017/1349 π.ε./27-5-1975 – ΦΕΚ 599/Β/10-6-1975), ο Υλλαϊκός λιμένας (λιμνοθάλασσα Χαλικοπούλου) και τα Κεραμικά Εργαστήρια αρχαίας πόλης Κέρκυρας (ΚΥΑ 1042586/2667/0010/25-4-1995 ΦΕΚ 341 Δ'/18 - 5-1995). Τα εξεταζόμενα έργα δεν θα επηρεάσουν την ευρύτερη περιοχή των παραπάνω αρχαιολογικών χώρων.

4.3 Θεσμικό πλαίσιο ορίων εκπομπών ρύπων

Στο διάστημα που έχει παρέλθει από την έναρξη ισχύος της τελευταίας ΑΕΠΟ έχουν επέλθει αλλαγές στο θεσμικό πλαίσιο που αφορούν στις εκπομπές θορύβου, ατμοσφαιρικών ρύπων, στη διαχείριση υγρών αποβλήτων, καθώς και στη διαχείριση και προστασία των υδάτων, οι οποίες σχετίζονται με τη λειτουργία του έργου όπως παρουσιάζεται στις ακόλουθες παραγράφους. Ωστόσο θεωρείται ότι οι αλλαγές αυτές θα συμπεριληφθούν στην αναμενόμενη ΑΕΠΟ (2017). Για λόγους πληρότητας, παρακάτω αναφέρονται οι τελευταίες αλλαγές του νομοθετικού πλαισίου.

4.3.1 Αέριοι Ρύποι

Για τις οριακές τιμές και τα κρίσιμα επίπεδα ποιότητας της ατμόσφαιρας, βρίσκονται σε ισχύ οι ακόλουθες αποφάσεις:

- **ΚΥΑ 14122/549/Ε103/24.3.2011 (ΦΕΚ 488/Β/2011)**, «Μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/ΕΚ “για την ποιότητα του

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	58 / 258

ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής ένωσης της 21ης Μαΐου 2008”»,

- **ΥΑ 22306/1075/Ε103/29.5.2007 (ΦΕΚ 920/Β/2007)**, «Καθορισμός τιμών – στόχων και ορίων εκτίμησης των συγκεντρώσεων του αρσενικού, του καδμίου, του υδραργύρου, του νικελίου και των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2004/107/ΕΚ “Σχετικά με το αρσενικό, το κάδμιο, τον υδράργυρο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα» του Συμβουλίου της 15ης Δεκεμβρίου 2004 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων”».

Οι οριακές τιμές και οι τιμές στόχων για τους αέριους ρύπους που ισχύουν πλέον με την ως άνω ΚΥΑ παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.3.1.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	59 / 258

ΡΥΠΟΣ	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΥΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ				ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ			
	Οριακή τιμή για την προστασία της υγείας του ανθρώπου	Ανώτερο όριο Εκτίμησης	Κατώτερο όριο Εκτίμησης	Περιθώριο Ανοχής	Κρίσιμα Επίπεδα	Περιθώριο Ανοχής	Ανώτερο όριο Εκτίμησης	Κατώτερο όριο Εκτίμησης
CO	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Μέγιστη ημερήσια οκτάωρη τιμή	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60%	-	-		-
C₆H₆	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Μέση ετήσια τιμή	3.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0%	-	-	-	-
SO₃	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Μέση ωριαία τιμή, των οποίων δεν πρέπει να σημειώνεται υπέρβαση περισσότερες από 24 φορές ανά έτος	-	-	43%	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ημερολογιακό έτος και χειμώνας (1/10 έως 31/03)	-	-	-
	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Μέση ημερήσια τιμή, των οποίων δεν πρέπει να σημειώνεται υπέρβαση περισσότερες από 3 φορές ανά έτος	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	%		0%	12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (3h) όριο συναγερμού	-	-	-	-	-	-	-
NO₂ και NO_x	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO ₂ Μέση ωριαία τιμή, των οποίων δεν πρέπει να σημειώνεται υπέρβαση περισσότερες από 18 φορές ανά έτος	140 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0%	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO _x	0%	-	-
	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (NO ₂) Μέση ετήσια τιμή	32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0%			24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	19,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO _x
	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (3h) NO ₂ όριο συναγερμού	-	-	-	-	-	-	-
PM₁₀	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Μέση ετήσια τιμή, των οποίων δεν πρέπει να σημειώνεται υπέρβαση περισσότερες από 35 φορές ανά έτος	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50%	-	-	-	-
	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (NO ₂) Μέση ετήσια τιμή	28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20%	-	-	-	-
PM_{2,5}	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ για το έτος 2015 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ για το έτος 2020	17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	-	-	-	-

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	60 / 258

Pb	0,5 µg/ m ³ Μέση ετήσια τιμή	0,35 µg/ m ³	0,25 µg/ m ³	100%	-	-	-	-
O₃	1200 µg/ m ³ Μέση οκτάωρη τιμή, των οποίων δεν πρέπει να σημειώνεται υπέρβαση περισσότερες από 25 φορές ανά έτος για διάστημα 3 ετών Όριο ενημέρωσης: 180 µg/ m ³ (1h) Όριο συναγερμού: 240 µg/ m ³ (1h)	-	-	-	-	ΑΟΤ40 18.000 µg/ m ³ /h ως μέσος όρος 5 ετών	-	-

Πίνακας 4.3-1: Οριακές τιμές ατμοσφαιρικών ρύπων ΚΥΑ Η.. 14122/549/Ε. 103 (ΦΕΚ 488/30-03-2011)

Η λειτουργία του αερολιμένα συνάδει με τα παραπάνω θεσμοθετημένα όρια εκπομπών αέριων ρύπων (CO, NO_x, SO_x, PM₁₀) με συγκεντρώσεις αρκετά χαμηλότερες των παραπάνω θεσμοθετημένων ορίων για το 2015 (υφιστάμενη κατάσταση) και το 2025 (μελλοντικό σενάριο) στους πλησιέστερους ευαίσθητους αποδέκτες.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	61 / 258

4.3.2 Θόρυβος

Όσον αφορά στο θόρυβο από την έκδοση της ΑΕΠΟ του 2006, έχουν επέλθει αλλαγές θεσμικό πλαίσιο που αφορά τα ανώτατα επιτρεπόμενα όρια και τους δείκτες αξιολόγησης του περιβαλλοντικού θορύβου από τη λειτουργία συγκοινωνιακών έργων στο πλαίσιο της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ. Οι σχετικές ΚΥΑ εναρμόνισης της εθνικής νομοθεσίας με την παραπάνω Οδηγία είναι:

1. Η **ΚΥΑ οικ. 211773/2012 (ΦΕΚ 1367/Β/27-4-2012)** «Καθορισμός Δεικτών Αξιολόγησης και Ανωτάτων Επιτρεπόμενων Ορίων Δεικτών Περιβαλλοντικού Θορύβου που προέρχεται από την λειτουργία συγκοινωνιακών έργων, τεχνικές προδιαγραφές ειδικών ακουστικών μελετών υπολογισμού και εφαρμογής (ΕΑΜΥΕ) αντιθορυβικών πετασμάτων, προδιαγραφές προγραμμάτων παρακολούθησης περιβαλλοντικού θορύβου και άλλες διατάξεις»,
2. Η **ΚΥΑ οικ. 210474/2012 (ΦΕΚ 204/Β/9-2-2012)** «Καθορισμός Δεικτών Αξιολόγησης και Ανωτάτων Επιτρεπόμενων Ορίων Δεικτών Περιβαλλοντικού Θορύβου που προέρχεται από την λειτουργία συγκοινωνιακών έργων (σύμφωνα με την Οδηγία 2002/49/ΕΚ)».

Ειδικότερα, με τις παραπάνω ΚΥΑ καθορίζεται η Στρατηγική Χαρτογράφηση Θορύβου, οι δείκτες αξιολόγησης και τα ανώτατα επιτρεπόμενα όρια δεικτών περιβαλλοντικού θορύβου από τη λειτουργία συγκοινωνιακών έργων σε εναρμόνιση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ, οι δέκτες που χρήζουν προστασίας, οι τεχνικές προδιαγραφές ειδικών ακουστικών μελετών υπολογισμού και εφαρμογής (ΕΑΜΥΕ) αντιθορυβικών πετασμάτων και οι προδιαγραφές προγραμμάτων παρακολούθησης περιβαλλοντικού θορύβου. Ως δείκτες αξιολόγησης του περιβαλλοντικού θορύβου από τη λειτουργία οδικών, σιδηροδρομικών και αεροπορικών έργων ορίζονται ο $L_{day}(12h)$, ο $L_{evening}(4h)$, $L_{night}(8h)$ και ο σταθμισμένος δείκτης $L_{den}(24h)$. Ως χρονικές περίοδοι εφαρμογής ορίζονται η χρονική περίοδος ημέρας: 07:00 έως 19:00, η απογευματινή: από 19:00 έως 23:00 και νύκτας: από 23:00 έως 07:00.

Ως ανώτατα επιτρεπόμενα όρια του οδικού, αεροπορικού και σιδηροδρομικού θορύβου καθορίστηκαν για τον δείκτη $L_{den}(24h)$ τα 70dB(A) και για το δείκτη $L_{night}(8h)$ τα 60 dB(A) σε ύψος $4.0 \pm 0,2$ m (3,8 - 4,2 m) πάνω από το έδαφος και σε ελάχιστη απόσταση 2 m από την πιο εκτεθειμένη (προς την εκάστοτε γραμμική πηγή συγκοινωνιακού θορύβου), πρόσοψη (εξωτερικός τοίχος ή κούφωμα), των κτιρίων κατοικίας και λοιπών ευαίσθητων χρήσεων που χρήζουν προστασίας. Επιπλέον, η ΚΥΑ 210474/2012 δίνει τη δυνατότητα για περαιτέρω μείωση των εν λόγω δεικτών έως και 5 dB(A) για νέα έργα βάσει τεκμηριωμένης μελέτης αναγκαιότητας και κόστους- οφέλους εγκεκριμένης από την Δ/νση ΕΑΡΘ του ΥΠΕΝ.

Οι παραπάνω δείκτες και τα όρια εφαρμόζονται για δέκτες κατοικίας ευρισκόμενης εντός πάσης φύσεως - εν ισχύ θεσμοθετημένων ορίων οικιστικής ανάπτυξης όπως ΓΠΣ, σχεδίων πόλης, οικισμών κ.λπ. για τα οποία υπάρχει σχετική απόφαση καθορισμού ορίων και όρων δόμησης. Επιπλέον, εφαρμόζονται για την προστασία ακουστικά ευαίσθητων δεκτών όπως Εγκαταστάσεις Υγείας και Εκπαίδευσης (σχολεία, νοσοκομεία κ.λπ.), Γηροκομεία, οίκοι τυφλών και συναφή ιδρύματα, Χώροι πολιτιστικών / κοινωνικών εκδηλώσεων (ανοικτά θέατρα, συνεδριακά κέντρα κ.λπ.).

Η λειτουργία του υπό εξέταση αερολιμένα συνάδει με τα παραπάνω θεσμοθετημένα ανώτατα επιτρεπόμενα όρια συγκοινωνιακού θορύβου στους πλησιέστερους ευαίσθητους αποδέκτες της περιοχής μελέτης τόσο για το 2015 (υφιστάμενη κατάσταση) όσο και για το έτος στόχο 2025 (μελλοντικό σενάριο).

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	62 / 258

4.3.3 Διαχείριση υγρών αποβλήτων

Κατά το χρονικό διάστημα που έχει παρέλθει από την έναρξη ισχύος της ΑΕΠΟ του 2006 έχουν γίνει αλλαγές στο θεσμικό πλαίσιο που διέπει την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων για άρδευση με την έκδοση της υπ' αρ. οικ. 145116/2011 (ΦΕΚ 354/Β/8-3- 2011) ΚΥΑ, όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ οικ. 191002/2013 (ΦΕΚ 2220/Β/9-9-2013).

Κατ' εφαρμογή των υπ' αρ. 610, δ 13, δ14 εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων της ΑΕΠΟ του 1994 του έργου, όπως τροποποιήθηκαν με την υπ' αρ. 151698/2015 ΑΕΠΟ και ισχύουν, τα δευτεροβάθμια επεξεργασμένα υγρά απόβλητα της ΕΕΛ του αερολιμένα μετά το στάδιο απολύμανσης (χλωρίωση) επαναχρησιμοποιούνται για άρδευση χώρου πρασίνου που βρίσκεται σε απομονωμένη θέση εντός του γηπέδου σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΚΥΑ οικ. 145116/2011. Ο χώρος αυτός δεν είναι προσβάσιμος στο κοινό και οποιαδήποτε πρόσβαση σε αυτόν απαιτεί ειδική έγκριση/άδεια. Συνεπώς, κατά την έννοια του άρθρου 4 της ΚΥΑ οικ. 145116/2011 εφαρμόζεται περιορισμένη άρδευση.

Σύμφωνα με τα πορίσματα των ετήσιων περιβαλλοντικών ελέγχων που έχουν διεξαχθεί από το αρμόδιο Τμήμα Προστασίας Περιβάλλοντος της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας (ΠΡΟΠΕ), εποχιακά παρουσιάζονται κάποια λειτουργικά προβλήματα στη μονάδα (αυξομειώσεις εισερχόμενης παροχής, μικρή διαρροή επεξεργασμένων υγρών στο δίκτυο όμβριων).

4.3.4 Διαχείριση τοξικών και επικίνδυνων αποβλήτων

Όσον αφορά την διαχείριση των τοξικών και επικίνδυνων αποβλήτων, βρίσκεται σε ισχύ η ΥΑ Η.Π. 13588/725/06, (ΦΕΚ 383/Β/28.3.06) «*Μέτρα όροι και περιορισμοί για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 91/689/ΕΟΚ “για τα επικίνδυνα απόβλητα” του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991. Αντικατάσταση της υπ αριθ. 19396/1546/1997 κοινή υπουργική απόφαση “Μέτρα και όροι για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων” (604 Β)*», όπως τροποποιήθηκε με τις ΥΑ 8668/2007, (ΦΕΚ 187/Β/2.3.2007) και ΥΑ οικ. 146163/2012 (ΦΕΚ 1537/Β/8.5.2012) και το Ν. 4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/13.2.2012).

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/μία	24.07.2017	ΣΕΛ.	63 / 258

5 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στην ΥΑ 170225/2014 (ΦΕΚ 135/Β/27.01.2014), στο κεφάλαιο αυτό γίνεται συνοπτική περιγραφή των παραμέτρων της υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος που έχουν μεταβληθεί κατά τη διάρκεια ισχύος της προς ανανέωση ΑΕΠΟ. Ειδικότερα, καταγράφονται, αναλύονται και αξιολογούνται με τη μέγιστη δυνατή ακρίβεια και εστίαση, οι παράμετροι του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος στην περιοχή μελέτης, και μόνο εφόσον έχουν προκύψει νεότερα περιβαλλοντικού χαρακτήρα δεδομένα.

Στο πλαίσιο της ΜΠΕ 2012 έγινε αναλυτική περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος της περιοχής ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου. Πρέπει λοιπόν να σημειωθεί ότι δεν αναμένονται αλλαγές στην κατάσταση περιβάλλοντος από αυτή που έχει καταγραφεί ήδη από την εν λόγω ΜΠΕ. Ωστόσο για την πληρότητα της μελέτης παρουσιάζεται η κατάσταση του περιβάλλοντος.

5.1 Περιοχή μελέτης

Το εξεταζόμενο έργο αναπτύσσεται σε έκταση περίπου 760 στρεμμάτων, η οποία βρίσκεται στο κεντρικό - ανατολικό τμήμα της νήσου Κέρκυρας, πλησίον της πόλης.

Σύμφωνα με την ΥΑ 170225/2014 (ΦΕΚ 135/Β/27.01.2014), ως περιοχή μελέτης, προσδιορίζεται η περιοχή γύρω από το εξεταζόμενο έργο ή δραστηριότητα, στα φυσικά και ανθρωπογενή στοιχεία της οποίας έχει επιπτώσεις η κατασκευή και λειτουργία του. Σύμφωνα με την ανωτέρω Υ.Α. για εμβαδικά έργα ή δραστηριότητες της υποκατηγορίας Α1 προσδιορίζεται περιοχή 2 Km από τα όρια του γηπέδου ή του χώρου κατάληψης για περιοχές εκτός ορίων οικισμών. Στη ζώνη αυτή περιλαμβάνονται οι οικισμοί Μηνιά, Σβορωνάτα και Λακήθρα στα ΒΑ των ορίων του γηπέδου, καθώς και το θαλάσσιο μέτωπο του όρμου Αργοστολιού στα ΒΔ.

Στο Παράρτημα 4.1 όπου εξειδικεύονται τα περιεχόμενα για «Έργα χερσαίων και εναέριων μεταφορών» και στο άρθρο 5.1 του παραρτήματος σημειώνεται ότι:

«Σε έργα εναέριων μεταφορών, περιοχή μελέτης επεκτείνεται εκατέρωθεν των άκρων του κάθε διαδρόμου απογείωσης – προσγείωσης, ώστε να συμπεριλάβει όλη την έκταση κάτω από τα ίχνη πτήσης που ακολουθούν τα αεροσκάφη, όσο αυτά κινούνται σε ύψος μικρότερο των 4.000ft (~1.219m)».

Επισημαίνεται ότι σε ορισμένες παραμέτρους, τόσο του φυσικού όσο και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, εξετάζεται και ευρύτερη περιοχή (ζώνη επιρροής), πέραν του έργου, αναλόγως των διαθέσιμων κάθε φορά δεδομένων και στοιχείων, ή/και της κλίμακας των επιπτώσεων που δύναται να έχει η λειτουργία του.

Ως **ευρύτερη περιοχή του έργου** ορίζεται η έκταση που περιλαμβάνεται εντός των διοικητικών ορίων της Δημοτικής Ενότητας Κέρκυρας.

Στις επόμενες παραγράφους ακολουθεί μια συνοπτική παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος, κυρίως των συνιστωσών εκείνων που σχετίζονται με την αιτούμενη ανανέωση.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	64 / 258

5.2 Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Το κλίμα της Κέρκυρας περιλαμβάνεται μεταξύ των πλέον εύκρατων κλιμάτων της Μεσογείου και ανήκει στον τύπο του θαλάσσιου Μεσογειακού. Αυτό σημαίνει ότι οι βροχές κατά κανόνα περιορίζονται στη χειμερινή περίοδο και ότι οι διαφορές θερμοκρασίας μεταξύ χειμώνα και καλοκαιριού είναι μικρές.

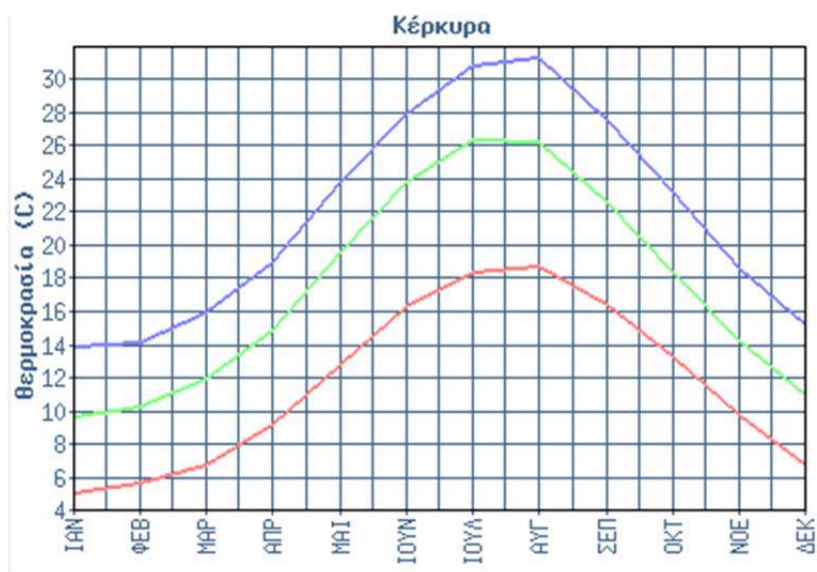
Οι βασικότεροι παράγοντες που συντελούν στη διαμόρφωση του κλίματος της περιοχής μελέτης είναι: το ανάγλυφο του εδάφους, η απόσταση από τη θάλασσα, το υψόμετρο, τα ατμοσφαιρικά συστήματα και οι ιδιαίτερες τοπικές συνθήκες.

Στο παρόν κεφάλαιο τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται παρέχονται από τον Μετεωρολογικό Σταθμό του Αερολιμένα Κέρκυρας.

5.2.1 Κλιματολογικά χαρακτηριστικά

5.2.1.1 Θερμοκρασία

Στο σχήμα και τον πίνακα που ακολουθούν παρουσιάζονται αναλυτικά τα δεδομένα για την διακύμανση της θερμοκρασίας στον Μ.Σ. Κέρκυρας. Η μπλε γραμμή αντιπροσωπεύει τη μέση μέγιστη μηνιαία θερμοκρασία, η πράσινη την μέση μηνιαία θερμοκρασία και η κόκκινη την μέση ελάχιστη μηνιαία θερμοκρασία. Η απόλυτη μέγιστη που έχει παρατηρηθεί την περίοδο 1955-1977 είναι 42°C και η απόλυτη ελάχιστη - 4,6°C.



Διάγραμμα 5.2.1: Διακύμανση Θερμοκρασίας (μέση ελάχιστη, μέση και μέση μέγιστη) στον Μ.Σ. Κέρκυρας (Πηγή: ΕΜΥ)

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	65 / 258

Πίνακας 5.2-1: Μέση ελάχιστη, μέση και μέση μέγιστη μηνιαία θερμοκρασία στον Μ.Σ. Κερκύρας (Πηγή: ΕΜΥ)

	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Ελάχιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	5.1	5.7	6.8	9.2	12.9	16.4	18.4	18.8	16.5	13.4	9.9	6.8
Μέση Μηνιαία Θερμοκρασία	9.7	10.3	12.0	14.9	19.6	23.9	26.4	26.3	22.7	18.4	14.3	11.1
Μέγιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	13.9	14.2	16.0	19.0	23.8	28.0	30.9	31.3	27.6	23.2	18.7	15.3

Σύμφωνα με τα δεδομένα ο θερμότερος μήνας είναι ο Αύγουστος (31.3°C), ενώ ο ψυχρότερος είναι ο Ιανουάριος (5.1°C). Τα παραπάνω μεγέθη παρουσιάζονται σε μηνιαία και ετήσια βάση στον επόμενο πίνακα.

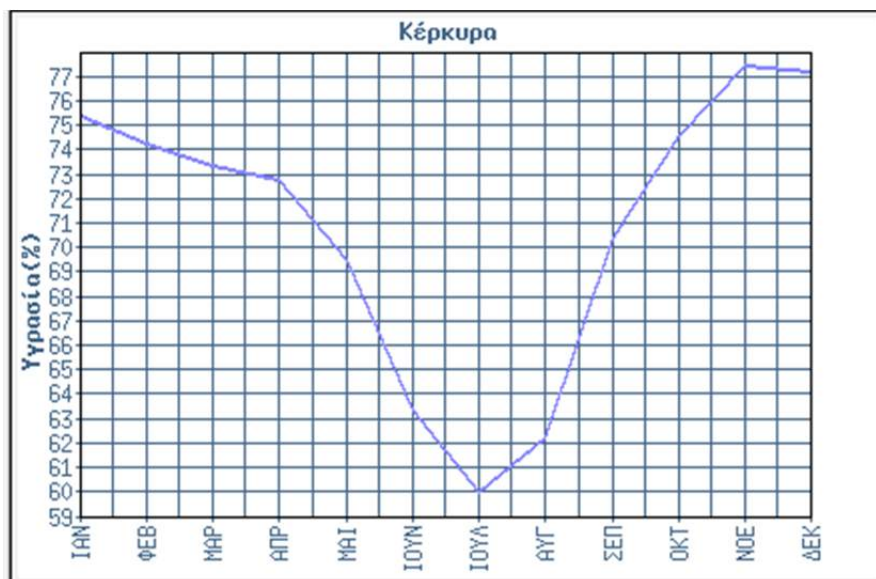
5.2.1.2 Βροχόπτωση - Υγρασία

Στο σχήμα και τον Πίνακα που ακολουθούν παρουσιάζονται αναλυτικά τα δεδομένα για τη βροχόπτωση στον Μ.Σ. Κέρκυρας. Η γραμμή στο σχήμα αντιπροσωπεύει τη μέση μηνιαία βροχόπτωση και οι στήλες το μέσο μηνιαίο αριθμό ημερών με βροχή. Ο Ιούλιος είναι ο μήνας με τη μικρότερη βροχόπτωση (9,2 mm σε 2,3 ημέρες βροχής) στην Κέρκυρα ενώ τους μήνες από Οκτώβριο μέχρι και Φεβρουάριο η μέση μηνιαία βροχόπτωση υπερβαίνει τα 100mm.



Διάγραμμα 5.2.2: Διακύμανση μηνιαίας βροχόπτωσης στον Μ.Σ. Κέρκυρας (Πηγή: ΕΜΥ)

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/ρία	24.07.2017	ΣΕΛ.	66 / 258



Διάγραμμα 5.2.3: Διακύμανση της σχετικής υγρασίας στον Μ.Σ. Κέρκυρας (Πηγή: ΕΜΥ)

Το μέσο ετήσιο ύψος υετού ανέρχεται στα 1097.3 mm. Ο ξηρότερος μήνας είναι ο Ιούλιος (9.2mm) και υγρότερος (πιο βροχερός) ο Νοέμβριος (187.4mm). Το ποσοστό υγρασίας κυμαίνεται από 60.0% το μήνα Ιούλιο ως 77.5% το Νοέμβριο. Στον επόμενο πίνακα δίνονται τα στοιχεία μέσου και μέγιστου ύψους υετού 24ώρου και σχετικής υγρασίας. Η ανομβρία και συνολικά οι μέρες χωρίς βροχή καθορίζουν την περίοδο που θα γίνονται οι αρδεύσεις των χώρων φύτευσης.

Πίνακας 5.2-2: Ύψος βροχής και σχετική υγρασία (Μ.Σ. Ιωάννης Καποδίστριας). (Πηγή: ΕΜΥ)

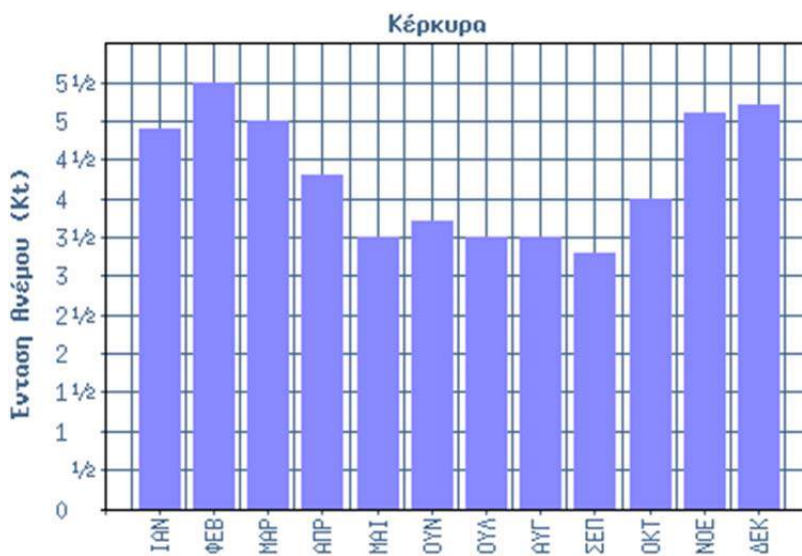
	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ	Έτος
Μέση Μηνιαία βροχόπτωση	136,6	124,6	98,1	66,7	37,0	14,1	9,2	19,0	81,3	137,7	187,4	185,6	1.097,3
Μέση Μηνιαία Υγρασία (%)	75,4	74,3	73,4	72,8	69,5	63,4	60,0	62,2	70,4	74,6	77,5	77,2	70,3

Σημειώνεται πως το χιόνι είναι πολύ σπάνιο στην Κέρκυρα, ακόμα και στις υψηλές κορυφές του Παντοκράτορα (900 m).

5.2.1.3 Άνεμοι

Οι επικρατέστεροι άνεμοι στην περιοχή είναι δυτικοί, νοτιοανατολικοί και βορειοδυτικοί. Άνεμοι μεγάλης εντάσεως δεν αποτελούν γνώρισμα της περιοχής μελέτης και σπάνια εμφανίζονται άνεμοι εντάσεως μεγαλύτερης των 6 Beaufort. Στο σχήμα και τον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται αναλυτικά τα δεδομένα για την ταχύτητα του ανέμου στον Μ.Σ. Κέρκυρας.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	67 / 258



Διάγραμμα 5.2.4: Διακύμανση της έντασης του ανέμου στον Μ.Σ. Κέρκυρας (Πηγή: ΕΜΥ)

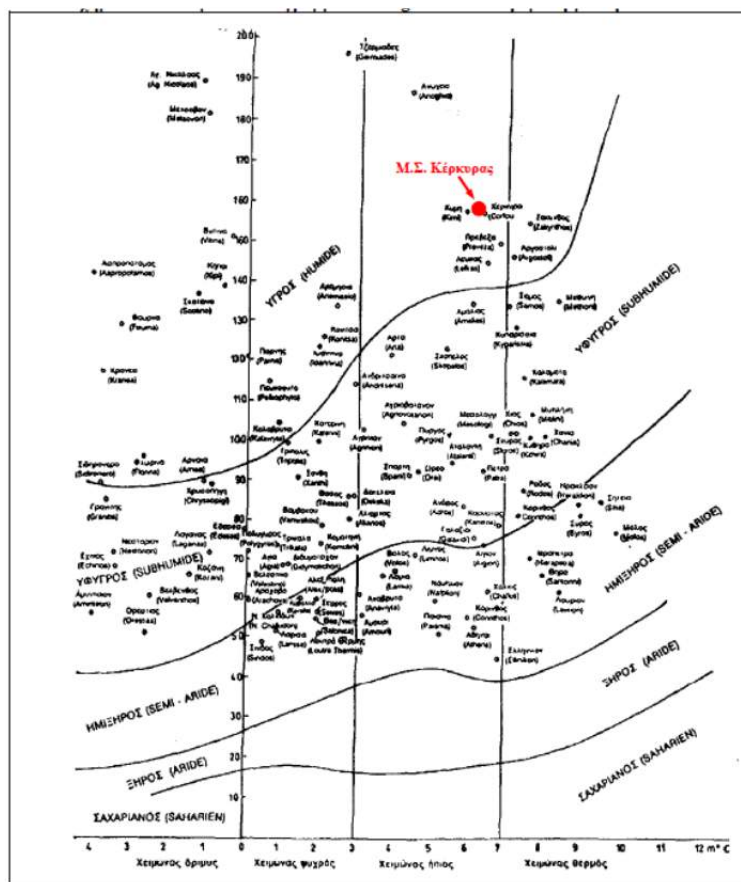
Πίνακας 5.2-3: Μέση Μηνιαία Διεύθυνση Ανέμων και Μέση Μηνιαία ένταση Ανέμων στο Μ.Σ. Κέρκυρας (Πηγή: ΕΜΥ)

	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ	Έτος
Μέση Μηνιαία Διεύθυνση Ανέμων	ΝΑ	ΝΑ	ΝΑ	ΝΑ	ΝΑ	ΒΔ	ΒΔ	ΒΔ	ΝΑ	ΝΑ	ΝΑ	ΝΑ	ΝΑ
Μέση Μηνιαία Ένταση Ανέμων	4.9	5.5	5.0	4.3	3.5	3.7	3.5	3.5	3.3	4.0	5.1	5.2	4,9

5.2.2 Ταξινόμηση μετεωρολογικών σταθμών κατά βιοκλιματικό όροφο

Στο χώρο του μεσογειακού κλίματος, οι βιοκλιματικοί όροφοι έχουν καθορισθεί από τον Emberger και ισχύουν μόνο για το κλίμα αυτό. Στο επόμενο διάγραμμα γίνεται σαφές πως η περιοχή μελέτης βρίσκεται στον υγρό βιοκλιματικό όροφο (σύμφωνα με την ταξινόμηση του Emberger) με χειμώνες ήπιο. Σημειώνεται η διαφοροποίηση με την θέση της Κέρκυρας στο διάγραμμα του Μαυρομάτη, η οποία όμως δικαιολογείται με την διαφοροποίηση των σημερινών στοιχείων και αυτών που χρησιμοποίησε για τους υπολογισμούς του ο Μαυρομάτης.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	68 / 258



Διάγραμμα 5.2.5: Κλιματικό διάγραμμα Emberger στο οποίο σημειώνεται η θέση της περιοχής. (Πηγή: ΜΠΕ 2012)

5.3 Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά

5.3.1 Μορφολογικά ευρύτερης περιοχής

Οι κύριοι παράγοντες που επηρεάζουν την μορφολογία της ευρύτερης περιοχής είναι η τεκτονική δομή των πτυχώσεων, διαρρήξεων και καταβυθίσεων και η διάβρωση σε συνδυασμό με τις εναλλαγές ανοδικών και καθοδικών κινήσεων.

Από μορφολογική άποψη, η ευρύτερη περιοχή χαρακτηρίζεται από ένα έντονο ανάγλυφο, με μεγάλες οροσειρές. Πιο συγκεκριμένα, η περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται από επίπεδο ανάγλυφο, με μικρές κλίσεις και χωρίς ορεινές εξάρσεις.

5.4 Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά

5.4.1 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Από γεωλογική άποψη, η νήσος Κέρκυρα ανήκει στο εξωτερικό τμήμα της γεωτεκτονικής ζώνης του Ιονίου. Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που δομούν το νησί, διακρίνονται σε δύο ενότητες:

- Στην ενότητα των αλπικών σχηματισμών: οι σχηματισμοί αυτοί αποτελούνται από ασβεστόλιθους και λατυποπαγείς ασβεστόλιθους με γύψο (τριάδικής ηλικίας), ασβεστόλιθους δολομίτες και σχιστόλιθους (ιουρασικής ηλικίας), λατυποπαγείς ασβεστόλιθους (κρητιδικής

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	69 / 258

ηλικίας), ασβεστόλιθους (Παλαιόκαινου -ηώκαινου) και φλύσχη (άνω ηώκαινου -κατ. μειόκαινου).

- Στην ενότητα των μεταλλικών σχηματισμών: οι σχηματισμοί αυτοί αποτελούνται από τους μολασσικούς σχηματισμούς (μάργες, ψαμμιτο μάργες, κροκαλοπαγή, κροκαλολατυπτοπαγοί και γύψους) μειοπλειοκαινικής ηλικίας, καθώς και τεταρτογενές (πρόσφατες, χαλαρές αποθέσεις). Οι μολασσικοί σχηματισμοί επικάθονται σε ασυμφωνία στους προαναφερόμενους σχηματισμούς της αλτικής σειράς.

Οι ανθρακικοί σχηματισμοί (ασβεστόλιθοι, δολομίτες) αναπτύσσονται κυρίως στο ΒΑ τμήμα του νησιού, όπου δομούν το ορεινό συγκρότημα του Παντοκράτορα καθώς και στο βόρειο -κεντρικό τμήμα της ημιορεινής περιοχής των Λακώνων -Τρουμπέτα Αγίου Μάρκου, με διεύθυνση Δ -Α. Στην Κεντρική Κέρκυρα αναπτύσσονται στην ημιορεινή περιοχή των Αγίων Δέκα, ενώ στο ΝΔ τμήμα αναπτύσσονται στον ημιορεινό όγκο Αγίας Παυλιάνας -Αγίου Ματθαίου, του οποίου η διεύθυνση είναι Β Ν. Οι λατυπτοπαγείς ασβεστόλιθοι του Τριαδικού, καταλαμβάνουν κυρίως ένα μεγάλο τμήμα της Κεντρικής Κέρκυρας, καθώς και ένα μικρό τμήμα της νότιας Κέρκυρας.

Οι μολασσικοί σχηματισμοί αναπτύσσονται σε ολόκληρο σχεδόν το νησί, κυρίως όμως στο ΒΔ τμήμα (Πελεκάς -Γιαννάδες -Λιαπάδες) καθώς και στο κεντρικό και νότιο τμήμα. Το τεταρτογενές εμφανίζεται στις πεδινές περιοχές και κυρίως στις περιοχές πλησίον των ποταμών και των παράκτιων ζωνών.

Η άμεση περιοχή του έργου δομείται από Τεταρτογενείς αποθέσεις πρόκειται για σύγχρονες λιμναίες και ποταμοχειμάρειες αποθέσεις: άμμος, άργιλος, λατύπες, χάλικες, ασύνδετων υλικών ποικίλου μεγέθους (βλ. επόμενη εικόνα).

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	71 / 258

5.4.2 Υδρογεωλογικές Συνθήκες

Η υδρολιθολογική συμπεριφορά των γεωλογικών σχηματισμών εξαρτάται από την λιθολογική τους σύσταση και την κοκκομετρία τους, εφ' όσον πρόκειται για κοκκώδεις σχηματισμούς και από το βαθμό διαγένεσης και τον τεκτονισμό τους, εφ' όσον πρόκειται για συμπαγή πετρώματα. Η συμπεριφορά αυτή των γεωλογικών σχηματισμών έναντι του νερού, προσδιορίζεται από το πορώδες και τη διαπερατότητα τους.

Από υδρογεωλογική άποψη οι σύγχρονες αργιλικές προσχώσεις, είναι ημιπερατές και μέσα σε αυτές σχηματίζεται ασθενής φρεάτιος ορίζοντας χωρίς ιδιαίτερο υδρογεωλογικό ενδιαφέρον. Ενώ οι λατυποπαγείς ασβεστόλιθοι με γύψο (Τριαδικής ηλικίας), είναι έντονα διερρηγμένοι και καρστικοποιημένοι και μέσα σε αυτούς αναπτύσσεται πυκνό καρστικό δίκτυο διαμέσου του οποίου κινείται το υπόγειο νερό.



Εικόνα 5.4-2: Υδρολιθολογικός Χάρτης Κέρκυρας (Πηγή: ΣΜΠΕ Ιονίων Νήσων, 2016)

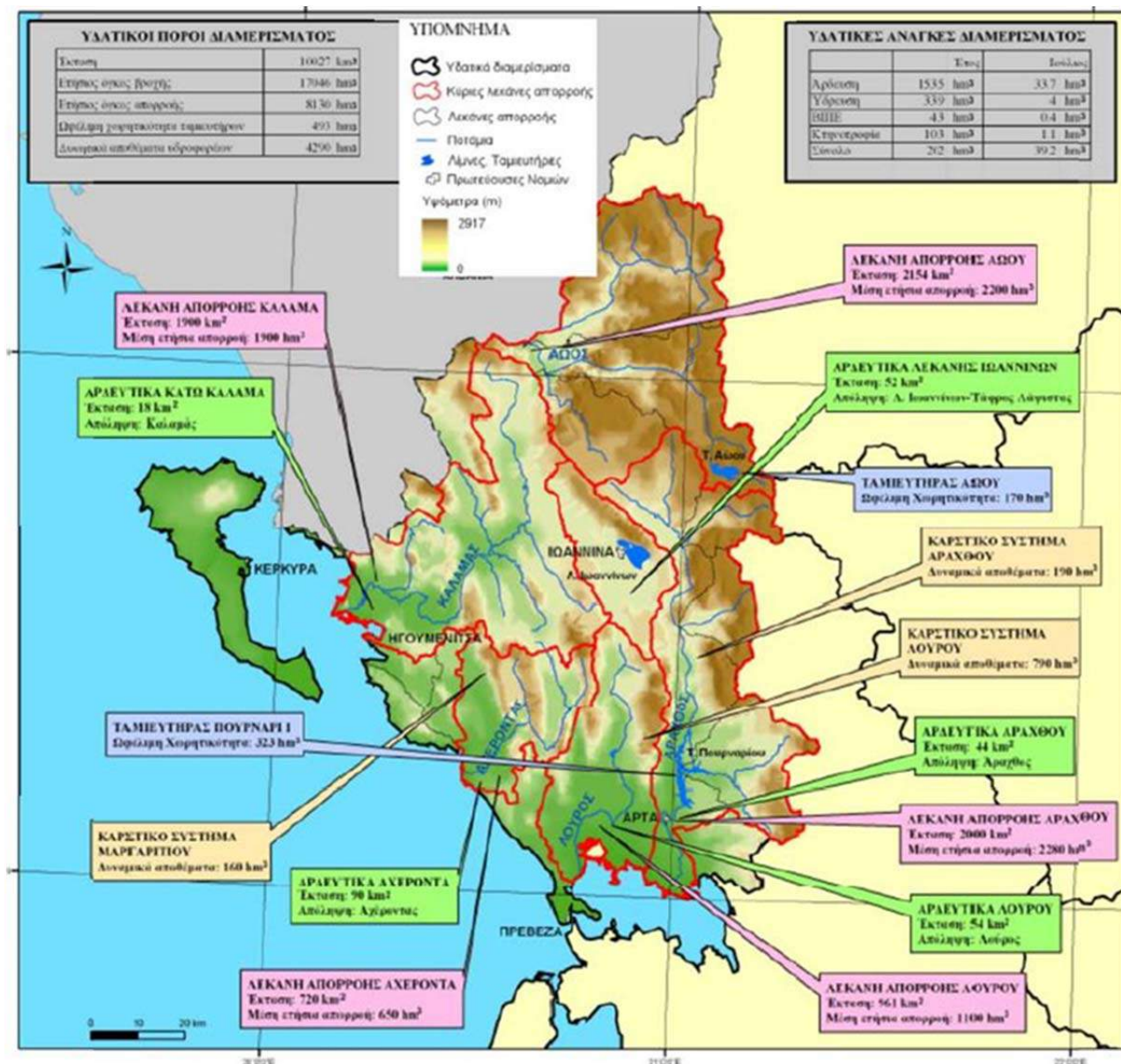
Σύμφωνα με την μελέτη «*ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΥΔΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ «ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΤΟΥ ΜΕΣΟΧΡΟΝΙΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ»*», που εκπονήθηκε από το ΕΜΠ για την «Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων» του ΥΠΕΧΩΔΕ το 2008 η περιοχή μελέτης ανήκει στο υδατικό διαμέρισμα Ηπείρου

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου έχει έκταση 10.026m², από τα οποία τα 641m² ανήκουν στην Κέρκυρα. Ο υδροκρίτης του διαμερίσματος ορίζεται ανατολικά από τον όρμο Κοπραίνης του Αμβρακικού Κόλπου, και συνεχίζει στους ορεινούς όγκους Βάλτου, Αθαμανικών, οροσειράς βόρειας Πίνδου, Βόιου, και Γράμμου. Στη συνέχεια τα όρια του διαμερίσματος ορίζονται από τα ελληνοαλβανικά σύνορα.

Οι αρδευόμενες εκτάσεις στην Κέρκυρα ανέρχονται σε 970 στρέμματα και υπάρχει πρόβλεψη αύξησής τους σε 3.000 στρ μεσοπρόθεσμα και σε 10.340 στρ μακροπρόθεσμα. Οι ετήσιες ανάγκες σε νερό για

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	72 / 258

την κτηνοτροφία ανέρχονται σε 0,4 hm³, για ύδρευση σε 8,85 hm³ το έτος, ενώ την περίοδο Μάιο - Σεπτέμβριο σε 4,04 hm³ και τον Ιούλιο σε 1 hm³. Η ζήτηση νερού, στην Κέρκυρα, είναι σήμερα 0,4 hm³ για την κτηνοτροφία και 8,9 hm³ για ύδρευση, σύνολο 9,3 hm³ ανά έτος.



Εικόνα 5.4-3: Υδατικό Διαμέρισμα περιοχής μελέτης (Πηγή: ΜΠΕ 2012)

5.4.3 Στοιχεία σεισμικότητας

Το νησί της Κέρκυρας συνολικά κατατάσσεται στη Ζώνη Σεισμικής Επικινδυνότητας II (ζώνη μέσης σεισμικής επικινδυνότητας), κατά την κατανομή του Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού ΕΑΚ – 2000 – (Τροποποίηση ΦΕΚ Β' 1154/12-8-2003, Απόφαση Αριθ. Δ17α/115/9/ΦΝ275).

Οι Ζώνες Σεισμικής Επικινδυνότητας της Ελλάδας είναι 3 (I,II,III), και την μέγιστη επικινδυνότητα την έχει η ζώνη III.

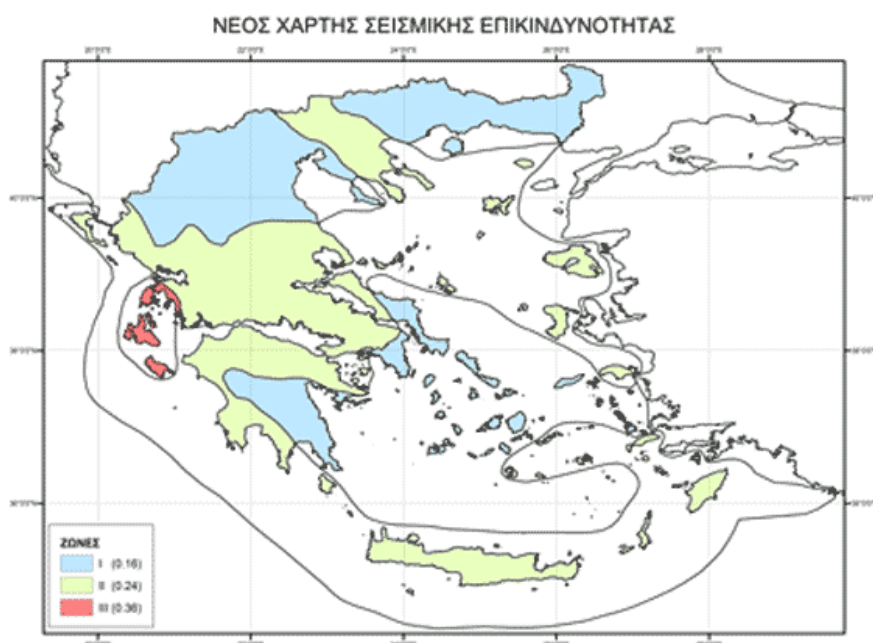
		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	73 / 258

Πίνακας 5.4-1: Ζώνες σεισμικών επιταχύνσεων σύμφωνα με τον Αντισεισμικό Κανονισμό

Ζώνη Σεισμικής Επικινδυνότητας	I	II	III
Σεισμική επιτάχυνση (A)	0,16	0,24	0,36

Η σεισμική επικινδυνότητα ορίζεται ως μία συνάρτηση του σεισμικού κινδύνου (πιθανότητα εκδήλωσης σεισμικού γεγονότος συγκεκριμένου μεγέθους σε ένα καθορισμένο χρονικό διάστημα) μιας περιοχής με τις αξίες και το βαθμό που είναι τρωτή.

Στην ακόλουθη εικόνα δίνεται ο χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας, σύμφωνα με τον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (NEAK, 2003).



Εικόνα 5.4-4: Νέος χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας κατά ΕΑΚ, 2003

5.4.4 Γεωμορφολογικά Στοιχεία

5.4.4.1 Μορφολογία περιοχής

Ο Νομός Κέρκυρας αποτελείται από το νησί της Κέρκυρας, τους Παξούς - Αντίπαξους και τις Διαπόντιους Νήσους. Η νήσος Κέρκυρα έχει σχήμα μακρόστενο, πλατύτερο στο βόρειο τμήμα της, ενώ στενεύει προς το νότο. Η Κέρκυρα αποτελείται σχεδόν κατά το ήμισυ από ορεινά υψώματα που διαιρούν το νησί σε τρεις ζώνες, τη βόρεια, μέση, και νότια Κέρκυρα.

Η μορφολογία της Νήσου Κέρκυρας είναι γενικά λοφώδεις – ημιορεινή με πολλές μικρές κοιλάδες. Η συνολική έκταση του νησιού κατανέμεται ως εξής:

- 65% πεδινή (422,4 km²)
- 35% ημιορεινή (218,6 km²)
- το όρος του Παντοκράτορα, με υψόμετρο 914 m, στο ΒΑ τμήμα και
- το Όρος της Άνω Παυλιάνας – Αγίου Ματθαίου, με υψόμετρο 465 m, στο ΝΔ τμήμα.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	74 / 258

Χερσαίες εκτάσεις

Η νήσος Κέρκυρας, διαχωρίζοντας τις χερσαίες εκτάσεις σε ορεινές και πεδινές και περιλαμβάνοντας στις ορεινές και τις λοφώδεις και ημιορεινές περιοχές, ήτοι όσες έχουν υψόμετρο μεγαλύτερο από 200,0 m, εξετάζουμε την υφιστάμενη κατάσταση από ανθρώπινες και άλλες πιέσεις με κριτήριο κυρίως την φυτοκάλυψη, δηλαδή τις δασοσκεπείς και καλλιεργούμενες εκτάσεις.

Βουνά – Λόφοι

Τα κυριότερα όρη της Νήσου Κέρκυρας είναι: Το μορφολογικό ανάγλυφο είναι πιο έντονο στο βόρειο τμήμα του νησιού, όπου υψώνεται το ψηλότερο βουνό του νησιού, ο Παντοκράτορας. Νοτιότερα, το ανάγλυφο γίνεται ομαλότερο. Στο κεντρικό τμήμα του νησιού απαντώνται οι χαμηλότερες κορυφές των υψωμάτων Μελιπίου, ενώ στο νότιο τμήμα το υψόμετρο των λόφων δεν ξεπερνά τα 250 m.

Στο βόρειο – κεντρικό τμήμα διακρίνεται η ημιορεινή περιοχή των Λακώνων – Τρουμπέτα – Αγίου Μάρκου, με διεύθυνση από δυτικά προς ανατολικά. Οι κυριότερες λοφοσειρές είναι του Βάτου – Ερμόνων – Γιαννάδων – Λιαπάδων, στο ΒΔ τμήμα, του Σταυρού – Στρογγύλης – Μωραϊκών στο κεντρικό – ανατολικό τμήμα και τέλος του Χλομού στο ΝΑ τμήμα του νησιού.

Πεδιάδες – Κοιλάδες

Στο νησί απαντώνται πολλές κοιλάδες, οι σημαντικότερες εκ των οποίων είναι οι κοιλάδες του Λειβαδίου Ράπα, με έκταση 13.000 στρεμμάτων, στο ΒΔ τμήμα του νησιού, η κοιλάδα που περικλείεται από τις κοινότητες Μεσαριάς, Βερονάδων, Μαγουλάδων και Αγράφων, στο ΒΔ τμήμα και η κοιλάδα που περικλείεται από τις Κοινότητες Στρογγυλής, Αγίου Ματθαίου και Μοραϊτικών, στο νότιο τμήμα του Νησιού.

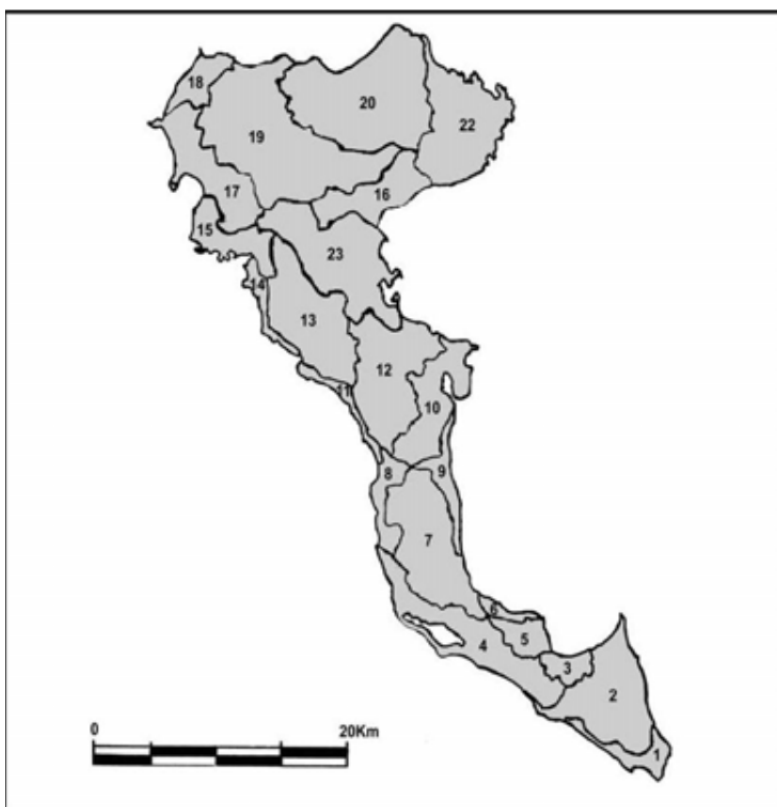


Εικόνα 5.4-5: Γεωμορφολογικός Χάρτης της Κέρκυρας

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	75 / 258

5.4.4.2 Υδρογραφίας

Το νησί της Κέρκυρας διασχίζουν τέσσερις ποταμοί, ο τυφλοπόταμος, ο Μεσόγγης, ο Ερμονας και ο Ποταμός, καθώς και πολυάριθμοι μικρότεροι χείμαρροι με ήπιες γενικά κλίσεις στο μεγαλύτερο τμήμα της διαδρομής τους. Τη μορφολογία του νησιού συμπληρώνουν οι τρεις λιμνοθάλασσες, οι οποίες είναι των Κορισσίων, στο ΝΔ τμήμα, του Αντινιώτη στις βόρειες ακτές και του Χαλικιοπούλου στο κεντρικό τμήμα του νησιού. Στον ακόλουθο χάρτη παρουσιάζονται οι λεκάνες απορροής της:

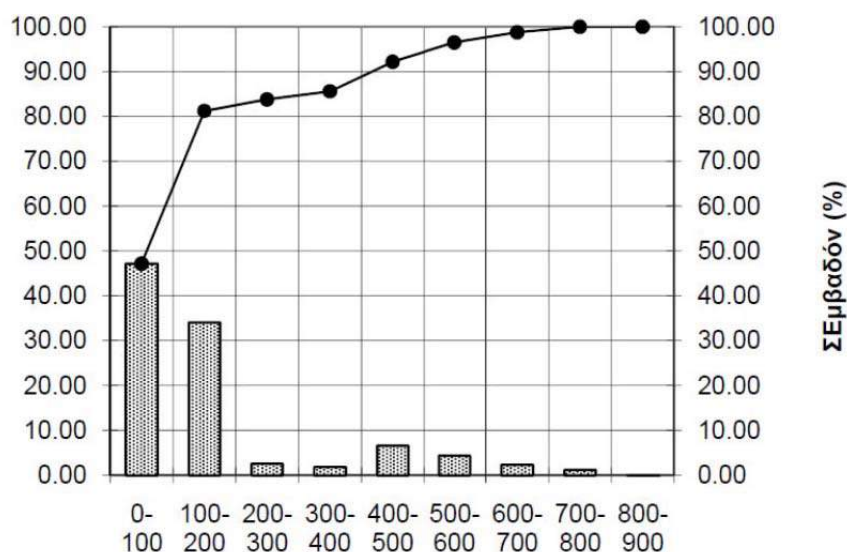


Εικόνα 5.4-6: Λεκάνες απορροής Νήσου Κέρκυρας (Ι.Γ.Μ.Ε., Μελέτη υδροφόρων συστημάτων Ν. Κέρκυρας, 2002)

Κατά την βιβλιογραφία (Ι.Γ.Μ.Ε., Μελέτη Υπόγειων Υδροφόρων Συστημάτων Ν. ΚΕΡΚΥΡΑΣ, 2002), η ανάλυση του ψηφιακού ανάγλυφου οδηγεί στην διάκριση ενός μεγάλου αριθμού υδρολογικών λεκανών. Το σύστημα λαμβάνει υπόψη τη μορφολογία με βάση την οποία προσδιορίζονται οι λεκάνες επιφανειακής απορροής των υδατορευμάτων.

Από την ανάλυση οριοθετήθηκαν συγκεκριμένα 23 επί μέρους υδρολογικές λεκάνες. Ο μεγάλος αριθμός λεκανών οφείλεται στην ποικιλία των πετρωμάτων και στον έντονο τεκτονισμό αυτών. Στην επόμενη εικόνα απεικονίζεται η υψογραφική καμπύλη για το σύνολο της νήσου.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	76 / 258



Εικόνα 5.4-7: Υψομετρική καμπύλη λεκάνης απορροής Ν. Κέρκυρας (Πηγή: ΜΠΕ – 2012)

5.4.4.3 Ακτογραφία

Τα παράλια της Κέρκυρας έχουν συνολικό μήκος 217 χιλιόμετρα και σχηματίζουν αρκετούς όρμους και ακρωτήρια. Οι βορειοανατολικές ακτές του νησιού πλησιάζουν αρκετά (περίπου 2,5 χλμ) τις ακτές των αγίων Σαράντα της Αλβανίας. Οι δυτικές ακτές βρέχονται από το Ιόνιο Πέλαγος και στην μεγαλύτερη έκτασή τους είναι απότομες, χωρίς φυσικά λιμάνια. Μόνο στο βορειότερο τμήμα σχηματίζονται οι όρμοι του Αγίου Γεωργίου, των Λιαπάδων και το κλειστό λιμάνι της Παλαιοκαστρίτσας. Οι ανατολικές ακτές είναι ομαλές και σχηματίζουν τον κόλπο της Κέρκυρας, με το λιμάνι της στο κεντρικό τμήμα, τη λιμνοθάλασσα του Χαλικιοπούλου, με το Ποντικονήσι και τον κόλπο της Λευκίμμης, που καταλήγει στο ομώνυμο ακρωτήριο.

5.4.4.4 Ποταμοί

Η κυριότερη χρήση των ρεμάτων τα οποία απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης είναι η γεωργική. Χρησιμοποιούνται δηλαδή για την άρδευση των καλλιεργούμενων εκτάσεων, τις περιόδους βέβαια που παρουσιάζουν κάποια ροή, αφού δεν είναι όλα μόνιμης ροής. Συχνά, όμως, αποτελούν και τον κύριο αποδέκτη των οικιακών λυμάτων.

5.5 Φυσικό περιβάλλον

5.5.1 Χλωρίδα – Πανίδα

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης, ήτοι το νησί της Κέρκυρας παρουσιάζει μια πλούσια ποικιλία διαφορετικών οικοσυστημάτων. Το γεγονός αυτό συμβάλει στην ύπαρξη μεγάλης βιολογικής ποικιλότητας στο νησί. Ιδιαίτερης σημασίας είναι οι λιμνοθάλασσες που υπάρχουν στο νησί, οι οποίες, όπως προαναφέρθηκε περιλαμβάνονται και στον εθνικό κατάλογο περιοχών ένταξης στον Ευρωπαϊκό οικολογικό δίκτυο NATURA 2000. Αυτές οι περιοχές είναι η λιμνοθάλασσα Κορισσίων στις νοτιοδυτικές ακτές, η λιμνοθάλασσα Αντινιώτη στις βόρειες ακτές και η παράκτια θαλάσσια ζώνη από Κανόνι έως Μεσόγνη, στις ανατολικές ακτές του νησιού. Η Κέρκυρα χαρακτηρίζεται γενικά από πλούσια φυσική βλάστηση και γεωργικές καλλιέργειες, με κύριο αντιπρόσωπο τις ελαιοκαλλιέργειες που παρατηρούνται τόσο στην παράκτια όσο και στην ηπειρωτική ζώνη του νησιού.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	77 / 258

Μια άλλη ζώνη βλάστησης που είναι διακριτή, είναι αυτή της μακκίας βλάστησης. Η ζώνη αυτή καλύπτει εκτάσεις που δεν έχουν καλλιεργηθεί ποτέ, και χαρακτηρίζεται από πυκνή φυτοκάλυψη. Τα είδη που συμμετέχουν σε αυτού του τύπου τα οικοσυστήματα παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 5.5-1: Είδη Μακκίας βλάστησης

ΕΙΔΟΣ	ΛΑΤΙΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ
Ασπάλαθος	CALICOTOME VILLOSA
Αγριελιά	OLEA EUROPA SILVESTRI
Φιλική	PHILLYREA MEDIA
Μυρτιά	MYRTUS COMMUNIS
Αχινό	PISTASIA LENTISCUS
Πουρνάρι	QUERCUS CUCCIFERA
Βάτα	RUBUS TOMENTUS
Φτέρη	PTERIS AQUALINA
Φασκομηλιά	SALVIA SP.

Άλλοι τύποι βλάστησης που απαντώνται στο νησί είναι η βλάστηση εδαφών που συγκεντρώνονται επιφανειακά ύδατα (υγρότοποι) καθώς και η βλάστηση των ορεινών περιοχών.

Η Κέρκυρα χωρίζεται από τις απέναντι ηπειρωτικές ακτές μέσω ενός θαλάσσιου στενού του οποίου το πλάτος κυμαίνεται από 1,5 (στα βόρεια) ως 6 μίλια (στα νότια). Τόσο η νότια Αλβανία όσο και η Ήπειρος διαθέτουν σημαντικούς υγροτόπους και η μικρή απόσταση ανάμεσα στις ακτές επιτρέπει σε πολλά είδη πανίδας και κυρίως ορνιθοπανίδας να πραγματοποιούν μετακινήσεις και να εμπλουτίζουν την πανίδα και ορνιθοπανίδα της Κέρκυρας με είδη χαρακτηριστικά των ηπειρωτικών βιοτόπων. Οι υγρότοποι της Κέρκυρας καλύπτονται στο μεγαλύτερο μέρος από δεινόκωμο, θαμνώδη και ποώδη βλάστηση. Εξάιρεση αποτελεί η λιμνοθάλασσα των Κορισίων, που διαθέτει έναν ιδιαίτερο βιότοπο από αμμοθίνες και αμμόλοφους διάσπαρτους από μεγάλους Άρκευθους.

Τα είδη που χαρακτηρίζουν την παρόχθια βλάστηση του νησιού, περιλαμβάνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 5.5-2: Είδη παρόχθιας βλάστησης Ν. Κέρκυρας

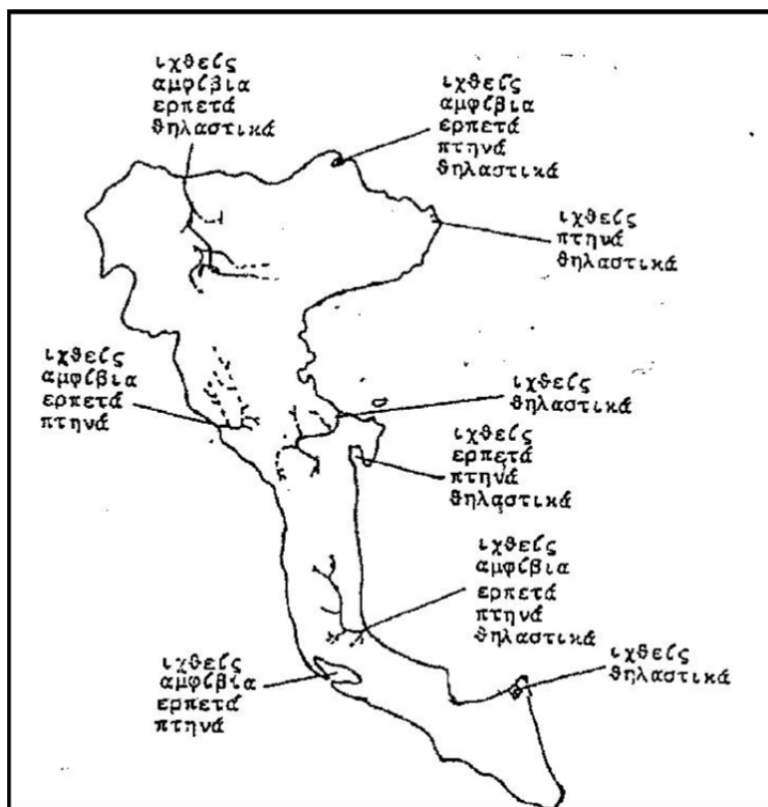
ΕΙΔΟΣ	ΛΑΤΙΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ
Βούρλα	JUNKUS ACUTUS
Ψάθα	TYPHA LATIFOLIA
Βάτα	RIBUS SP.
Λεύκη	POPULUS ALBA
Καρυδιά	JYGLANS REGIA
Φτελιά	ULMUS CAMPESTRI
Μαύρη Λεύκη	POPULUS NIGRA
Ιτιά	SALIX SP.
Πλάτανος	PLATANUS SP.

Αξίζει να σημειωθεί ότι στους υγροτόπους αλλά και σε ολόκληρο το νησί υπάρχουν πολλά διαφορετικά αυτοφυή είδη ορχιδέων.

Στο νησί της Κέρκυρας συναντώνται πολλά είδη ασπόνδυλων, αρθροπόδων, καθώς και διάφορα είδη σπονδυλωτών, όπως ερπετά, θηλαστικά, πτηνά, ενώ στις περιοχές με επιφανειακά ύδατα

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	78 / 258

συναντώνται και υδρόβια και αμφίβια είδη. Αξίζει να σημειωθεί ότι στους υγροτόπους της Κέρκυρας απαντάται το υδρόβιο θηλαστικό *Lutra lutra*, κοινώς βίδρα, το οποίο πρόκειται για προστατευόμενο είδος, καθώς κινδυνεύει με εξαφάνιση. Η παρουσία του έχει αναφερθεί στη λιμνοθάλασσα του Αντινιώτη, στα βόρεια παράλια του νησιού. Η γενική κατανομή αυτών των ομάδων αυτών, παρουσιάζεται στην εικόνα που ακολουθεί.



Εικόνα 5.5-1: Παρουσίαση Ιχθύων, Αμφιβίων, Ερπετών και Θηλαστικών στην Κέρκυρα (Πηγή: Γκίνης & Γκίνης, 1994)

Τα κυριότερα είδη θηλαστικών καθώς και τα είδη των ερπετών που συναντώνται στην Κέρκυρα παρουσιάζονται στους πίνακες που ακολουθούν.

Πίνακας 5.5-3: Θηλαστικά Ν. Κέρκυρας

ΘΗΛΑΣΤΙΚΟ	ΛΑΤΙΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ
Κουνάβι	MARVES FOINA
Αλεπού	VULPES VULPES
Λαγός	LEPUS CAPENCIS
Μαύρος Ποντικός	RATTUS RATTUS
Ποντικός κοινός	MUS MUSCULUS
Σκαντζόχοιρος	EPINACEUS ROYMANICUS
Νυχτερίδες	NYCTERIDAE SP.
Βίδρα	LUTRA LUTRA

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	79 / 258

Πίνακας 5.5-4: Ερπετά Ν. Κέρκυρας

ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΛΑΤΙΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ & ΕΙΔΗ
Χερσαίες χελώνες	TESTUDO HERMANI
Νεροχελώνες γλυκού νερού	EMUS ORBICULARIS MAYREMUS CASPICA
Σαύρες	TARENTOLA MAURITANICA ALGYROIDES NIGROPUNCTATUS ANGUSIS FRAGILIS LACERTA TRILINEATA PODARCIS TAURICA
Άποδες σαύρες	OPHISAURUS APODUS
Νερόφιδα	NATRIX NATRIX NATRIX TESSELLATA
Φίδια	MOLPOLON MONSPESSULANUS VIPERA AMMODYTES
Νυχτερίδες	NYCTERIDAE SP.
Βίδρα	LUTRA LUTRA

Συγκεκριμένα στην περιοχή μελέτης σύμφωνα με τα αναφερόμενα στοιχεία της Ειδικής περιβαλλοντικής μελέτης που εκπονήθηκε στο πλαίσιο του Φακέλου ΜΠΕ 2012, στις επόμενες παραγράφους αναφέρονται διαπλάσεις χλωρίδας και πανίδας που απαντώνται στην περιοχή.

5.5.1.1 Χερσαία χλωρίδα

Διαπλάσεις με *Arthrocnemum* (Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες).

Πρόκειται για διαπλάσεις με κυρίαρχο το Είδος *Arthrocnemum macrostychum* (συνώνυμο *Arthrocnemum glaucum*), που συνοδεύεται με *Arthrocnemum perenne* (συνώνυμο *Sarcocornia perennis*), *Salicornia group europaea*, *Halimione portulacoides*, *Scirpus maritimus*, *Festuca arundinacea*, *Inula crithmoides*, *Phragmites australis* κ.α. Ανήκουν στη φυτοκοινωνιολογική ένωση του *Arthrocnemion glauci*.

Αυτός ο τύπος διάπλασης καθορίζεται από την τακτική πλημμύρα από τα νερά της λιμνοθάλασσας ενώ χαρακτηριστικό των φυτών που αναπτύσσονται σ' αυτήν είναι η αντοχή της στην αλατότητα. Η διάπλαση αυτή περιορίζεται στις όχθες της λιμνοθάλασσας και ακολουθεί κανάλια.

Juncion maritimi (Μεσογειακά αλίπεδα)

Είναι οι διαπλάσεις όπου αναπτύσσονται βούρλα, που μπορούν και να κυριαρχούν στη βλάστηση, με χαρακτηριστικό το *Juncus maritimus*. Στη χλωρίδα του βιοτόπου αυτού απαντώνται και τα *Juncus acutus*, *Limonium vulgare* ssp. *Serotinum* (συνώνυμο *Limonium narbonense*), *Elymus pycnanthus*, *Plantago coronopus*, *Centaureum tenuifolium*, *Cynodon dactylon*, *Aster tripolium*, *Scirpus holoschoenus*, *Phragmites australis* κ.α.

Αυτός ο τύπος βλάστησης χαρακτηρίζεται από υψηλό βαθμό υγρασίας του εδάφους που δεν στερείται νερό ούτε το καλοκαίρι. Το νερό σε αυτήν τη διάπλαση είναι λιγότερο αλμυρό από εκείνο που βρίσκεται στο έδαφος του τύπου 1420 διότι συνήθως δεν κατακλύζεται από το νερό της λιμνοθάλασσας. Το χειμώνα από τα νερά της βροχής τα εδάφη στη διάπλαση αυτή είναι κορεσμένα με νερό ενώ το καλοκαίρι με την εξάτμιση, το έδαφος αλατώνεται επιφανειακά αλλά διατηρούνται αποθέματα νερού στα βαθιά στρώματά του.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	80 / 258

Ο τύπος οικότοπου, στην ανατολική όχθη της λιμνοθάλασσας Κόλας και τη νότια όχθη της λιμνοθάλασσας Χαλίκιοπούλου, βόσκεται κατά τόπους. Στις βοσκομένες εκτάσεις κυριαρχεί το είδος *Plantago coronopus*.

Phragmites australis (Καλαμώνες)

Το καλάμι (*Phragmites australis*) είναι αρκετά ανθεκτικό στην αλατότητα. Αυτό εξηγεί την παρουσία του στις όχθες των λιμνοθαλασσών. Η εξάπλωσή της σε αρκετή απόσταση από τις όχθες οφείλεται στην εισχώρηση του νερού της λιμνοθάλασσας χάρη στα κανάλια.

Διαπλάσεις με *Arundo sp.* (Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή)

Η διάπλαση αυτή δεν αποτελεί τύπο φυσικού οικότοπου της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Οι συμπαγείς διαπλάσεις του Είδους αυτού έχουν τα χαρακτηριστικά που αντιστοιχούν στον τύπο φυσικού οικότοπου των ποταμών «της Μεσογείου με περιοδική ροή». Αυτό το Είδος καλαμιού χαρακτηρίζει τα υγρά εδάφη όπου το νερό είναι γλυκό. Η εξάτμιση του νερού εδώ δεν φέρνει στην επιφάνεια τα άλατα της λιμνοθάλασσας λόγω του βαθύτερου αποθέματος γλυκού νερού.

Χέρσα με *Arundo sp.* (*Molinio-Holoschoenion*: Μεσογειακοί λειμώνες υψηλών χόρτων και βούρλων)

Ούτε αυτή η διάπλαση αποτελεί τύπο φυσικού οικότοπου της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Φιλοξενεί πολλά χαρακτηριστικά είδη που βρίσκονται σε υγρά μη αλμυρά εδάφη, η λιγαριά (*Vitex agnus castus*), τα *Rubus ulmifolius* (Βατόμουρα), *Cynodon dactylon*, *Scirpus holoschoenus*, *Mentha pulegium*, *Pulicaria dysenterica*, *Picris echioides*, *Plantago lanceolata*, *Polypogon monspeliensis*, και τα δένδρα *Ulmus minor* (φτελιά), και πιο σπάνια το *Quercus robur* (δρυς).

Διαπλάσεις με *Tamarix* (Θερμομεσογειακές παραποτάμιες στοές)

Πρόκειται για συστάδες αλμυρικών (*Tamarix parviflora*). Βρίσκονται σε εδάφη με διαφορετικά επίπεδα αλατότητας. Στη βόρεια όχθη της λιμνοθάλασσας Χαλίκιοπούλου η συστάδα αλμυρικών αναπτύσσεται πάνω σε υπερυψωμένο έδαφος (μάλλον από παλιές επιχώσεις) και συνοδεύεται με φυτά που δεν είναι χαρακτηριστικά των υφάλμυρων εδαφών, της *Arundo sp.*, *Plantago lanceolata*, *Piptatherum miliaceum*, *Cocorium intibus*, *Daucus guttatus*, *Rubus ulmifolius* κ.α. Ανήκουν στη φυτοκοινωνιολογική ένωση του *Nerion oleandri*.

Αντίθετα, στη νότια όχθη της λιμνοθάλασσας, συνοδεύεται από φυτά των αλμυρών εδαφών, της τα *Limonium narbonense*, *Juncus acutus*, *Halimione portulacoides*, μέχρι και με το *Arthrocnemum macrostachyum*. Απουσία της ανθρώπινης δράσης, τα αλμυρικά θα αποτελούσαν τη φυσική κάλυψη βλάστησης πάνω στα υφάλμυρα εδάφη.

Euphorbion reptans (Μονοετής βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας και αμπώτιδας)

Πρόκειται για μονοετή βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας και αμπώτιδας των παραλίων της θάλασσας με χαρακτηριστικά φυτά τα *Cakile maritime* και *Salsola kali*. Είναι μια αλο-νιτρόφιλη ένωση, η οποία επωφελείται από τα οργανικά υπολείμματα που φέρνει η θάλασσα, και αναπτύσσεται συχνά στις ακτές του νησιού, χωρίς να έχει τέτοια έκταση που να μπορεί να χαρτογραφηθεί στην κλίμακα των χαρτών της παρούσας μελέτης. Καταλαμβάνει το πρώτο τμήμα της παραλίας και εύκολα καταστρέφεται από τουριστικές δραστηριότητες. Αναπτύσσεται σε αμμώδη υποστρώματα, μικρών κλίσεων σε μικρή απόσταση από τη θάλασσα.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	81 / 258

Crithmo-Staticion (Απόκρημνες βραχώδεις ακτές με βλάστηση στη Μεσόγειο με ενδημικά Limonium)

Πρόκειται για βλάστηση των βραχωδών ακτών, με χαρακτηριστικά Είδη τα *Crithmum maritimum* και *Limonium brevipetiolatum*. Χαρακτηρίζεται από συγκεκριμένες συνθήκες ανάπτυξης λόγω έλλειψης εδάφους, επίδρασης από τα κύματα και εκμετάλλευσης της θαλάσσιας αύρας

Quercion ilicis (Ελληνικά δάση πρίνου)

Πρόκειται για διαπλάσεις μακκίας, δηλαδή νανόδενδρων όπου ο πρίνος (*Quercus coccifera*) είναι κυρίαρχο Είδος. Βρίσκονται της υψηλότερες θέσεις του υδροκρίτη και όπου δεν έχουν γίνει φυτεύσεις ελαιόδενδρων. Τα άλλα χαρακτηριστικά Είδη της διάπλασης είναι τα *Arbutus unedo* (κουμαριά), *Pistacia terebenthus* (κοκκορεβίθια), *Phyllirea media* (φυλλίκι), *Erica arborea* (ρείκι), *Phlomis fruticosa* (ασφάκα), *Calycotome s.p.* (ασπάλλαθος), *Cistus creticus* (λαδανιά), *Cistus monspelliensis*, *Rubia peregrina*, *Smilax aspera* (αρκουδόβατο), *Asparagus acutifolius* (σπαράγγι), *Thymus capitatus* (θυμάρι), τα ποώδη *Brachypodium retusum*, *Stipa bromoides*, *Pteridium aquilinum* (φτέρι) κ.α.

5.5.1.2 Χερσαία πανίδα

Η λιμνοθάλασσα Χαλικιοπούλου, παρά τις επιπτώσεις που έχει υποστεί και τη σημαντική μείωση της έκτασής της, διατηρεί σε αρκετά καλή κατάσταση στο δυτικό της τμήμα υδατοσυλλογές με γλυκό νερό και με καλαμιώνες. Στις εκτάσεις αυτές βρίσκουν καταφύγιο διάφορα είδη Θηλαστικών μεταξύ των οποίων και η βίδρα αλλά και Πτηνά, κυρίως αποδημητικά. Ακόμα, αρκετά είδη Ερπετών μεταξύ των οποίων η Κερκυραϊκή σαύρα, η Τρανόσαυρα και το Νερόφιδο. Στην λιμνοθάλασσα έχει επιβληθεί απαγόρευση αλιείας και κυνηγιού (ΔΔ/3656, 15422/22-11-04 Απόφαση Νομάρχη).

Μεταξύ των ειδών των οποίων σήμερα αναφέρεται η παρουσία είναι και τα *Pinna nobilis* (πίννα) και *Pecten jacobaeus* (μεγάλο χτένι). Το *Pinna nobilis* περιλαμβάνεται στα αυστηρής προστασίας σύμφωνα με την Οδηγία 92/43.

Τα Αμφίβια που έχουν καταγραφεί στη λιμνοθάλασσα είναι τα *Hyla arborea*, *Rana ridibunda* και *Rana esculenta*. Το *Hyla arborea* (δενδροβάτραχος) προστατεύεται αυστηρά από τη σύμβαση της Βέρνης. Από τα Ερπετά αναφέρεται η χερσαία χελώνα *Testudo hermanni*, οι νεροχελώνες *Emys orbicularis*, *Mayremys caspica* (σπάνια), οι σαύρες *Algyroides nigropunctatus* (ενδημικό), *Lacerta trileata*, *Podarcis taurica*, *Hemidactylus turcicus* και τα φίδια *Elaphe situla*, *Molpolon monspessulanus*, *Natrix*, *Natrix tessellata*, *Tropidonotus natrix*. Ενδημικά είδη με ευρύτερη εξάπλωση είναι οι σαύρες *Lacerta trileata* και *Podarcis taurica*. Επισημαίνεται ότι τα περισσότερα από τα ερπετά υπάγονται σε καθεστώς αυστηρής προστασίας σύμφωνα με την Οδηγία 92/43.

Η περιοχή παίζει επίσης ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στην παρουσία του ρινοδέλφινου *Tursiops truncatus* και του ψαριού *Syngnathus abaster* σακοράφα.

Στη λιμνοθάλασσα Χαλικιοπούλου έχει επιβεβαιωθεί η παρουσία της βίδρας σε ερευνητικές αναφορές των Gremillet X., 1997 και Ruiz-Olmo J., 2006. Ζει σε ποταμούς, λίμνες, έλη και σε βραχώδεις ακτές. Χρειάζεται καθαρά νερά, τροφή απαλλαγμένη από τοξικούς ρύπους και όχθες με πλούσια βλάστηση. Αναπαύεται και κρύβεται σε καταφύγια που σχηματίζονται μέσα στις ανασκαμμένες ρίζες παρυδάτιων δένδρων, ανάμεσα σε βράχους ή σε πυκνή βλάστηση ή καλαμιές.

Τρέφεται κύρια με ψάρια, αλλά και με αμφίβια, καβούρια και άλλα μικρά ζώα. Την άνοιξη και το καλοκαίρι τρώει και νερόφιδα. Έχουν τη δυνατότητα να αναπαράγονται καθ' όλη τη διάρκεια του έτους και τα μικρά (1-3) ζουν με τη μητέρα κατά τον πρώτο χρόνο της ζωής τους.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	82 / 258

5.5.1.3 Ιχθυοπανίδα Λιμνοθάλασσας Χαλικιοπούλου

Η λιμνοθάλασσα έχει σχήμα ωοειδές- ημικυκλικό και υδάτινη έκταση με μέσο βάθος 1 μέτρο. Χωρίζεται από τη θάλασσα με μια μεγάλη μήκους πέτρινη πεζογέφυρα (600 μ. περίπου), η οποία φέρει ανοίγματα σε τρία σημεία, εκ των οποίων μόνο το μεσαίο έχει τέτοια εκβάθυνση και προστασία (πρανή πυθμένα και ογκόλιθους) που να επιτρέπει την ανανέωση των νερών. Οι ιχθυοφραγμοί βρίσκονται σε απόσταση 150 μ. από την πεζογέφυρα σε εκτεταμένο μέτωπο. Χαρακτηριστικό της λιμνοθάλασσας είναι η ύπαρξη του διαδρόμου προσαπογειώσεων που τη χωρίζει σε δύο μέρη, ένα μεγαλύτερο Νότιο και ένα μικρότερο Βόρειο τμήμα «λιμνοθάλασσα Κόλλα».

Πίνακας 5.5-5: Ιχθυοπανίδα που εντοπίζονται στη Λιμνοθάλασσα Χαλικιοπούλου (Πηγή: ΜΠΕ 2012)

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ
Mugil auratus / Liza aurata	Μυξινάρι
Sparus aurata	Τσιπούρα
Diplodus sargus	Σαργός
Lithognathus mormyrus	Μουρμούρα
Sarpa Salpa	Σάλπα
Diplodus annularis	Σπάρος
Dicentrarchus labrax	Λαβράκι
Solea / Solea vulgaris	Γλώσσα
Anguilla	Χέλι
Pseudophoxinus stymphalicus	Ντάσκα*
Phoxinellus pleurobipunctatus	Λιάρα*
Knipowitschia goerneri	Κερκυρογωβιός*
Valencia letourneuxi	Ζουρνάς**

5.5.1.4 Ορνιθοπανίδα Λιμνοθάλασσας Χαλικιοπούλου

Στα πλαίσια της ΜΠΕ 2012 συντάχθηκε ειδική οικολογική αξιολόγηση για την περιοχή NATURA GR 2230005 όπου έγινε ταχεία καταγραφή των ειδών της ορνιθοπανίδας και των βιοτόπων τους. Η αναλυτική περιγραφή παρατίθεται στο Παράρτημα VII.

5.5.2 Προστατευόμενες Περιοχές

5.5.2.1 Δίκτυο Natura 2000

Ένα από τα σημαντικά συστατικά του πλέγματος ρυθμίσεων για την προστασία της βιοποικιλότητας είναι η εφαρμογή της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και η ένταξη σημαντικού αριθμού περιοχών στο Δίκτυο Natura 2000, το ευρωπαϊκό οικολογικό δίκτυο περιοχών, οι οποίες φιλοξενούν φυσικούς τύπους οικοτόπων και οικοτόπους ειδών που είναι σημαντικοί σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Αποτελείται από δύο κατηγορίες περιοχών: αποτελείται από τις Ειδικές Ζώνες Διατήρησης σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ και από τις Ζώνες Ειδικής Προστασίας για τα Πουλιά σύμφωνα με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ. Οι περιοχές του δικτύου τίθενται υπό καθεστώς ειδικής διαχείρισης, που καθορίζεται από κάθε κράτος-μέλος λαμβάνοντας υπόψη κοινωνικές, οικονομικές και πολιτιστικές ιδιαιτερότητες.

Το πλήθος των περιοχών του δικτύου Natura 2000 στον Νομό Κέρκυρας παρατίθεται στον επόμενο πίνακα και αποτελεί σαφές μέτρο του εύρους που παρουσιάζει η βιοποικιλότητα στη ευρύτερη περιοχή μελέτης.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	83 / 258

Πίνακας 5.5-6: Περιοχές ενταγμένες στο Δίκτυο Natura 2000 του Νομού Κέρκυρας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΤΟΠΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΠΟΥ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΟΠΟΥ	ΕΚΤΑΣΗ (km ²)
1	GR 2230001	ΕΖΔ/ΖΕΠ	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΝΤΙΝΙΟΤΗ (ΚΕΡΚΥΡΑ)	1,9
2	GR 2230002	ΕΖΔ	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΡΙΣΣΙΩΝ (ΚΕΡΚΥΡΑ)	23,6
3	GR 2230003	ΕΖΔ/ΖΕΠ	ΑΛΥΚΗ ΛΕΥΚΙΜΗΣ (ΚΕΡΚΥΡΑ)	2,4
4	GR 2230004	ΕΖΔ	ΝΗΣΟΙ ΠΑΞΟΙ & ΑΝΤΙΠΑΞΟΙ	56,5
5	GR 2230005	ΕΖΔ	ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ ΑΠΟ ΚΑΝΟΝΙ ΕΩΣ ΜΕΣΟΓΓΙ (ΚΕΡΚΥΡΑ)	8,8
6	GR 2230007	ΖΕΠ	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΡΙΣΣΙΩΝ (ΚΕΡΚΥΡΑ) & ΝΗΣΟΣ ΛΑΓΟΥΔΙΑ	10,6
7	GR 2230008	ΖΕΠ	ΔΙΑΠΟΝΤΙΑ ΝΗΣΙΑ (ΟΘΩΝΟΙ, ΕΡΕΙΚΟΥΣΑ, ΜΑΘΡΑΚΙ ΚΑΙ ΒΡΑΧΟΝΗΣΙΔΕΣ)	10,2



Εικόνα 5.5-2: Περιοχές Natura 2000 της Κέρκυρας

Το ποσοστό της εδαφικής έκτασης στον Νομό Κέρκυρας που έχει ενταχθεί στο Δίκτυο Natura 2000 είναι περίπου 16,2%.

Ο κατάλογος των Τόπων Κοινοτικής Σημασίας της Ελλάδας εγκρίθηκε με την απόφαση 2006/613/ΕΚ της Επιτροπής «σχετικά με την έγκριση, σύμφωνα με την οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου, του καταλόγου των τόπων κοινοτικής σημασίας για τη μεσογειακή βιογεωγραφική περιοχή» (ΟJ L259/1, 21.9.2006).

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	84 / 258

Επίσης, στην Λιμνοθάλασσα Κορισσιών σε μια έκταση 5% της συνολικής προστατευόμενης περιοχής έχει ιδρυθεί μόνιμο Καταφύγιο Θηραμάτων, εφόσον στην περιοχή αυτή πληρούνται οι προϋποθέσεις ώστε να καλύπτονται οι βασικές ανάγκες των θηραμάτων σε ησυχία, τροφή και νερό.

Το αεροδρόμιο της Κέρκυρας γειτνιάζει με την περιοχή δικτύου Natura 2000 είναι η Ειδική Ζώνη Διατήρησης με κωδικό GR2230005 με ονομασία «Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη από Κανόνι έως Μεσολόγγι».

Η περιοχή βρίσκεται στην ανατολική πλευρά της Κέρκυρας και περιλαμβάνει τις ακτές από Κανόνι μέχρι και Μεσογγή.

Στην περιοχή του Κανονιού το νερό είναι αβαθές. Το υπόστρωμα είναι ψαμμιτικό. Μεταξύ των ανώτερων βράχων αναπτύσσεται, σε αμμώδες υπόστρωμα, το θαλάσσιο φανερόγαμο *Cymodocea nodosa*. Τα λιβάδια της *Posidonia oceanica* εκτείνονται σε βάθη κάτω από 1,5 m νότια του χωριού Μεσογγή. Στην περιοχή αυτή ο βυθός της θάλασσας είναι βραχώδης αλλά και αμμώδης, με πέτρες και βράχους όλων των μεγεθών. Τα *Phanerophyceae* κυριαρχούν, καθώς και οι φυτοκοινωνίες *Cystoseiretum crinitae*. Η παρουσία του θαλάσσιου φανερόγαμου *Posidonia oceanica* είναι μεγάλης οικολογικής αξίας. Τα λιβάδια που σχηματίζει το είδος αποτελούν τα πιο σημαντικά θαλάσσια οικοσυστήματα στη Μεσόγειο θάλασσα, αφού συμβάλλουν σημαντικά στην πρωτογενή παραγωγή. Αποτελούν επίσης κατάλληλο μέρος για την απόθεση των αβγών των ψαριών και ιδανικό ενδιαίτημα για πολλά ζωικά και φυτικά είδη. Τα λιβάδια αυτά αναπτύσσονται πυκνότερα προς την πλευρά της Μεσογγής. Η θαλάσσια περιοχή χαρακτηρίζεται από μεγάλη ποικιλότητα χλωρίδας και βλάστησης.

Η περιοχή περιλαμβάνει την Λιμνοθάλασσα Χαλικιοπούλου (τύπος οικότοπου προτεραιότητας της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, 1150* -Λιμνοθάλασσες) και τη θαλάσσια περιοχή ως την ισοβαθή των 30 m κατά μήκος όλης της ανατολικής ακτής του Δήμου Αχιλλείων που εκτείνεται ανατολικότερα στην περιοχή Κανονιού Δήμου Κερκυραίων και νότια ως την περιοχή Μεσογγής του Δήμου Μελιτείων.

Η συνολική έκταση του υδροβιότοπου της Λιμνοθάλασσας Χαλικιοπούλου είναι περίπου 3.800 στρ. εκ των οποίων 2.000 στρ. είναι ελώδεις εκτάσεις οι οποίες διασχίζονται από ένα σημαντικό δίκτυο καναλιών και 1.800 στρ. είναι η υδατινή επιφάνεια. Τα κυριότερα φυτικά είδη της περιοχής είναι: καλάμια *Phragmites australis*, *Arundo donax*, και αλμυρίχα *Salicornia* spp. Η λιμνοθάλασσα διαθέτει πλούσια ορνιθοπανίδα. Η θαλάσσια περιοχή χαρακτηρίζεται από μεγάλη ποικιλότητα χλωρίδας. Περιλαμβάνει κολπίσκους με οικότοπους μαλακού υποστρώματος και βραχώδεις ακτές. Η αποκλειστικά θαλάσσια περιοχή έχει συνολική έκταση 553 ha, σε μήκος ακτογραμμής 21 Km που περιλαμβάνει περίπλοκους συνδυασμούς ακτών μεσαίου υδροδυναμισμού. Υπάρχουν εκτεταμένα πυκνά υποθαλάσσια λιβάδια *Posidonia oceanica*, που αρχίζουν από τα 2-3 μέτρα και εκτείνονται μέχρι τα 25-35 μέτρα βάθος.

Στο βόρειο τμήμα της περιοχής, υπάρχει η λιμνοθάλασσα Χαλικιόπουλο. Παρά το γεγονός ότι σε τμήμα της λιμνοθάλασσας κατασκευάστηκε διάδρομος του αεροδρομίου της Κέρκυρας, ο οικότοπος διατηρεί σε μεγάλο βαθμό την οικολογική του αξία.

Οι λιμνοθάλασσες Χαλικιοπούλου και Κόλα έχουν υφάλμυρα νερά. Στο δυτικό μέρος του έλους διατηρείται σε αρκετά καλή κατάσταση μεγάλη ομοιογενής βλάστηση με αγριοκάλαμο σε μεγάλη έκταση, η οποία διασχίζεται από ένα δίκτυο ρεμάτων με γλυκό νερό και υδατοσυλλογών. Οι καλάμινες συμβάλλουν στην συγκράτηση και σε ένα βαθμό αποδόμηση διάφορων ρύπων μέσω των βιολογικών κύκλων. Ακόμη υπάρχει μικτή ζώνη με έλη που διαρκώς μειώνονται από επιχωματώσεις. Έχουν παρατηρηθεί συστάδες με αρμυρίκια καθώς και ιτιές. Σε τμήματα της περιμετρικής ζώνης του υγροτόπου υπάρχουν ελαιώνες και θαμνώνες αειφύλλων και σκληρόφυλλων (πουρνάρι, σχοίνα κ.λπ.). Η ξηρασία του καλοκαιριού έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση του υδρικού αποθέματος του

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	85 / 258

εδάφους, με εξαίρεση της όχθης της λιμνοθάλασσας όπου περιοριστικός παράγοντας δεν είναι η υγρασία του εδάφους αλλά η αλατότητα του νερού.

5.5.2.2 Πρόταση νέων περιοχών Natura 2000

Σύμφωνα με το «Παραδοτέο Γ7 Πρόταση νέων εκτάσεων ή περιοχών Natura 2000 συνοδευόμενη από χάρτες αναλογικούς και ψηφιακούς, συμπληρωμένα Τυποποιημένα Δελτία Δεδομένων και νέα έκδοση της επικαιροποιημένης περιγραφικής (Access 2003) και χωρικής βάσης δεδομένων με τα στοιχεία των νέων προτεινόμενων περιοχών» του έργου «Οριζόντιος τεχνικός και επιστημονικός συντονισμός των μελετών εποπτείας και αξιολόγησης της κατάστασης διατήρησης ειδών και τύπων οικοτόπων στην Ελλάδα και συνθετική αξιοποίηση των αποτελεσμάτων» που εκπονήθηκε από τη Σύμπραξη Γραφείων Μελετών ENVECO Α.Ε. – ΟΜΙΚΡΟΝ Α.Ε. – ΚΑΡΟΛΙΔΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ – ΦΥΣΕΛΙΑΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ και τον Ειδικό Σύμβουλο Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων, το Νοέμβριο του 2015 για το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, στην ευρύτερη περιοχή του αερολιμένα Κέρκυρας προτείνεται η ένταξη νέας περιοχής στο Εθνικό Δίκτυο NATURA 2000.



Εικόνα 5.5-3: Προτεινόμενες περιοχές προς ένταξη στο Δίκτυο NATURA 2000 στην περιοχή μελέτης Συγκεκριμένα, **προτείνεται η τροποποίηση της υφιστάμενης Natura με κωδικό GR2230004 με ονομασία «ΝΗΣΟΙ ΠΑΞΟΙ ΚΑΙ ΑΝΤΙΠΑΞΟΙ»**. Πρόκειται για σύνθεση των περιοχών Θ7 Νήσοι Παξοί και Αντίπαξοι και Ευρύτερη Θαλάσσια Ζώνη από Νότια Κέρκυρα έως Ακρωτήριο Άγιος Θωμάς (Πρέβεζα), Η8 Πάργα - Μύτικας (GR2140003), 14 Νήσοι Παξοί και Αντίπαξοι με νέο κωδικό και ονομασία GR2230004 «ΝΗΣΟΙ ΠΑΞΟΙ ΚΑΙ ΑΝΤΙΠΑΞΟΙ ΚΑΙ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ». Προτείνεται προσθήκη θαλάσσιας έκτασης 1.298,78 km² και ο τύπος της νέας περιοχής είναι ΤΚΣ. Αντικείμενο για το οποίο προτείνεται η περιοχή είναι η προστασία και διατήρηση των *Caretta caretta*, *Tursiops truncatus*, 1110 Αμμοσύρσεις, 1170 Ύφαλοι καθώς και *1120 Λιβάδια Ποσειδωνιάς.

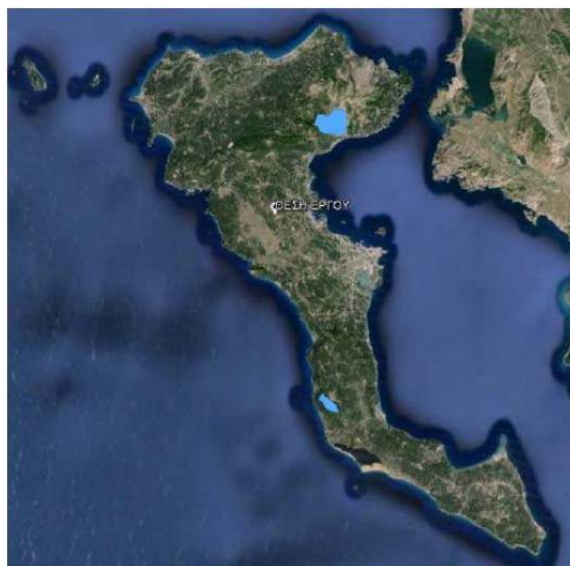
		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	86 / 258

Επιπλέον της παραπάνω τροποποίησης **προτείνονται δύο νέες περιοχές Natura στην ευρύτερη περιοχή μελέτης βόρεια της Κέρκυρας με κωδικούς GR2230010, GR2230009 και ονομασίες, «ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΔΙΑΠΟΝΤΙΩΝ ΝΗΣΩΝ» και «ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΝΤΙΝΙΟΤΗ ΚΑΙ ΠΟΤΑΜΟΣ ΦΟΝΙΣΣΑΣ (ΚΕΡΚΥΡΑ)» αντίστοιχα.** Πρόκειται για τις περιοχές Διαπόντια Νησιά (Οθωνοί, Ερεικούσα Μαθράκι και Βραχονησίδες) και την Περιοχή 5: «Π. Φόνισσας» (Κέρκυρα). Η περιοχή της «ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΔΙΑΠΟΝΤΙΩΝ ΝΗΣΩΝ» αλληλεπικαλύπτεται με την περιοχή NATURA 2000: GR2230008 (ΖΕΠ) και προτείνεται η ένταξη πρόσθετης θαλάσσιας έκτασης 153,27 km². Το αντικείμενο για το οποίο προτείνεται η ένταξη της περιοχής στο Δίκτυο είναι: για την προστασία και διατήρηση των *1120 Λιβάδια Ποσειδωνίας, 1110 Αμμοσύρσεις καθώς και 1170 Ύφαλοι. Για την περιοχή «ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΝΤΙΝΙΟΤΗ ΚΑΙ ΠΟΤΑΜΟΣ ΦΟΝΙΣΣΑΣ (ΚΕΡΚΥΡΑ)» προτείνεται η ένταξη πρόσθετης χερσαίας έκτασης 0,81 km². Το αντικείμενο για το οποίο προτείνεται η ένταξη της περιοχής στο Δίκτυο είναι: για την προστασία και διατήρηση των *Valencia letourneuxi* - *Valencia robertae*, *Aphanis fasciatus*, καθώς και *Pelagus thespoticus*

5.5.2.3 Καταφύγια Άγριας Ζωής.

Ως καταφύγια Άγριας Ζωής χαρακτηρίζονται φυσικές περιοχές (χερσαίες, υδάτινες ή θαλάσσιες), που έχουν ιδιαίτερη σημασία ως σημαντικοί τόποι ανάπτυξης της άγριας χλωρίδας ή ως βιότοποι αναπαραγωγής, διατροφής, διαχείμασης ειδών της άγριας πανίδας, ή ως περιοχές αναπαραγωγής ψαριών και συγκέντρωσης γόνου, ή τέλος, ως σημαντικά θαλάσσια ενδιαιτήματα. Ως καταφύγια άγριας ζωής μπορούν να χαρακτηρίζονται και οι οικολογικοί διάδρομοι. Στην Κέρκυρα συναντώνται δύο περιοχές χαρακτηρισμένες ως καταφύγια άγριας ζωής:

- Η περιοχή «*Ψηλός Παντοκράτωρ (Σπαρτύλας-Πεταλείας-Νησακίου)*» με κωδικό K217.
- Η περιοχή «*Παντοκράτωρ Βίγλα (Αγ. Μαθαίου)*» με κωδικό K238.



Εικόνα 5.5-4: Καταφύγια άγριας ζωής στην περιοχή της Κέρκυρας

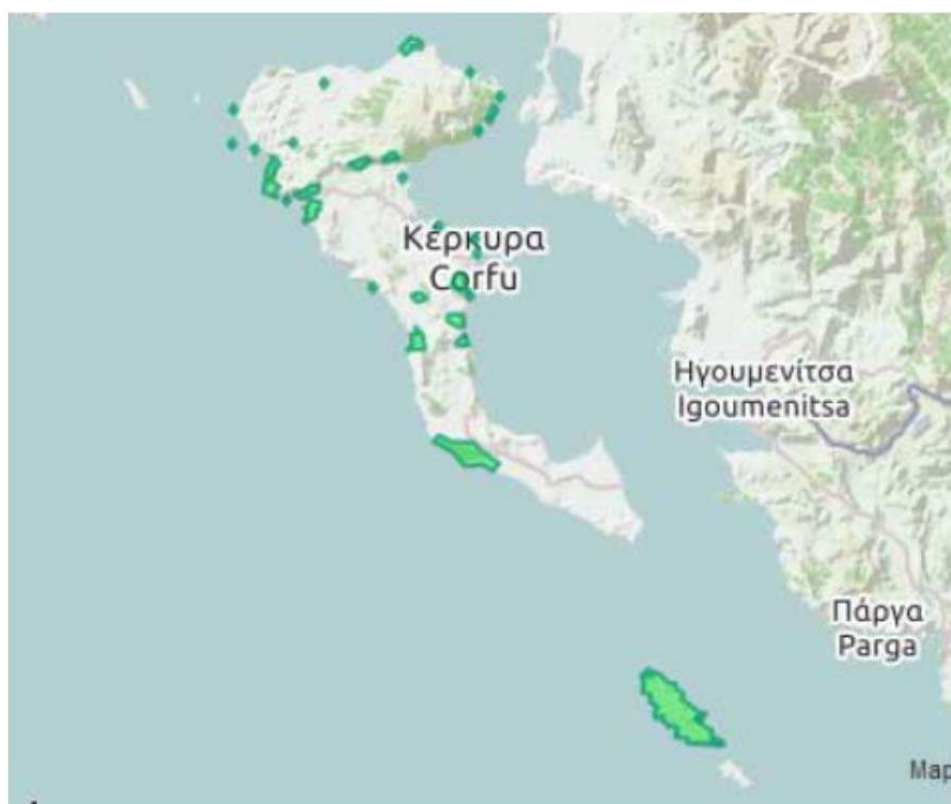
5.5.2.4 Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους

Το Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (Τ.Ι.Φ.Κ.) είναι ένας τόπος που διακρίνεται για την αισθητική του αξία και παραμένει σε αξιόλογο βαθμό φυσικός, αν και συχνά είναι δομημένος. Συχνά τα Τ.Ι.Φ.Κ. περιλαμβάνουν παραδοσιακούς οικισμούς, αρχαιολογικούς ή ιστορικούς χώρους. Τα κριτήρια επιλογής και αξιολόγησης των Τ.Ι.Φ.Κ. συνδέονται με φυσικά και οικολογικά χαρακτηριστικά, όπως το

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	87 / 258

ανάγλυφο, η βλάστηση και η χλωρίδα, η παρουσία πανίδας, τα νερά, οι μετεωρολογικές συνθήκες, η πανοραμική θέα και με ανθρωπογενή χαρακτηριστικά, όπως η ύπαρξη μνημείων, η ιστορική αναφορά, ο παραδοσιακός χαρακτήρας, οι χρήσεις γης. Κριτήρια μπορούν, επίσης, να αποτελέσουν στοιχεία όπως η διαχρονικότητα, η επαφή με την φύση, η δυνατότητα κατανόησης φυσικών διεργασιών κλπ. Μεγάλο μέρος των Τ.Ι.Φ.Κ. απειλούνται με υποβάθμιση, εξ' αιτίας έντονων ανθρωπογενών πιέσεων, όπως η αυθαίρετη ή ακαλαίσθητη δόμηση, η διάνοιξη δρόμων, ο ανεξέλεγκτος τουρισμός και πολλές άλλες καταστροφικές δραστηριότητες που υποβαθμίζουν τη φύση.

Ως Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (Τ.Ι.Φ.Κ.) έχουν χαρακτηριστεί στην περιοχή της Κέρκυρας οι ακόλουθες περιοχές:



Εικόνα 5.5-5: Τοπία Ιδιαίτερου φυσικού κάλλους στην περιοχή της Κέρκυρας (Πηγή: <https://filotis.itia.ntua.gr/>)

Πίνακας 5.5-7: Τοπία Ιδιαίτερου φυσικού κάλλους στους δήμους Κέρκυρας και Παξών

Ονομασία	Κωδικός
Ακρωτήριο Αρίλλας και Πόρτο Τιμόνι	ΑΤ1011045
Ακρωτήριο Ελαία	ΑΤ1011035
Ακρωτήριο και Όρμος Καλάμι	ΑΤ1011036
Ακρωτήριο και Όρμος Κουλούρας	ΑΤ1011037
Ακρωτήριο Καστρί και γύρω πλαγιές	ΑΤ1011048
Ακρωτήριο Κεφάλι και Νησίδες Διάπλο και Διάκοπτο	ΑΤ1011043
Άνω Κορακιάννα Κερκύρας	ΑΤ1011033

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	88 / 258

Ονομασία	Κωδικός
Αχίλλειο και Γαστούρι Κερκύρας	ΑΤ1011057
Βαρυπατάδες	ΑΤ1011027
Βουνό πάνω από Μπενίτσες	ΑΤ1011030
Καρουσάδες	ΑΤ1011042
Κάτω Γαρούνα και γύρω περιοχή	ΑΤ1011028
Λιμνοθάλασσα Αντηνιώτη	ΑΤ1011041
Λιμνοθάλασσα Κορισσίων	ΑΤ1011029
Λιμνοθάλασσα Χαλικιοπούλου	ΑΤ1011032
Νησίδα Λαζαρέττο (Γουβίνο)	ΑΤ1011031
Νησίδα Πτυχία (Βίδος)	ΑΤ1010108
Νησίδες Γυναίκα, Συκιά και Κραβιά	ΑΤ1011044
Νήσος Παξοί	ΑΤ1010112
Όρμος και Χερσόνησος Αγίου Στεφάνου	ΑΤ1011039
Παλαιοκαστρίτσα	ΑΤ1011061
Παλιό Φρούριο Αγίου Νικολάου Κερκύρας	ΑΤ1011059
Πέλεκας-Γλυφάδα Κερκύρας	ΑΤ1011051
Πλαγιές γύρω από τους Λάκωνες	ΑΤ1011060
Πλαγιές νότια της παραλίας Αγίου Γεωργίου και	ΑΤ1011046
Ύψωμα πάνω από τα χωριά Ασπιωτάδες και Μανατάδες	ΑΤ1011047
Χερσόνησος και Όρμος Κερασιάς	ΑΤ1011038
Χερσόνησος Κανόνι και Ποντικονήσι Κερκύρας	ΑΤ1010107
Χερσόνησος Κασσιόπης (Κασσώπης)	ΑΤ1011040
Χωριό άγιος Μάρκος και γύρω περιοχή	ΑΤ1011034

5.5.3 Χερσαία πανίδα

Η λιμνοθάλασσα Χαλικιοπούλου, παρά τις επιπτώσεις που έχει υποστεί και τη σημαντική μείωση της έκτασής της, διατηρεί σε αρκετά καλή κατάσταση στο δυτικό της τμήμα υδατοσυλλογές με γλυκό νερό και με καλαμιώνες. Στις εκτάσεις αυτές βρίσκουν καταφύγιο διάφορα είδη Θηλαστικών μεταξύ των οποίων και η βίδρα αλλά και Πτηνά, κυρίως αποδημητικά. Ακόμα, αρκετά είδη Ερπετών μεταξύ των οποίων η Κερκυραϊκή σαύρα, η Τρανόσαυρα και το Νερόφιδο. Στην λιμνοθάλασσα έχει επιβληθεί απαγόρευση αλιείας και κυνηγιού (ΔΔ/3656, 15422/22-11-04 Απόφαση Νομάρχη).

Μεταξύ των ειδών των οποίων σήμερα αναφέρεται η παρουσία είναι και τα *Pinna nobilis* (πίννα) και *Pecten jacobaeus* (μεγάλο χτένι). Το *Pinna nobilis* περιλαμβάνεται στα αυστηρής προστασίας σύμφωνα με την Οδηγία 92/43.

Τα Αμφίβια που έχουν καταγραφεί στη λιμνοθάλασσα είναι τα *Hyla arborea*, *Rana ridibunda* και *Rana esculenta*. Το *Hyla arborea* (δενδροβάτραχος) προστατεύεται αυστηρά από τη σύμβαση της Βέρνης. Από τα Ερπετά αναφέρεται η χερσαία χελώνα *Testudo hermanni*, οι νεροχελώνες *Emys orbicularis*, *Mayremys caspica* (σπάνια), οι σαύρες *Algyroides nigropunctatus* (ενδημικό), *Lacerta trileata*,

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	89 / 258

Podarcis taurica, Hemydactylus turcicus και τα φίδια Elaphe situla, Molpolon monspessulanus, Natrix, Natrix tessellata, Tropidonotus natrix. Ενδημικά Είδη με ευρύτερη εξάπλωση είναι οι σαύρες Lacerta trileata και Podarcis taurica. Επισημαίνεται ότι τα περισσότερα από τα ερπετά υπάγονται σε καθεστώς αυστηρής προστασίας σύμφωνα με την Οδηγία 92/43.

Η περιοχή παίζει επίσης ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στην παρουσία του ρινοδέλφινου Tursiops truncatus και του ψαριού Syngnathus abaster σακοράφα.

Στη λιμνοθάλασσα Χαλικιοπούλου έχει επιβεβαιωθεί η παρουσία της βίδρας σε ερευνητικές αναφορές των Gremillet X., 1997 και Ruiz-Olmo J., 2006. Ζει σε ποταμούς, λίμνες, έλη και σε βραχώδεις ακτές. Χρειάζεται καθαρά νερά, τροφή απαλλαγμένη από τοξικούς ρύπους και όχθες με πλούσια βλάστηση. Αναπαύεται και κρύβεται σε καταφύγια που σχηματίζονται μέσα στις ανασκαμμένες ρίζες παρυδάτιων δένδρων, ανάμεσα σε βράχους ή σε πυκνή βλάστηση ή καλαμιές.

Τρέφεται κύρια με ψάρια, αλλά και με αμφίβια, καβούρια και άλλα μικρά ζώα. Την άνοιξη και το καλοκαίρι τρώει και νερόφιδα. Έχουν τη δυνατότητα να αναπαράγονται καθ' όλη τη διάρκεια του έτους και τα μικρά (1-3) ζουν με τη μητέρα κατά τον πρώτο χρόνο της ζωής τους.

5.5.3.1 Ιχθυοπανίδα Λιμνοθάλασσας Χαλικιοπούλου

Η λιμνοθάλασσα έχει σχήμα ωοειδές- ημικυκλικό και υδάτινη έκταση με μέσο βάθος 1 μέτρο. Χωρίζεται από τη θάλασσα με μια μεγάλο μήκους πέτρινη πεζογέφυρα (600 μ. περίπου), η οποία φέρει ανοίγματα σε τρία σημεία, εκ των οποίων μόνο το μεσαίο έχει τέτοια εκβάθυνση και προστασία (πρανή πυθμένα και ογκόλιθους) που να επιτρέπει την ανανέωση των νερών. Οι ιχθυοφραγμοί βρίσκονται σε απόσταση 150 μ. από την πεζογέφυρα σε εκτεταμένο μέτωπο. Χαρακτηριστικό της λιμνοθάλασσας είναι η ύπαρξη του διαδρόμου προσταπογειώσεων που τη χωρίζει σε δύο μέρη, ένα μεγαλύτερο Νότιο και ένα μικρότερο Βόρειο τμήμα «λιμνοθάλασσα Κόλλα».

Πίνακας 5.5-8: Ιχθυοπανίδα που εντοπίζονται στη Λιμνοθάλασσα Χαλικιοπούλου (Πηγή: ΜΠΕ 2012)

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ
Mugil auratus / Liza aurata	Μυξινάρι
Sparus aurata	Τσιπούρα
Diplodus sargus	Σαργός
Lithognathus mormyrus	Μουρμούρα
Sarpa Salpa	Σάλπα
Diplodus annularis	Σπάρος
Dicentrarchus labrax	Λαβράκι
Solea / Solea vulgaris	Γλώσσα
Anguilla	Χέλι
Pseudophoxinus stymphalicus	Ντάσκα*
Phoxinellus pleurobipunctatus	Λιάρα*
Knipowitschia goerneri	Κερκυρογωβιός*
Valencia letourneuxi	Ζουρνάς**

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	90 / 258

5.6 Ανθρωπογενές περιβάλλον

5.6.1 Δημογραφικά Στοιχεία

Ο Νομός Κέρκυρας είναι ο πολυπληθέστερος νομός της Περιφέρειας των Ιονίων Νήσων. Στον Νομό ανήκουν διοικητικά τα νησιά της Κέρκυρας, των Παξών, των Αντιπάξων και τα Διαπόντια (Οθωνοί - Ερεϊκούσσα - Μαθράκι). Ο πληθυσμός του Νομού είναι 104.371 κάτοικοι (ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011), ενώ η πυκνότητά του είναι 157 κατ/τ.χμ. Έχει υπερτριπλάσιο πληθυσμό σε σύγκριση με τους νομούς Κεφαλονιάς και Ζακύνθου και πενταπλάσιο σε σύγκριση με τον πληθυσμό Λευκάδας.

Η περιοχή του έργου ανήκει διοικητικά στην Π.Ε. Κερκύρας, της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων με έδρα την Κέρκυρα. Η οικιστική διάρθρωση της περιοχής μελέτης συντάχθηκε με βάση την εφαρμογή του προγράμματος «Καλλικράτης».

Πίνακας 5.6-1: Πληθυσμός ανά Δημοτική Ενότητα της Π.Ε. Κέρκυρας (Πηγή: ΣΜΠΕ Ιονίων Νήσων, 2016)

Περιγραφή	Μόνιμος Πληθυσμός (απογραφής 2011)
Δήμος Κέρκυρας	102.071
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ	3.431
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΧΙΛΛΕΙΩΝ	10.651
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΡΕΙΚΟΥΣΣΗΣ	496
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΣΠΕΡΙΩΝ	6.990
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΙΝΑΛΙΟΥ	5.226
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΣΣΩΠΑΙΩΝ	2.185
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ	39.674
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΟΡΙΣΣΙΩΝ	4.775
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΕΥΚΙΜΜΑΙΩΝ	5.800
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΑΘΡΑΚΙΟΥ	329
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΕΛΙΤΕΙΕΩΝ	5.106
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΟΘΩΝΩΝ	392
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΙΤΩΝ	4.068
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΕΛΙΩΝ	6.403
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΑΙΑΚΩΝ	6.545
Δήμος Παξών	2.300
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ Κ'ΕΡΚΥΡΑΣ	104.371

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	91 / 258

5.6.2 Θεσμικές και νομοθετικές ρυθμίσεις

Η Κέρκυρα αποτελεί ένα από τα πιο πυκνοκατοικημένα νησιά της Μεσογείου, με πυκνότητα πληθυσμού περίπου 167,07 κατοίκων ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο, σημαντικά υψηλότερη από αυτή του μέσου επιπέδου της χώρας.

Σε επίπεδο του νησιωτικού συμπλέγματος του Ιονίου, έχει εκπονηθεί και εγκριθεί με την 48976/04 Υ.Α. η οποία δημοσιεύθηκε στο Φ.Ε.Κ. 56Β΄/19.01.04, το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων, το οποίο είναι προς αναθεώρηση και το οποίο και αποτελεί το κύριο νομικό κείμενο για τις αναπτυξιακές κατευθύνσεις της Περιφέρειας.

Επιπλέον στην Π.Ε. Κέρκυρας έχουν θεσμοθετηθεί τα ακόλουθα:

- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Λευκίμης – Α. Λευκίμμη (ΦΕΚ 1173/Δ/87)
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Κέρκυρας (ΦΕΚ55/Δ/87) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το ΦΕΚ 283/ΑΑΠ/10-07-2008.
- Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου Κοιν. Αργυράδων Ν. Κέρκυρας, ΦΕΚ407/Δ/16-06-1989.

Οι θεσμικές ρυθμίσεις που αφορούν το καθεστώς δόμησης και οργάνωσης χρήσεων γης και διέπουν τη περιοχή μελέτης συνοψίζονται στα παρακάτω.

5.6.2.1 Όροι Δόμησης

Στο Δήμο Κέρκυρας έχουν κηρυχθεί 46 παραδοσιακοί οικισμοί, με σκοπό τόσο την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, όσο και τη διατήρηση και ανάδειξη του ιδιαίτερου πολεοδομικού, αισθητικού, ιστορικού, λαογραφικού και αρχιτεκτονικού χαρακτήρα τους. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τα Προεδρικά Διατάγματα της 13-11-1978 (ΦΕΚ 594Δ΄ 13-11-1978) και της 05-05-1980 (ΦΕΚ 274Δ΄05-05-1980), ως παραδοσιακοί οικισμοί χαρακτηρίστηκαν οι εξής:

Πίνακας 5.6-2: Χαρακτηρισμένοι Παραδοσιακοί Οικισμοί Κέρκυρας

α/α	Παραδοσιακός Οικισμός	ΦΕΚ	Δημοτική Ενότητα	Ημερομηνία ΦΕΚ	Είδος Απόφασης
1	Άγιοι Δέκα	594	Αχιλλείων	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
2	Άγιος Μάρκος	594	Φαιάκων	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
3	Άγιος Ματθαίος	594	Μελιτειέων	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
4	Άγιος Προκόπιος	594	Αχιλλείων	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
5	Άγιος Στέφανος	594	Θιναλίου	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
6	Αγραφοί	594	Εσπερίων	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
7	Άνω Γαρούνα	594	Αχιλλείων	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
8	Αργυράδες	594	Κορισσίων	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
9	Αυλιώται	594	Εσπερίων	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
10	Βαρυπατάδες	594	Αχιλλείων	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
11	Βιρός	594	Αχιλλείων	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
12	Βλαχάτικα	594	Κασσωπαίων	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
13	Γαρδελάδες	594	Παλαιοκαστριτών	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
14	Γαστούριον	594	Αχιλλείων	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
15	Γιαννάδες	594	Παρελίων	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
16	Γιμάριον	594	Κασσωπαίων	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
17	Δουκάδες	594	Παλαιοκαστριτών	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
18	Εβροπούλοι	594	Κερκυραίων	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	92 / 258

α/α	Παραδοσιακός Οικισμός	ΦΕΚ	Δημοτική Ενότητα	Ημερομηνία ΦΕΚ	Είδος Απόφασης
19	Καβακκούριον	594	Εσπερίων	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
20	Καλάμι	594	Κασσωπαίων	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
21	Καλαφατιώνες	594	Αχιλλείων	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
22	Καμάρα	594	Αχιλλείων	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
23	Καστελλάνοι	594	Αχιλλείων	13/11/1978	Κήρυξη/ Μεταβολή
24	Κάτω Γαρούνα	594	Αχιλλείων	13/11/1978	Κήρυξη/ Μεταβολή
25	Κέντρωμα	594	Κασσωπαίων	13/11/1978	Κήρυξη/ Μεταβολή
26	Κέρκυρα Παλαιά Πόλη	274	Κερκυραίων	5/5/1980	Κήρυξη/ Μεταβολή
27	Κοκκυλας	594	Κασσωπαίων	13/11/1978	Κήρυξη/ Μεταβολή
28	Κομιανάτα	594	Αχιλλείων	13/11/1978	Κήρυξη/ Μεταβολή
29	Κουραμάδες	594	Αχιλλείων	13/11/1978	Κήρυξη / Μεταβολή
30	Κουσπάδες	594	Κορισσίων	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
31	Κρεμιθας	594	Κασσωπαίων	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
32	Κυνοπιάσαι	594	Αχιλλείων	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
33	Κυπριανάδες	594	Θιναλίου	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
34	Λάκωνες	594	Παλαιοκαστριτών	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
35	Λιαπάδες	594	Παλαιοκαστριτών	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
36	Λουκάτα	594	Αχιλλείων	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
37	Μέγγουλας	594	Κασσωπαίων	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
38	Νυμφαί	594	Θιναλίου	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
39	Πέλεκας	594	Παρελίων	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
40	Περουλάδες	594	Εσπερίων	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
41	Ποταμός	594	Κερκυραίων	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
42	Πρινύλας	594	Αγίου Γεωργίου	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
43	Σιναράδες	594	Παρελίων	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
44	Σκριπερόν	594	Παλαιοκαστριτών	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
45	Χλομός	594	Μελετειών	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή
46	Χωρεπίσκοποι	594	Αγίου Γεωργίου	13/11/1978	Κήρυξη/Μεταβολή

Τα εργαλεία «Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο» (ΓΠΣ) και «Σχέδιο Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοιχτής Πόλης» (ΣΧΟΟΑΠ) του Ν.2508/97, αφορούν στη ρύθμιση των οικισμών των πόλεων της χώρας, αλλά, σε αντίθεση με τα ισχύοντα στον Ν.1337/83, καλύπτουν μια διευρυμένη γεωγραφική περιοχή η οποία, κατά κανόνα, συμπίπτει με τα όρια της πρωτοβάθμιας τοπικής αυτοδιοίκησης. Ειδικότερα τα ΣΧΟΟΑΠ, αποτελούν -όπως δηλώνει ο τίτλος τους- τα ΓΠΣ του μη αστικού χώρου, εφ' όσον οι αντίστοιχοι οικισμοί είναι όλοι μικρότεροι των 2000 κατοίκων.

Στο Δήμο Κέρκυρας δύο δημοτικές ενότητες βρίσκονται σε διαδικασία εκπόνησης ΣΧΟΟΑΠ, ενώ σε ότι αφορά την Χωροταξική Οργάνωση Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο έχουν όλοι οι οικισμοί 3ου και άνω επιπέδου (σύμφωνα με ΥΧΟΠ '84).

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	93 / 258

Πίνακας 5.6-3: Σχέδια Χωρικής & Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης στο Δήμο Κέρκυρας (Πηγή: Στοιχεία ΟΤΑ Ν. Κέρκυρας)

Έτος	Τεύχος ΕΔ	Φορέας Ανάθεσης	Τίτλος Μελέτης
2004	2307/23-08-04	Δήμος Εσπερίων	ΣΧΟΟΑΠ Δήμου Εσπερίων
2005	2353/25-07-05	Δήμος Παλαιοκαστριτών	Εκπόνηση Σχεδίου Χωροταξικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλεως (ΣΧΟΟΑΠ)
2010		Δήμος Αχιλλείων	Σχέδιο Χωρικής Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης Δήμου Αχιλλείων

Πίνακας 5.6-4: Οικισμοί που διαθέτουν Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο στο Δήμο Κέρκυρας

Δήμος	Οικισμός	Φ.Ε.Κ.
Κέρκυρας	Κέρκυρα	ΦΕΚ 55Δ/05-02-1987, όπως τροποποιήθηκε με το ΦΕΚ 283/Δ'/20-06-2008
	Λευκίμμη – Άνω Λευκίμμη	ΦΕΚ 1173/Δ'/04-12-1987

Οι Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ), του Ν. 1337/83, άρθρο 29 παράγραφος 2 (ΦΕΚ33/Α/83), είναι ζώνες προστασίας, που καθορίζονται κατ' εξουσιοδότηση του νόμου 1650/1986 (Α 160) «Για την προστασία του περιβάλλοντος» και αποσκοπούν στην «άμεση προστασία και έλεγχο της δόμησης και των χρήσεων γης στην εκτός σχεδίου περιοχή και εκτός ορίων οικισμών, προκειμένου να αντιμετωπισθεί η υποβάθμιση του περιβάλλοντος και η άναρχη ανάπτυξη με τη δημιουργία πραγματικών καταστάσεων που υπονομεύουν τον ορθολογικό σχεδιασμό». Χρησιμοποιήθηκε ως μηχανισμός εφαρμογής, για τη θεσμοθέτηση των προτάσεων των Ειδικών Χωροταξικών Μελετών (ΕΧΜ), και εγκρίνονται με Προεδρικό Διάταγμα.

Στο Δήμο Κέρκυρας έχει εγκριθεί η Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ) της Κοινότητας Αργυράδων (ΦΕΚ 407Δ/16-06-1989).

5.6.3 Χρήσεις γης

5.6.3.1 Υφιστάμενες χρήσεις γης

Σύμφωνα με στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής ο Νομός Κέρκυρας έχει έκταση 639,9 km². Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των εκτάσεων στις βασικές κατηγορίες χρήσεων γης για το σύνολο των εκτάσεων του Νομού.

Πίνακας 5.6-5: Βασικές κατηγορίες χρήσεων γης στο Νομό Κέρκυρας

	Βασικές κατηγορίες χρήσεως	Έκταση (km ²)
Γεωργικές περιοχές	Σύνολο εκτάσεων	639,9
	Αρώσιμη γη	28,8
	Μόνιμες καλλιέργειες	332,4
	Βοσκότοπο - Μεταβατικές δασώδεις/θαμνώδεις εκτάσεις	0,0
	Βοσκότοποι – Συνδυασμοί θαμνώδους και/ή ποώδους βλάστησης	29,7
	Βοσκότοποι - Εκτάσεις με αραιή ή καθόλου βλάστηση	0,4
	Ετερογενείς γεωργικές περιοχές	106,1
Δάση ημιφυσικές εκτάσεις	Δάση	3,2
	Μεταβατικές δασώδεις- θαμνώδεις εκτάσεις	6,8

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	94 / 258

	Βασικές κατηγορίες χρήσεως	Έκταση (km ²)
Εκτάσεις που καλύπτονται από νερά	Συνδυασμοί θαμνώδους και / ή ποώδους βλάστησης	55,3
	Εκτάσεις με αραιή ή καθόλου βλάστηση	38,9
	Χερσαία ύδατα	4,1
	Εσωτερικές υγρές ζώνες	0,2
	Παραθαλάσσιες υγρές ζώνες	2,8
Τεχνητές περιοχές	Αστική οικοδόμηση	28,8
	Βιομηχανικές και εμπορικές ζώνες	0,8
	Δίκτυα συγκοινωνιών	0,8
	Ορυχεία, χώροι απόρριψης απορριμμάτων και εργοτάξια	0,1
	Τεχνητές, μη γεωργικές ζώνες πρασίνου, χώροι αθλητικών και πολιτιστικών δραστηριοτήτων	0,7

5.6.3.2 Προγραμματιζόμενες χρήσεις γης

Στην «ΕΙΔΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ MASTER PLAN ΠΕΡΙΟΧΗΣ NATURA 2000 GR 2230005 ΚΕΡΚΥΡΑ - ΚΑΝΟΝΙ - ΜΕΣΟΓΓΗ» προτείνεται ο χαρακτηρισμό της περιοχής ως προστατευόμενης, η οποία χαρακτηρίζεται από τις Ζώνες Οικοανάπτυξης, και περιλαμβάνει:

- **Ζώνη Α** - Υγρότοπος
- **Ζώνη Β** - Λιμνοθάλασσα Χαλίκιοπούλου
- **Ζώνη Γ** - Ακτές - Θαλάσσια ζώνη
- **Ζώνη Δ** - Περιφερειακή ζώνη

Στο Σχέδιο ΠΔ το οποίο προτείνεται στην ως άνω ΕΠΜ, περιλαμβάνει τον καθορισμό χρήσεων των επιμέρους ζωνών:

Για την Ζωνή Β (Λιμν. Χαλίκιοπούλου) επιτρέπονται βάσει του Σχεδίου ΠΔ:

- «Η διεξαγωγή επιστημονικής έρευνας που αφορά τα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά της χλωρίδας και όλων των ειδών της άγριας πανίδας καθώς και την αναπαραγωγική τους συμπεριφορά.
- Η ημερήσια επίσκεψη και η μετακίνηση με χρήση βάρκας σύμφωνα με εγκεκριμένο σχέδιο επισκεψιμότητας του Φορέα Διαχείρισης.
- Η παραδοσιακή αλιεία και επεμβάσεις που αποσκοπούν στην προστασία και βελτίωση του υδρολογικού και ιχθυολογικού ισοζυγίου της λιμνοθάλασσας, χωρίς κίνδυνο αλλοίωσης της μορφής, της ποιότητας του συνόλου ή στοιχείων του οικοσυστήματος.
- Η συντήρηση υφιστάμενων υποδομών, μετά την εκπόνηση κατάλληλων τεχνικών και Περιβαλλοντικών μελετών τύπου Α'.
- Η κατασκευή, βελτίωση και συντήρηση κτισμάτων που εξυπηρετούν την παραγωγική δραστηριότητα.
- Επιτρέπονται οι μόνιμες ιχθυοσυλλεπτικές εγκαταστάσεις από οποιοδήποτε υλικό εφόσον αυτές προσαρμόζονται αισθητικά στο τοπίο της περιοχής. Επίσης επιτρέπονται τα έργα διατήρησης και συντήρησης του φυσικού περιβάλλοντος της λιμνοθάλασσας ήτοι εκβαθύνσεις, διάυλοι κυκλοφορίας νερού, εκσκαφές, δημιουργία τάφρων, υποδομές αλίευσης, η δημιουργία ειδικών χώρων υποδοχής γόνου για εμπλουτισμό, καθώς και κάθε έργο εξασφάλισης της καλής λειτουργίας της λιμνοθάλασσας.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	95 / 258

- Επιτρέπεται εφόσον κριθεί σκόπιμο και συμβατό με τις υπόλοιπες χρήσεις και μετά από μελέτη, ο εμπλουτισμός της λιμνοθάλασσας με γόνο ειδών που ενδημούν σε αυτές με στόχο την τόνωση των φυσικών πληθυσμών.
- Ο καθαρισμός χειμάρρων που καταλήγουν στη λιμνοθάλασσα, καθώς και η απόληψη φερτών υλικών, σύμφωνα με το εγκεκριμένο σχέδιο του Φορέα Διαχείρισης.

Κάθε άλλη ενέργεια διάφορος των προαναφερθέντων απαγορεύεται αυστηρώς.»

Το αεροδρόμιο εντάσσεται στην προτεινόμενη Περιφερειακή Ζώνη Δ όπου προβλέπεται στο Σχέδιο ΠΔ:

«Στην Περιφερειακή ζώνη συνεχίζουν να ασκούνται όλες οι νόμιμες δραστηριότητες που υφίστανται κατά την ημέρα ισχύος του Π.Δ. Για τα προγραμματιζόμενα έργα ακολουθούνται οι διαδικασίες μελετών και αδειοδοτήσεων, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και την σύμφωνη γνώμη του Φορέα Διαχείρισης. Παράλληλα ευνοούνται δράσεις και προγράμματα προσαρμοσμένα σε ένα πρότυπο αειφόρου ανάπτυξης, διενεργούνται έργα αποκατάστασης περιοχών που έχουν υποστεί υποβάθμιση, ευνοείται η οικιστική ανάπτυξη στα όρια των υφιστάμενων οικισμών και αποφεύγεται η εκτός σχεδίου δόμηση και διαφυλάσσεται η ποιότητα του τοπίου.

Στο σύνολο των λεκανών απορροής της περιφερειακής ζώνης της προστατευόμενης περιοχής, παρακολουθείται και ελέγχεται η ποιότητα και η ποσότητα των υπόγειων και επιφανειακών νερών, οι άμεσες και έμμεσες απορρίψεις ρύπων σε επιφανειακά και υπόγεια νερά, οι χρήσεις και η διαχείριση του ύδατος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Π.Δ 51 του 2007 "Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ".

Και ισχύουν οι απαγορεύσεις, περιοριστικά και τα ρυθμιστικά μέτρα, στις χρήσεις και τη λειτουργία των έργων αξιοποίησης υδατικών πόρων, με στόχο την προστασία και τη διαχείριση του υδατικού δυναμικού Ν. Κέρκυρας, όπως ορίζονται στο με Αριθμ. 9918/07, Γ.Γ. Π.Ι.Ν. (ΦΕΚ 2053 Β/22-10-2007) και τις αντίστοιχες αναθεωρήσεις του.»

Συνεπώς εφόσον το σχέδιο ΠΔ θεσμοθετηθεί, θα ακολουθηθούν τα ως άνω αναφερόμενα σχετικά με την έγκριση ΑΕΠΟ του αερολιμένα.

5.6.4 Ιστορικό και Πολιτιστικό Περιβάλλον – Καθεστώς Προστασίας

Παρακάτω αναφέρονται οι σημαντικότεροι χώροι στην άμεση περιοχή μελέτης.

5.6.4.1 Χερσονήσος του Κανονιού

Η περιοχή βρίσκεται ανατολικά του αεροδρομίου. Αρχίζει από το νότιο άκρο του όρμου της Γαρίτσας, μετά την περιοχή του Ανεμόμυλου. Εδώ βρίσκεται ο λόφος της Ανάληψης στον οποίο είχε χτιστεί η πρώτη πόλη των Φαιάκων. Στο βόρειο άκρο της χερσονήσου υπήρχε ο αρχαίος ναός της Αρτέμιδος. Όταν τον 6ο αι. μ.Χ. η πόλη μεταφέρθηκε στη σημερινή της θέση, ο χώρος συνέχισε να κατοικείται, σε μικρότερο ποσοστό. Όταν το 1540 οι Ενετοί, κατόπιν συμφωνίας με τους Τούρκους, εκκένωσαν τα οχυρά του Ναυπλίου και της Μονεμβασίας έφεραν και εγκατέστησαν εδώ τους στρατιώτες των οχυρών αυτών παραχωρώντας τους γη, με σκοπό να τους χρησιμοποιήσουν στις πολεμικές τους δραστηριότητες. Το 1799 το στρατιωτικό αυτό σώμα καταργήθηκε, οι απόγονοι τους όμως διατήρησαν το δικαίωμα χρήσης της γης. Αποτέλεσμα αυτού υπήρξε ο κατακερματισμός του λόφου σε πολλές μικρές ιδιοκτησίες. Μόνο το κτήμα της Παλαιόπολης παρέμεινε ενιαίο.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	96 / 258

5.6.4.2 Πρώτη πόλη της Κέρκυρας

Ιδρύθηκε τον 8ο π.Χ. αιώνα από τους Κορίνθιους αποίκους στο χώρο της χερσονήσου του Κανονίου. Είχε ως κέντρο την Παλαιόπολη, από το Mon Repos ως την Ανάληψη. Ανατολικά της υπήρχε το λιμάνι του Αλκίνου (κόλπος Γαρίτσας) και δυτικά το Υλλαϊκό λιμάνι (λιμνοθάλασσα Χαλικοπούλου). Ένδειξη των βόρειων συνόρων της είναι ο Πύργος της Νεραντζίχας - μοναδικό υπόλειμμα του αρχαίου τείχους (6ος αι. π.Χ.). Οι μεγάλες βαρβαρικές επιδρομές με οριακή την καταστρεπτική επίθεση των Γόθων του Τοτίλα (562 μ.Χ.), ανάγκασαν τους Κερκυραίους να καταφύγουν σε άλλη τοποθεσία με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί η νέα πόλη.

5.6.4.3 Παλαιόπολη

Η Παλαιόπολη αποτελεί τον κεντρικό πυρήνα της αρχαίας πόλης της Κέρκυρας και βρίσκεται στο βόρειο άκρο της χερσονήσου του Κανονίου. Ακμή, στην Παλαιόπολη, σημειώνεται, αρχικά κατά τους αρχαίους χρόνους και στη συνέχεια στους ύστερους ελληνιστικούς χρόνους, επικεντρωμένη στο χώρο της αγοράς και του λιμανιού. Εν μέρει άνθιση στον ίδιο χώρο παρατηρείται κατά τους ρωμαϊκούς χρόνους, με την κατασκευή ωδείου και τη λειτουργία εκτεταμένου λουτρικού συγκροτήματος.

Στην Παλαιόπολη σώζονται ερείπια ενός αρχαίου ναού αφιερωμένου στην Ήρα με την προσωινμία Ακράια, τα λείψανα της παλαιοχριστιανικής Βασιλικής Παλαιόπολης χτισμένης τον 5ο αι. από υλικά κτιρίων που προϋπήρχαν στη θέση αυτή (ένα δωρικό ναό, ρωμαϊκό ωδείο κ.α.), η Αρχαία Αγορά, τα Ρωμαϊκά Λουτρά, το Ρωμαϊκό Βαλανείο και τα Κεραμικά Εργαστήρια της αρχαίας πόλης της Κέρκυρας.

Στην απότομη ανατολική ακτή της χερσονήσου του Κανονίου, εντός του κήματος του Mon Repo, λίγο ψηλότερα από την πηγή του Καρδακίου, ανακαλύφθηκε το 1822 ο Ναός του Καρδακίου. Πρόκειται για ένα δωρικού ρυθμού ναό μικρών διαστάσεων (11,91 X 25,5 μ), αφιερωμένο στον Απόλλωνα, άριστα διατηρημένο. Χρονολογείται στους υστεροαρχαίους χρόνους (510 π.Χ.) και είναι ο καλύτερα σωζόμενος απ' τους κερκυραίους ναούς. Έξι κίονες στέκονταν στις στενές και δώδεκα σε κάθε μία απ' τις μακρές πλευρές του. Το ανατολικό τμήμα του ναού έχει κατολισθήσει προς την θάλασσα.

5.6.4.4 Υλλαϊκός λιμένας

Η λιμνοθάλασσα Χαλικοπούλου αξιοποιήθηκε σαν λιμάνι (Υλλαϊκός λιμένας), καθώς προσέφερε εξαιρετική ασφάλεια στα πλοία. Με βάση τα μέχρι στιγμής ανασκαφικά δεδομένα από την πρώτη χρήση του χώρου στους αρχαίους χρόνους, έχει αποκαλυφτεί στο βόρειο τμήμα του, τοίχος που πρέπει να ανήκει στα τεχνικά έργα του λιμανιού. Στους ελληνιστικούς χρόνους ανήκει το τμήμα των νεωρίων που έχει ανασκαφτεί, τα λείψανα των οικοδομημάτων νότια του μαζί με το πλακόστρωτο της αγοράς. Η πόλη καταστράφηκε το 31 π.Χ. και τα ερείπιά της χρησιμοποιήθηκαν για την επιχωμάτωση του λιμανιού στα τέλη του 1ου αι. μ.Χ. Στην τελευταία, ρωμαϊκή φάση χρήσης του χώρου, ανήκουν λείψανα κτιρίου στο βόρειο τμήμα του χώρου. Η περιοχή του λιμανιού επιχωματώθηκε εκ νέου το Μεσαίωνα με αποτέλεσμα η ακτογραμμή να μετατεθεί πολύ πιο βόρεια.

5.6.4.5 Κεραμικά Εργαστήρια αρχαίας πόλης Κέρκυρας

Ο αρχαιολογικός χώρος βρίσκεται στη σημερινή συνοικία Φιγαρέτο Κανονίου, που στην αρχαιότητα ήταν η εργατοτεχνική συνοικία της αρχαίας Πόλεως, κοντά στην σημερινή λιμνοθάλασσα Χαλικοπούλου, το αρχαίο εμπορικό λιμάνι της πόλης της Κέρκυρας, τον Υλλαϊκό λιμένα. Η ζωή του εργαστηρίου και η ακμή του τοποθετείται από το τέλος των αρχαίων χρόνων έως τον 3ο αι. π.Χ., εποχή που η Κέρκυρα περνά, νωρίτερα από τον υπόλοιπο ελλαδικό χώρο, στην επιρροή των Ρωμαίων, οπότε φαίνεται να σταματά η λειτουργία του. Τα σημαντικότερα μνημεία του χώρου είναι: οι έντεκα κεραμικοί κλίβανοι, οι οποίοι χρονολογούνται από το τέλος της υστεροαρχαϊκής εποχής μέχρι

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	97 / 258

την αρχή της Ρωμαϊκής, το πηγάδι με τον πήλινο αγωγό και τις λεκάνες για τον καθαρισμό του πηλού, αποθέτες αμφορέων από την κλασική μέχρι και την ελληνιστική εποχή, αποθέτης ειδωλίων, αποθέτης μητρών, εργαστηριακό ιερό μέσα στο οποίο αποκαλύφθηκε λίθινο αρχαϊκό άγαλμα, πιθανώς της επικλιβανίου Αρτέμιδος.

Οι σημαντικότεροι κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι και μνημεία της περιοχής μελέτης δίνονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.6-6: Κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι και ιστορικά διατηρητέα μνημεία από το Υπουργείο Πολιτισμού στην ευρύτερη περιοχή του αεροδρομίου (Πηγή: ΜΠΕ 2012)

Ονομασία Χώρου / Μνημείου / Τόπου	Αριθμός Απόφασης - Φ.Ε.Κ.
Παλαιόπολη	ΥΑ 4701/3-3-1967 - ΦΕΚ 183/Β/16-3-1967 ΥΑ 24946/26-8-1967 - ΦΕΚ 606/Β/3-10-1967 ΥΑ 7514 π.ε./25-6-1970 - ΦΕΚ 445/Β/29-6-1970
Ρωμαϊκά Λουτρά Παλαιόπολης Κερκύρας	ΥΑ 12524/9-12-1964 - ΦΕΚ 38/Β/19-1-1965 ΥΑ ΚΥ 627/2-9-1994 - ΦΕΚ 996/Β/Δ/23-9-1994
Ναός Αρτέμιδος Αγίων Θεοδώρων Βασιλική Παλαιοπόλεως Κερκύρας Αγορά Αρχαίας πόλης Κέρκυρας Αρχαίο τείχος Παναγίας Νεραντζίχας Παναγία Νεραντζίχα, Παναγία Κασσωπίτρα Κανονίου	ΥΑ ΚΥ 627/2-9-1994 - ΦΕΚ 996/Β/Δ/23-9-1994 ΥΑ 6742/15-11 -1963 - ΦΕΚ 513/Β/16-11-1963 ΥΑ 3003/4-3-1963 - ΦΕΚ 152/Β/9-4-1963 ΠΔ 18-2-1925 - ΦΕΚ 61/Α/12-3-1925
Ιερά ΜΟΝ REPOS Ναός της Θεάς Ήρας Ακράϊας Ναός Καρδακιού	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ08/26077/1541/19-6-1995 - ΦΕΚ 636/Β/18-7-1995
Κεραμικά Εργαστήρια αρχαίας πόλης Κέρκυρας	ΚΥΑ 1042586/2667/0010/25-4-1995 ΦΕΚ 341 Δ'/18-5-1995
Χερσόνησος Κανονίου Κερκύρας μετά της παρακειμένης πεζονησίδος Ιερά Μονή Υπαπαντής Θεοτόκου των Βλαχερνών Αρχαίος Υλλαϊκός λιμένας	ΥΑ Α/Φ31/15017/1349 π.ε./27-5-1975 - ΦΕΚ 599/Β/10-6-1975
Εκκλησία Παντοκράτορος στο Ποντικονήσι	ΥΑ 11707/14-6-1966 - ΦΕΚ 429/Β/8-7-1966
Αχιλλείο	ΥΑ 4701/3-3-1967 - ΦΕΚ 183/Β/16-3-1967 ΥΑ ΥΠΠΕ/Β1/Φ33/32196/1438/27-2-1979 - ΦΕΚ 235/Β/9-3-1979
Ρωμαϊκά λουτρά Μπενίτσης	ΥΑ 15794/19-12-1961 - ΦΕΚ 35/Β/2-2-1962

5.7 Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον

5.7.1 Δημογραφικά και πληθυσμιακά στοιχεία

Ο συνολικός πληθυσμός του Νομού Κερκύρας, σύμφωνα με την απογραφή του 2011 (στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ) ανέρχεται στους 102.071 κατοίκους. Η πληθυσμιακή εξέλιξη της Δημοτικής Ενότητας Αχιλλείων, της Δημοτικής Ενότητας Κερκυραίων, της Δημοτικής Κοινότητας Κερκυραίων καθώς και της πόλης της Κέρκυρας, που ανήκουν στην περιοχή μελέτης, για τα έτη 1991, 2001 και 2011, καθώς και η επί τοις εκατό μεταβολή του πληθυσμού δίνεται στον επόμενο πίνακα.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	98 / 258

Πίνακας 5.7-1: Μεταβολή πληθυσμού της περιοχής μελέτης (Πηγή: ΜΠΕ 2012)

	Πληθυσμός			Μεταβολή (%)		
	1991	2001	2011	1991-2001	2001-2011	1991-2011
Δημοτική Ενότητα Αχιλλείων	9.714	10.319	10.651	6,23	3,22	9,65
Δημοτική Ενότητα Κερκυραίων	40.966	39.487	39.674	-3,61	0,47	-3,15
Δημοτική Κοινότητα Κερκυραίων	36.293	33.886	32.095	-6,63	-5,29	-11,57
Κέρκυρα	31.359	28.185	24.838	-10,12	-11,88	-20,79
Σύνολο Περιοχής Μελέτης	50.680	49.806	50.325	-1,72	1,04	-0,70
Νομός Κερκύρας	107.548	111.975	104.371	4,12	-6,79	-2,95

Παρατηρώντας τον πίνακα προκύπτει ότι ο πληθυσμός στο σύνολο της περιοχής μελέτης παρουσιάζει μείωση -0,70% ανάμεσα στο 1991 και το 2011. Μείωση, κατά -2,95%, παρουσιάζει επίσης και ο συνολικός πληθυσμός του Νομού.

5.7.2 Απασχόληση

Σύμφωνα με τα επίσημα δημοσιευμένα στοιχεία απασχόλησης της ΕΛΣΤΑΤ (2001), η κατανομή της απασχόλησης στην περιοχή μελέτης δίνεται στον επόμενο πίνακα. Παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του οικονομικώς ενεργού πληθυσμού της περιοχής (63,07%) απασχολείται στον τριτογενή τομέα, ενώ σημαντικό ποσοστό (13,32%) κατέχει και ο δευτερογενής. Μικρό ποσοστό, έντονες πτωτικές τάσεις και χαμηλή απόδοση παρουσιάζει αντίθετα ο πρωτογενής τομέας όχι μόνο λόγω της ανάπτυξης του τουρισμού που συντελείται εις βάρος του γεωργικοκτηνοτροφικού χαρακτήρα των περιοχών αλλά και εξαιτίας των γενικότερων αναπτυξιακών προβλημάτων του.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	99 / 258

Πίνακας 5.7-2: Η παραγωγική δομή της περιοχής μελέτης (Πηγή: ΜΠΕ 2012)

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	Οικονομικώς Ενεργοί							Οικονομικώς Μη ενεργοί
	Σύνολο	Απασχολούμενοι					Άνεργοι	
		Σύνολο	Πρωτογενής Τομέας	Δευτερογενής Τομέας	Τριτογενής Τομέας	Δε δήλωσαν κλάδο οικονομικής δραστηριότητας	Σύνολο	
ΔΚ Αλεπούς	813	724	8	119	478	119	89	648
ΔΚ Καναλιού	1.662	1.441	53	328	1.011	49	221	1.462
ΔΚ Κερκυραίων	15.339	13.190	256	1.834	10.163	937	2.149	17.317
ΤΚ Εβροπούλων	190	161	4	19	113	25	29	201
ΔΕ ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ	18.004	15.516	321	2.300	11.765	1.130	2.488	19.628
ΔΚ Βιρού	784	621	39	115	427	40	163	674
ΔΚ Γαστουρίου	764	645	34	95	434	82	119	814
ΔΚ Κυνοπιαστών	757	638	22	122	445	49	119	925
ΤΚ Αγίου Προκοπίου	137	123	7	22	86	8	14	207
ΤΚ Αγίων Δέκα	217	179	40	34	90	15	38	228
ΤΚ Άνω Γαρούνας	101	82	13	8	51	10	19	159
ΤΚ Βαρυπατάδων	104	96	12	13	65	6	8	133
ΤΚ Καλαφατιώνων	152	125	7	32	82	4	27	273
ΤΚ Καμάρας	73	69	8	9	50	2	4	115
ΤΚ Καστελλάνων Μέσης	219	211	44	41	121	5	8	281
ΤΚ Κάτω Γαρούνας	279	239	52	64	114	9	40	325
ΤΚ Κουραμάδων	134	122	30	22	57	13	12	117
ΤΚ Μπενιτσών	314	234	12	45	152	25	80	402
ΤΚ Σταυρού	156	135	28	34	59	14	21	223
ΔΕ ΑΧΙΛΛΕΙΩΝ	4.191	3.519	348	656	2.233	282	672	4.876
Σύνολο Περιοχής Μελέτης	22.195	19.035	669	2.956	13.998	1.412	3.160	24.504
Ποσοστό	100	85,76	3,01	13,32	63,07	6,36	14,24	-

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	100 / 258

5.7.3 Παραγωγικές Δραστηριότητες

5.7.3.1 Γεωργία - Κτηνοτροφία

Κτηνοτροφία.

Όπως και η γεωργία έτσι και η κτηνοτροφία είναι δεν είναι η κύρια οικονομική δραστηριότητα της Περιφερικής Ενότητας Κέρκυρας. Το σύνολο του ζωικού κεφαλαίου της περιοχής μελέτης άλλα και ολόκληρου του νησιού παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.7-3: Ζωικό κεφάλαιο της περιοχής μελέτης (Πηγή: ΜΠΕ 2012)

			ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΑΧΙΛΛΕΙΩΝ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΠΕ ΚΕΡΚΥΡΑΣ
ΒΟΟΕΙΔΗ	ΣΥΝΟΛΟ	ΕΚΜΕΤ	19	12	31	92
		ΚΕΦΑΛΕΣ	133	157	290	782
	ΘΗΛΥΚΑ	ΕΚΜΕΤ	16	9	25	61
		ΚΕΦΑΛΕΣ	89	84	173	432
ΠΡΟΒΑΤΟΕΙΔΗ	ΕΚΜΕΤ		81	85	166	1491
	ΚΕΦΑΛΕΣ		862	818	1680	16368
ΑΙΓΕΣ	ΕΚΜΕΤ		38	88	126	1565
	ΚΕΦΑΛΕΣ		201	420	621	7020
ΧΟΙΡΟΙ	ΕΚΜΕΤ		8	17	25	315
	ΚΕΦΑΛΕΣ		1093	54	1147	2857
ΙΠΠΟΕΙΔΗ ΚΑΙ ΟΝΟΙ	ΕΚΜΕΤ		8	69	77	618
	ΚΕΦΑΛΕΣ		14	74	88	660
ΚΟΥΝΕΛΙΑ	ΕΚΜΕΤ		36	51	87	691
	ΚΕΦΑΛΕΣ		673	1052	1725	14614
ΠΟΥΛΕΡΙΚΑ	ΕΚΜΕΤ		194	375	569	5869
	ΚΕΦΑΛΕΣ		5800	7172	12972	146399
ΚΥΨΕΛΕΣ ΜΕΛΙΣΣΩΝ	ΕΚΜΕΤ		7	10	17	95
	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΥΨΕΛΩΝ		227	391	618	2797

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	101 / 258

Γεωργία

Η γεωργία δεν αποτελεί βασικό αναπτυξιακό κλάδο για την περιοχή με αποτέλεσμα μικρό ποσοστό των εκτάσεων του νησιού να καλλιεργείται συστηματικά. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται αναλυτικά η κατανομή των γεωργικών εκτάσεων ανά κατηγορία καλλιεργειών για την περιοχή μελέτης.

Πίνακας 5.7-4: Η παραγωγική δομή της περιοχής μελέτης (Πηγή: ΜΠΕ 2012)

ΔΗΜΟΣ/ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΕΙΔΟΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ													
	ΕΤΗΣΙΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ		ΔΕΝΔΡΩΔΕΙΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ		ΑΜΠΕΛΙΑ ΚΑΙ ΣΤΑΦΙΔΑΜΠΕΛΑ		ΜΟΝΙΜΑ ΛΙΒΑΔΙΑ ΚΑΙ ΒΟΣΚΟΤΟΠΟΙ		ΛΟΙΠΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ					
									ΑΓΡΑΝΑΠΑΥΣΕΙΣ		ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟΙ ΛΑΧΑΝΙΚΗΠΟΙ		ΦΥΤΩΡΙΑ ΚΑΡΠΟΦΟΡΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ, ΑΛΛΕΣ ΠΟΛΥΕΤΕΙΣ ΦΥΤΕΙΕΣ	
	ΕΚΜΕΤ.	ΕΚΤΑΣΕΙΣ	ΕΚΜΕΤ.	ΕΚΤΑΣΕΙΣ	ΕΚΜΕΤ.	ΕΚΤΑΣΕΙΣ	ΕΚΜΕΤ.	ΕΚΤΑΣΕΙΣ	ΕΚΜΕΤ.	ΕΚΤΑΣΕΙΣ	ΕΚΜΕΤ.	ΕΚΤΑΣΕΙΣ	ΕΚΜΕΤ.	ΕΚΤΑΣΕΙΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ	494	1122,4	1410	11306,1	170	286,8	10	53	48	96	496	334,5	3	7
ΔΗΜΟΣ ΑΧΙΛΛΕΙΩΝ	664	896,2	1399	12178,3	493	660,7	12	35,2	65	145,7	751	490,6	1	1,5
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	1158	2018,6	2809	23484,4	663	947,5	22	88,2	113	241,7	1247	825,1	4	8,5
Π.Ε. ΚΕΡΚΥΡΑΣ	6954	14075	15291	201487,3	5022	7499,8	503	11550,2	803	1949,8	7961	5143,4	70	178

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	102 / 258

5.7.3.2 Εμπόριο

Η πόλη της Κέρκυρας αποτελεί το εμπορικό κέντρο του Νησιού αφού σε αυτή είναι συγκεντρωμένες οι βασικές εμπορικές δραστηριότητες. Η πλειοψηφία των εμπορικών δραστηριοτήτων της περιοχής μελέτης είναι συγκεντρωμένες στο κέντρο της πόλης.

5.7.3.3 Τουρισμός

Η πόλη της Κέρκυρας και η γύρω περιοχή διαθέτουν σημαντικές ξενοδοχειακές μονάδες. Και συγκεκριμένα με τα στοιχεία του Ελληνικού Ξενοδοχειακού Επιμελητηρίου το νησί διαθέτει συνολικά 394 ξενοδοχεία, από τα οποία τα 14 μονάδες πρώτης κατηγορίας (5*), 50 μονάδες δεύτερης κατηγορίας (4*), 88 μονάδες τρίτης κατηγορίας (3*), 185 μονάδες τέταρτης κατηγορίας (2*), και 57 μονάδες πέμπτης κατηγορίας (1*), επίσης στο νησί υπάρχουν 8 κάμπινγκ (1 πρώτης κατηγορίας, 1 δεύτερης κατηγορίας και 6 τρίτης κατηγορίας). Ο τουρισμός στο νησί είναι εσωτερικός αλλά και εξωτερικός σχεδόν σε ολόκληρη την διάρκεια του έτους.

5.8 Τεχνικές Υποδομές

5.8.1 Οδικές μεταφορές

Το οδικό δίκτυο της Κέρκυρας είναι εξαιρετικά πυκνό, δεδομένης κυρίως της πληθυσμιακής πυκνότητας του νησιού, και των πολλών διάσπαρτων οικισμών. Ωστόσο, η ποιότητα του οδικού δικτύου είναι υποβαθμισμένη και καθόλου λειτουργική.

Το συνολικό οδικό δίκτυο του Νομού Κερκύρας είναι 1.143 km. Το επαρχιακό οδικό δίκτυο αποτελεί το μεγαλύτερο μέρος με ποσοστό 47,8% και ακολουθούν οι αγροτικές οδοί με ποσοστό 47,2%. Το Εθνικό οδικό δίκτυο αποτελείται από δύο οδικούς άξονες, την Εθνική οδό Κέρκυρας - Παλαιοκαστρίτσας και την Εθνική οδό Κέρκυρας - Λευκίμμης, η οποία βρίσκεται στο Βόρειο άκρο του αεροδρομίου.

Ο Δήμος Κέρκυρας διαθέτει επίσης τοπική αστική συγκοινωνία που εξυπηρετεί κυρίως την περιοχή της πόλης της Κέρκυρας και τους κοντινούς προς αυτήν οικισμούς, αλλά και υπεραστικό ΚΤΕΛ με δρομολόγια προς τους περισσότερους, αν όχι όλους, τους τοπικούς οικισμούς.

5.8.2 Αεροπορικές μεταφορές

Η Κέρκυρα, διαθέτει διεθνές αεροδρόμιο (Κρατικός Αερολιμένας "Ιωάννης Καποδίστριας"), που απέχει 3 χλμ από το κέντρο της πόλης και είναι συνδεδεμένο με τις περισσότερες ευρωπαϊκές πρωτεύουσες και σημαντικότερες πόλεις. Οι Αεροπορικές συνδέσεις (προγραμματισμένες πτήσεις εσωτερικού) που εξυπηρετούν το Δήμο Κέρκυρας, με την υπόλοιπη Ελλάδα είναι:

- Αθήνα – Κέρκυρα (τουλάχιστον 2 δρομολόγια καθημερινά)
- Θεσσαλονίκη – Κέρκυρα (4 φορές την εβδομάδα)
- Κέρκυρα – Πρέβεζα (Άκτιο) – Κεφαλονιά – Ζάκυνθος (4 φορές την εβδομάδα)

Η αεροπορική γραμμή που συνδέει τα αεροδρόμια της Κέρκυρας, του Ακτίου (εξυπηρετεί τη Λευκάδα), της Κεφαλονιάς και της Ζακύνθου, ανήκει στις άγονες γραμμές. Τέλος, λειτουργούν και δύο ελικοδρόμια σε δύο από τα Διαπόντια Νησιά (Οθωνοί και Ερεϊκούσσα). Η συμβολή των ελικοδρομίων είναι σημαντική για την κάλυψη αεροδιακομιδών, για μεταφορά ασθενών, για έκτακτες περιπτώσεις επικοινωνίας.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	103 / 258

5.8.3 Θαλάσσιες μεταφορές

Στο Νομό Κέρκυρας τον μεγαλύτερο ακτοπλοϊκό φόρτο (εμπορευματική επιβατική κίνηση) δέχεται η γραμμή Κέρκυρας - Ηγουμενίτσας και ακολουθούν οι γραμμές Λευκίμμης - Ηγουμενίτσας, Κέρκυρας-Ιταλίας και Κέρκυρας - Αλβανίας. Ο Νομός διαθέτει λιμενικές υποδομές στο βόρειο και νότιο τμήμα του για την εξυπηρέτηση της σύνδεσης της Κέρκυρας με τους Παξούς και με τα Διαπόντια νησιά (λιμάνια Κασσιόπης, Αγ. Στεφάνου Αυλιωτών και Λευκίμμης), όπως και μαρίνα στη θέση Γουβιά.

Ο Λιμένας της πόλης της Κέρκυρας είναι ο κύριος Λιμένας του νησιού και καταλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος των βόρειων παραλίων. Έχει ήδη κατασκευαστεί και λειτουργεί με χρηματοδότηση από το Κοινοτικό Πρόγραμμα INTERREG ο Νέος Επιβατικός Σταθμός, ενώ τρία (3) ακόμη από τα σημαντικότερα έργα του Προγραμματικού Σχεδίου, βρίσκονται ήδη σε φάση.

Η σύνδεση της Κέρκυρας μέσω θαλάσσης γίνεται με τρεις εναλλακτικούς τρόπους:

- Από την Ηγουμενίτσα για την Κέρκυρα φεύγουν καθημερινά πολλά ferry “ανοικτού” και “κλειστού” τύπου με δρομολόγια που αλλάζουν συχνά ανάλογα με την εποχή.
- Από την Πάτρα φεύγουν τα μεγάλα πλοία με προορισμό την Ιταλία και συνήθη σταθμό την Κέρκυρα
- Από την Ιταλία (Μπάρι, Μπρίντζι, Ανκόνα) τα ίδια πλοία κάνουν στάση στην Κέρκυρα πριν καταλήξουν στην Πάτρα
- Για τους Παξούς φεύγουν καθημερινά Ιπτάμενα Δελφίνια από το Νέο Λιμάνι και εκτελούν το δρομολόγιο σε 1 ώρα (απ’ ευθείας) ή σε 1 ώρα και 40 λεπτά (μέσω Ηγουμενίτσας).
- Για τα Διαπόντια νησιά υπάρχουν συχνά δρομολόγια από δύο σημεία του νησιού (Νέο Λιμάνι και το Σιδάρι).

5.8.4 Ύδρευση – Αποχέτευση – Άρδευση

5.8.4.1 Δίκτυα ύδρευσης

Η ύδρευση του Δήμου Κέρκυρας γίνεται από το δίκτυο της ΔΕΥΑ Κέρκυρας.

Το κύριο χαρακτηριστικό του συστήματος ύδρευσης του Δήμου είναι ότι αποτελείται από αυτοτελή υποσυστήματα, εφόσον ο Δήμος προήλθε από την συνένωση πολλών κοινοτήτων. Επειδή η δημιουργία αυτών των συστημάτων δεν έγινε ταυτόχρονα, ποικίλει και η κατάσταση τους. Υπάρχουν αρκετά σημεία που χρειάζονται αντικαταστάσεις και κυρίως προκύπτει η ανάγκη ολοκληρωμένων παρεμβάσεων για την ενοποίησή τους το οποίο θα συμβάλει και στην επίλυση του προβλήματος της επάρκειας νερού σε όλες τις Δημοτικές Κοινότητες δεδομένου ότι υπάρχουν δυνατότητες καλύτερης αξιοποίησης των υπαρχόντων υδάτινων πόρων. Χαρακτηριστικό του νερού που αντλείται, είναι η καλή από πλευράς σκληρότητας ποιότητά του.

5.8.4.2 Δίκτυα Ομβρίων

Αρκετές περιοχές του Δήμου Κέρκυρας (με εξαίρεση το μεγαλύτερο τμήμα της πόλης της Κέρκυρας) εξυπηρετούνται κυρίως από παντορροϊκά δίκτυα αποχέτευσης.

Για την αντιμετώπιση των πλημμυρών που επί χρόνια ταλαιπωρούν ορισμένα σημεία των περιοχών Μαντουκιού, Γαρίτσας και Ανεμόμυλου, λόγω της χαμηλής τους στάθμης σε σχέση με την θάλασσα, η ΔΕΥΑΚ έχει δρομολογήσει μελέτες για τον διαχωρισμό των δικτύων ομβρίων και αποχέτευσης.

Κατά μήκος της ανατολικής πλευράς του αερολιμένα και εκτός των ορίων του αερολιμένα, υπάρχει η τάφρος Κοτσέλα για την διαχείριση της οποίας υπεύθυνος και αρμόδιος είναι ο Δήμος Κέρκυρας. Η τάφρος αυτή αποστραγγίζει την λεκάνη απορροής ομβρίων της περιοχής Κανόνι και εκβάλλει στη

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	104 / 258

συνέχεια στην λιμνοθάλασσα Κόλλα (η λιμνοθάλασσα αυτή σύμφωνα με εφετειακή απόφαση του 2009, ανήκει τελεσίδικα στο δημόσιο).

5.8.4.3 Δίκτυα αποχέτευσης και Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (Ε.Ε.Λ.)

Δίκτυο Αποχέτευσης

Η Δ.Ε. Κερκυραίων στην οποία ανήκει ο υπό μελέτη Αερολιμένας εξυπηρετείται στο μεγαλύτερο τμήμα του από το δίκτυο αποχέτευσης της ΔΕΥΑΚ το οποίο λειτουργεί ικανοποιητικά. Τα λύματα οδηγούνται μέσω του δικτύου στην Εγκατάσταση Επεξεργασίας λυμάτων της Κέρκυρας.

Ωστόσο προβλήματα από την ύπαρξη βόθρων σε περιοχές μη συνδεδεμένες με το δίκτυο εξακολουθούν να ισχύουν. Περιοχές στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, όπως ο πρώην Δήμος Αχιλλείων (νυν Δημοτική Ενότητα), αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα από την έλλειψη δικτύου αποχέτευσης σε πολλές Δημοτικές Κοινότητες. Δεδομένου ότι δεν υπάρχει οργανωμένο δίκτυο αποχέτευσης όσες περιοχές δεν εξυπηρετούνται από βιολογικούς καθαρισμούς, όπως των Μπενιτσών και των Κυνοπιαστών, καλύπτονται από βόθρους ή παντορροϊκό σύστημα.

Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων Κέρκυρας

Στη Δημοτική Ενότητα Κερκυραίων λειτουργεί από το 1996 Βιολογικός Καθαρισμός ο οποίος καλύπτει και την περιοχή Καναλίων. Η λειτουργία της εγκατάστασης είναι υπό την ευθύνη της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης Αποχέτευσης Κέρκυρας (ΔΕΥΑΚ). Η Μονάδα Βιολογικού Καθαρισμού Λυμάτων της Δημοτικής Ενότητας Κέρκυρας, κατασκευάστηκε με τη μέθοδο της οξειδωτικής τάφρου με υποβρύχια διάχυση αέρα και όχι με το συμβατικό σύστημα επιφανειακού αερισμού. Η συγκεκριμένη τεχνολογία (LANDOX) συνδυάζει τα πλεονεκτήματα της οξειδωτικής τάφρου με αυτά της διάχυσης αέρα δηλαδή, μηδενική εκπομπή σταγονιδίων ή οσμών και κυρίως υψηλή απόδοση οξυγόνωσης με αποτέλεσμα τη μικρή κατανάλωση ενέργειας.

Η τελική διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων γίνεται στη θάλασσα. Η δυναμικότητα της κατασκευασμένης εγκατάστασης ανέρχεται σε 69.700 ι.κ.

Οι οικισμοί που εξυπηρετούνται από τον βιολογικό καθαρισμό μέσω δικτύου αποχέτευσης παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.8-1: Οικισμοί που εξυπηρετούνται από τον βιολογικό καθαρισμό μέσω δικτύου (Πηγή: Βάση Δεδομένων της ΕΓΥ - ΥΠΕΚΑ για τις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων)

Οικισμός	Πληθ. Αιχμής (Μ.Ι.Π.)	Ποσοστό % Δ.Α.	Τύπος δικτύου
Κέρκυρα	42.300	100	Μικτό
Κανάλια	5.300	100	Παντορροϊκό
Ποταμός	3.500	100	Παντορροϊκό
Τρίκλινο, Αλεπού	2.400	100	Παντορροϊκό
Κοντόκαλι	2.400	100	Παντορροϊκό
Γουβιά, Τζάβρου, Κορμένο	1.500	100	Παντορροϊκό
Ευροπούλοι	660	100	Παντορροϊκό
Σύνολο	58.060		

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	105 / 258

Επιπρόσθετα στο βιολογικό καθαρισμό Κέρκυρας μεταφέρονται με βυτιοφόρα και τα βοθρολύματα από τους παρακάτω οικισμούς.

Πίνακας 5.8-2: Οικισμοί που εξυπηρετούνται από τον βιολογικό καθαρισμό με βυτιοφόρα (Πηγή: Βάση Δεδομένων της ΕΓΥ - ΥΠΕΚΑ για τις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων)

	Πληθ. Αιχμής (Μ.Ι.Π.)
Κυρά Χρυσικού	720
Τεμπλόνη	430
Σύνολο	1.150

Τέλος, στην ευρύτερη περιοχή μελέτης εξυπηρετούνται από ΒΙΟΚΑ οι περιοχές Μπενιτσών, Αγ. Προκοπίου - Κυνοπιαστών - Γαστουρίου, Μωραϊτικών - Μεσογγής.

Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων Δ.Κ. Μπενιτσών

Ο σταθμός αυτός βρίσκεται στην τοποθεσία «Παλιό υδραγωγείο» και λειτουργεί από το 1993. Η ικανότητα της εγκατάστασης είναι 13.500 άτομα. Ο μέγιστος ημερήσιος όγκος λυμάτων που μπορεί να επεξεργαστεί είναι 3.235m³.

Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων Δ.Κ. Κυνοπιαστών

Η εγκατάσταση αυτή βρίσκεται στην τοποθεσία «Ποντί» και λειτουργεί από το 1990. Η ικανότητα της εγκατάστασης είναι για εξυπηρετούμενο πληθυσμό 2600 άτομα. Ο μέγιστος ημερήσιος όγκος λυμάτων που μπορεί να επεξεργαστεί είναι 450 m³. Ο σταθμός εξυπηρετεί τη Δ.Κ. Κυνοπιαστών. Η μονάδα είναι δευτεροβάθμιας επεξεργασίας, μεθόδου παρατεταμένου αερισμού, σταθεροποιημένης ιλύος.

5.8.4.4 Υποδομές Διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Οι υποδομές διαχείρισης των στερεών αποβλήτων της Δ.Ε., όπως αυτές καθορίστηκαν από τον ισχύοντα ΠΕΣΔΑ Ιονίων Νήσων (2006), παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί. Παράλληλα στον ίδιο πίνακα και στο κείμενο που ακολουθεί γίνεται αξιολόγηση της πορείας υλοποίησης του ισχύοντος ΠΕΣΔΑ.

Πίνακας 5.8-3: Υφιστάμενες υποδομές διαχείρισης των στερεών αποβλήτων της ΔΕ Κέρκυρας (Πηγή: ΠΕΣΔΑ Ιονίων Νήσων, 2006)

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΔΣΑ ΙΣΧΥΟΝΤΟΣ ΠΕΣΔΑ 2006	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΣΑ 2016
Επέκταση υφιστάμενου ΧΥΤΑ Κεντρικής Κέρκυρας	√
Ολοκλήρωση κατασκευής ΧΥΤΑ Νότιας Κέρκυρας	√
4 Μικροί ΧΥΤΑ σε (Ερεικούσσα, Μαθράκι, Οθωνοί, Αντίπαξοι)	-
1 ΣΜΑ Βόρειας Κέρκυρας	-
1 ΣΜΑ Παξούς	√
1 μικρή Μονάδα Κομποστοποίησης ΒΑΑ	-
1 ΚΔΑΥ	√

Σήμερα, στο σύνολο τους σχεδόν, οι Δήμοι Κέρκυρας και Παξών, εξυπηρετούνται από το ΧΥΤΑ Κεντρικής Κέρκυρας και συγκεκριμένα από το κύτταρο Β.

Οι ΣΜΑ βόρειας και νότιας Κέρκυρας δεν έχουν κατασκευαστεί. Όσον αφορά τους ΧΑΔΑ έχουν ολοκληρωθεί οι εργασίες αποκατάστασης του ΧΑΔΑ στη θέση ΝΤΑΒΕΓΙΑ πρώην Δήμου Εσπερίων και έχει βεβαιωθεί η αποκατάσταση του ΧΑΔΑ στη θέση Αλευροπάρη. Επίσης έχει υπογραφεί η

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	106 / 258

σύμβαση ανάθεσης του έργου αποκατάστασης του ΧΑΔΑ στη θέση ΝΟΤΟΣ του πρώην Δήμου Λευκιμαίων.

Στους Παξούς ο ΧΑΔΑ έχει παύσει τη λειτουργία του και αναμένεται η αποκατάστασή του. Τα απορρίμματα του νησιού μεταφέρονται στον ΧΥΤΑ Κέρκυρας μέσω του ΣΜΑ που λειτουργεί στο χώρο του ανενεργού ΧΑΔΑ.

Το Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) κατασκευάστηκε στον χώρο του ΧΥΤΑ Κέρκυρας στην περιοχή του Ακροκέφαλος Τεμπλονίου. Ο Σύνδεσμος Καθαριότητας το 2004 υπέγραψε σύμβαση συνεργασίας με την Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης – Ανακύκλωσης Α.Ε. (ΕΕΑΑ) η οποία ανέλαβε την υποχρέωση να εγκαταστήσει το ΚΔΑΥ, να το εξοπλίσει με τον απαιτούμενο μηχανολογικό εξοπλισμό, να εξοπλίσει το Σύνδεσμο με απορριμματοφόρα ανακύκλωσης και να τοποθετήσει στο Δήμο Κερκυραίων κάδους χρώματος μπλε για τη χωριστή συλλογή των υλικών συσκευασίας. Η λειτουργία του εργοστασίου άρχισε τον Ιούλιο του 2006 έχοντας τοποθετήσει κάδους ανακύκλωσης μόνο στην δημοτική ενότητα Κερκυραίων. Το 2007 τοποθετήθηκαν κάδοι ανακύκλωσης και στις υπόλοιπες δημοτικές ενότητες του Νησιού της Κέρκυρας. Επίσης υπάρχει δίκτυο μπλε κάδων στους Παξούς τα υλικά του οποίου μεταφέρονται στο ΚΔΑΥ Κέρκυρας. Στις διαπόντιες νήσους δεν υφίσταται σύστημα συλλογής ανακυκλώσιμων. Η εγκατάσταση ΚΔΑΥ δέχεται ανάμικτα μη επικίνδυνα υλικά συσκευασίας, χαρτί, γυαλί, πλαστικά και αλουμίνιο που διαχωρίζονται και στην συνέχεια πραγματοποιείται αναβάθμιση και δεματοποίηση των διαχωρισθέντων υλικών. Έχει δυναμικότητα υποδοχής και επεξεργασίας 170 τόνους/ημέρα και αντιστοιχεί σε ετήσια δυναμικότητα 10.600 τόνοι υλικών.

Στο Δήμο Κερκυραίων η αποκομιδή των απορριμμάτων γίνεται με ευθύνη του Συνδέσμου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Ν. Κέρκυρας (ΣΥ.ΔΙ.Σ.Α). Η αποκομιδή σε όλες τις Δημοτικές Ενότητες γίνεται 6 φορές την εβδομάδα και καθημερινά τους καλοκαιρινούς μήνες. Τα απορρίμματα του Δήμου διατίθενται μετά την αποκομιδή τους από τους κάδους στον ΧΥΤΑ Τεμπλονίου του Δήμου Κερκυραίων. Στο χώρο του ΧΥΤΑ λειτουργεί επίσης από τον Ιούλιο του 2006 Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ).

Επιπρόσθετα ο Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Ν. Κέρκυρας έχει υπογράψει σύμβαση με το Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών (ΣΥ.ΔΕ.ΣΥΣ) που αποτελεί εγκεκριμένο φορέα από το ΥΠΕΚΑ, και έχει παραχωρηθεί χώρος πλησίον του ΚΔΑΥ όπου έχει τοποθετηθεί ειδικός κάδος (container) αποθήκευσης μεταχειρισμένων συσσωρευτών. Επίσης έχουν τοποθετηθεί ειδικοί πλαστικοί κάδοι των 700 λίτρων σε σημεία παραγωγής και ανάκτησης (συνεργεία επισκευής οχημάτων κ.λπ.), για τη προσωρινή αποθήκευση των μεταχειρισμένων συσσωρευτών πριν την αποκομιδή τους από ειδικό όχημα.

5.8.5 Δίκτυα μεταφοράς ενέργειας

Όσον αφορά την ενεργειακή υποδομή, τα Ιόνια Νησιά εξαρτώνται πλήρως από την Ηπειρωτική Ελλάδα και δεν αντιμετωπίζουν πρόβλημα επάρκειας. Συγκεκριμένα η Κέρκυρα συνδέεται με την Ήπειρο με τρία υποθαλάσσια καλώδια. Το σύνολο του Νομού καλύπτεται από το δίκτυο της ΔΕΗ χωρίς να παρατηρούνται προβλήματα τροφοδότησης των καταναλωτών.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	107 / 258

5.9 Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον

5.9.1 Εκμετάλλευση / επιβάρυνση εδάφους και υπεδάφους

Οι επιχειρηματικές δραστηριότητες που έχουν σχέση με την εκμετάλλευση του εδάφους και υπεδάφους επικεντρώνονται κυρίως στην εξόρυξη και επεξεργασία μαρμάρων, στην παραγωγή σκυροδέματος και αδρανών υλικών.

Επιπρόσθετα το έδαφος αποτελεί τον κατεχοχήν αποδέκτη πάσης φύσεως ρύπων αφού σ' αυτό καταλήγουν τα στερεά απορρίμματα, τα λιπάσματα, τα φυτοφάρμακα κτλ. με αντίκτυπο στον υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα.

Οι πιέσεις στο έδαφος και στο υπέδαφος προέρχονται από την αλόγιστη χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων στις γεωργικές εκτάσεις, την εντατική βόσκηση, την ανεξέλεγκτη διάθεση των αστικών λυμάτων στο βαθμό που χρησιμοποιούνται βόθροι και των κτηνοτροφικών και βιομηχανικών λυμάτων τα οποία δεν υφίστανται κατάλληλη επεξεργασία πριν τη διάθεσή τους. Επίσης επιβάρυνση στο έδαφος προκαλείται και από την ανεξέλεγκτη διάθεση απορριμμάτων και αδρανών υλικών σε διάφορες θέσεις που δεν πληρούν τις προϋποθέσεις υγειονομικής ταφής. Εκτός από τη ρύπανση που προκαλείται η ανεξέλεγκτη διάθεση των αστικών απορριμμάτων και άλλων στερεών αποβλήτων αυξάνει και τον κίνδυνο πυρκαγιών.

5.9.2 Επιδράσεις στα οικοσυστήματα

Τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά προβλήματα που εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, σχετίζονται κυρίως με το υδάτινο οικοσύστημα της λιμνοθάλασσας Χαλικιοπούλου.

Σύμφωνα με την ΕΠΜ και Master Plan Περιοχής Natura 2000 GR 2230005 -Κέρκυρα -Κανόνι - Μεσογνή, η κατάσταση στην οποία τείνει το χερσαίο περιβάλλον στη περιοχή μελέτης εξαρτάται από τις μεταβολές στους περιοριστικούς του παράγοντες. Ο πρώτος παράγοντας που καθορίζει τις τάσεις εξέλιξης είναι οι αλλαγές στο είδος της κάλυψης γης. Οι πιέσεις για αλλαγές αφορούν στην οικοπεδοποίηση των υγρών και χέρσων εκτάσεων. Επισημαίνεται ότι οι εκτάσεις αυτές στο παρελθόν καλλιεργούνταν με αποτέλεσμα να υπάρχει η διεκδίκηση εμπράγματων δικαιωμάτων. Τα αλίπεδα και ένα μέρος των χέρσων χρησιμοποιούνται σήμερα κυρίως ως βοσκότοποι. Η χρήση αυτή τα διαφυλάσσει προς το παρόν από τάσεις οικοδόμησης. Οι καλαμώνες, λόγω του πολύ υγρού εδάφους τους, κινδυνεύουν από πλημμύρες. Άλλη πιθανή αιτία εξέλιξης του χερσαίου περιβάλλοντος μπορεί να προκύψει σε περίπτωση μείωσης των εισροών γλυκού νερού ή μεταβολής του κλίματος προς το ξηρότερο που αποτελεί και το δυσμενέστερο σενάριο κλιματικής αλλαγής.

Η μείωση των εισροών γλυκού νερού ή το μικρότερο ύψος βροχοπτώσεων αναμένεται να επιφέρει έλλειψη γλυκού νερού στο έδαφος των αλιπέδων με αποτέλεσμα τη μεγαλύτερη αλάτωση των εδαφών το καλοκαίρι λόγω εξάτμισης, και μετατροπή των πλησιέστερων της λιμνοθάλασσας αλίπεδων σε αλατούχες στέπες, με κυρίαρχα είδη τα *Limonium*. Αυτό θα υποβαθμίσει τους βοσκότοπους με κίνδυνο την αύξηση των πιέσεων για οικοδόμησή τους.

Η μείωση των γλυκών νερών επηρεάζει και τη λιμνοθάλασσα. Οι κρίσιμότεροι φυσικοί παράγοντες που καθορίζουν την ανάπτυξη της πανίδας συμπεριλαμβανομένης και της ιχθυοπανίδας της λιμνοθάλασσας είναι η αλατότητα και η θερμοκρασία του νερού. Η αλατότητα του νερού σε συνδυασμό με τη θερμοκρασία καθορίζουν με τη σειρά τους την συγκέντρωση του διαλυμένου οξυγόνου, την διαδικασία αποδόμησης οργανικών ουσιών, κλπ. Η αλατότητα εξαρτάται από την εισροή γλυκών νερών από διάφορες πηγές ενώ η θερμοκρασία εξαρτάται από τον ρυθμό ανανέωσης των υδάτων από την θάλασσα. Η περιοδική διατήρηση της διατομής των ανοιγμάτων κάτω από τη πεζογέφυρα εξασφαλίζει την απρόσκοπτη κυκλοφορία των νερών.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	108 / 258

5.9.3 Ατμοσφαιρικό περιβάλλον – Ποιότητα αέρα

5.9.3.1 Γενικά στοιχεία

Ως ατμοσφαιρική ρύπανση νοείται η αλλαγή της σύστασης του αέρα λόγω εκπομπής και διάχυσης σε αυτόν ουσιών που μπορούν να προκαλέσουν αρνητικές επιδράσεις στην υγεία του ανθρώπου ή στην ισορροπία του φυσικού περιβάλλοντος. Οι ουσίες αυτές ονομάζονται ατμοσφαιρικοί ή αέριοι ρύποι και περιλαμβάνουν, τόσο ενώσεις που είναι παρούσες εκ φύσεως στην ατμόσφαιρα, όσο και ουσίες αποκλειστικά ανθρωπογενούς προέλευσης. Οι αέριοι ρύποι ανάλογα με τη φυσική τους κατάσταση και τον τρόπο παραγωγής τους κατηγοριοποιούνται ως κάτωθι:

Φυσική κατάσταση

- Αέριοι ρύποι, οι σημαντικότεροι εκ των οποίων είναι το μονοξείδιο του άνθρακα (CO), τα οξείδια του αζώτου (NO_x), το διοξείδιο του θείου (SO₂), το όζον (O₃) και οι υδρογονάνθρακες (H_xC_x).
- Σωματίδια, τα οποία ομαδοποιούνται σύμφωνα με το μέγεθος τους σε σκόνες, αιωρούμενα σωματίδια, και σε επιμέρους κατηγορίες ανάλογα με τη χημική τους σύσταση.

Τρόπος παραγωγής

- Πρωτογενείς ρύποι, οι οποίοι εκπέμπονται κατ' ευθείαν, από την πηγή, στην ατμόσφαιρα (π.χ. CO₂, SO₂, καπνός, κλπ.)
- Δευτερογενείς ρύποι, οι οποίοι σχηματίζονται στην ατμόσφαιρα από πρωτογενείς ρύπους με χημικές αντιδράσεις, με φυσικά συστατικά της ατμόσφαιρας και με καταλυτική δράση της ακτινοβολίας της υγρασίας ή της θερμοκρασίας

Οι κύριες πηγές ατμοσφαιρικής ρύπανσης από ανθρώπινη δραστηριότητα είναι οι μεταφορές, η βιομηχανία και η θέρμανση. Η ρύπανση προέρχεται βασικά από τις καύσεις υγρών καυσίμων για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών των πηγών αυτών. Μόνο στην περίπτωση της βιομηχανίας ορισμένα είδη και ορισμένες ποσότητες ρύπων διοχετεύονται στην ατμόσφαιρα, είτε κατά την διαδικασία της παραγωγής, είτε κατά τη διακίνηση και αποθήκευση πρώτων υλών και προϊόντων. Η κυκλοφορία των οχημάτων αποτελεί τη βασική πηγή ατμοσφαιρικής ρύπανσης σε αστικό περιβάλλον. Ο όγκος του στόλου των οχημάτων, η σύνθεση (Ι.Χ., βαρέα οχήματα), οι κυκλοφοριακές συνθήκες (ταχύτητα, ουρές αναμονής, κ.α.), η ποιότητα των καταναλισκόμενων καυσίμων, καθώς και τα μετεωρολογικά και λοιπά χαρακτηριστικά της περιοχής διαμορφώνουν τα επίπεδα των ρύπων ανά περιοχή.

Αναφορικά με τους κυριότερους ατμοσφαιρικούς ρύπους:

- Διοξείδιο του θείου (SO₂): Παράγεται κυρίως από την καύση υγρών και στερεών καυσίμων τα οποία περιέχουν θείο και χρησιμοποιούνται στις μεταφορές, στη θέρμανση, στην παραγωγή ενέργειας και σε άλλες βιομηχανικές δραστηριότητες. Θεωρείται υπεύθυνο για το φαινόμενο της όξινης βροχής και σε σημαντικές συγκεντρώσεις προκαλεί προβλήματα στο αναπνευστικό και καρδιαγγειακό σύστημα, καθώς και ερεθισμό στα μάτια.
- Μονοξείδιο του άνθρακα (CO): Προέρχεται από ατελή καύση με κυριότερες πηγές ανθρωπογενούς παραγωγής του, τους βενζινοκινητήρες των αυτοκινήτων και ορισμένες βιομηχανικές δραστηριότητες. Η εκπομπή του από τους στροβιλοκινητήρες αερίωθησης των σύγχρονων αεροσκαφών είναι σχετικώς περιορισμένη, αλλά υπαρκτή. Παράγεται επίσης από φυσικές πηγές όπως, ηφαιστεια, πυρκαγιές και αποσύνθεση οργανικών ενώσεων. Η επίδραση του στον άνθρωπο και γενικότερα στους οργανισμούς των θηλαστικών έγκειται στη μείωση της

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	109 / 258

ικανότητας του αίματος να μεταφέρει οξυγόνο. Για το λόγο αυτό, η έκθεση σε μεγάλες συγκεντρώσεις CO προκαλεί απώλεια των αισθήσεων και μπορεί να προκαλέσει το θάνατο.

- Οξειδία του αζώτου(NOx): Τα κυριότερα είναι το μονοξείδιο (NO) και το διοξείδιο του αζώτου (NO₂). Παράγονται κυρίως από την καύση καυσίμων, στους κινητήρες των μέσων μεταφοράς, στους καυστήρες των κεντρικών θερμάνσεων και στη βιομηχανία, μέσω της οξειδωσης τόσο του ατμοσφαιρικού όσο και του περιεχομένου στα καύσιμα αζώτου. Οι μεγαλύτερες ποσότητες NO₂ παράγονται με φωτοχημικές αντιδράσεις από την οξειδωση του μονοξειδίου του αζώτου.
- Όζον (O₃): Πρόκειται για την τριατομική, δραστική διαμόρφωση του μορίου του οξυγόνου και αποτελεί ρύπο, μόνο όταν βρίσκεται σε πολύ χαμηλά ύψη και είναι αναπνεύσιμο από τον άνθρωπο. Το όζον προέρχεται από σειρά φωτοχημικών αντιδράσεων όπου συμμετέχουν πρωτογενείς ρύποι μεταξύ των οποίων τα οξειδία του αζώτου και οι υδρογονάνθρακες. Στις παράκτιες περιοχές της Ελλάδας, το έντονο ηλιακό φως και οι ιδιαίτερες ανεμολογικές συνθήκες που επικρατούν ορισμένες φορές στο Αιγαίο αυξάνουν περιστασιακά τις συγκεντρώσεις όζοντος παρά την έλλειψη ανθρωπογενών αιτίων.
- Υδρογονάνθρακες (HCs): Παράγονται κυρίως από την καύση υγρών και στερεών καυσίμων (βιομηχανία, κεντρικές θερμάνσεις, αυτοκίνητα) και από τα διυλιστήρια πετρελαίου. Επίσης σημαντικές ποσότητες πτητικών υδρογονανθράκων διαφεύγουν στην ατμόσφαιρα κατά τη μεταφορά, αποθήκευση και διακίνηση προϊόντων του πετρελαίου. Οι υδρογονάνθρακες και ιδιαίτερα οι ακόρεστοι κυκλικοί, όπως το βενζόλιο, θεωρούνται υπεύθυνοι για την πρόκληση καρκινογένεσης.
- Αιωρούμενα Σωματίδια (ΑΣ ή PM): Τα σωματίδια, ανάλογα με το μέγεθος τους, διακρίνονται σε σκόνες, αιωρούμενα σωματίδια και καπνό. Το μέγεθος τους καθορίζει τη συμπεριφορά τους και το χρόνο παραμονής στην ατμόσφαιρα, ο οποίος μπορεί να κυμαίνεται από λίγα λεπτά έως και μήνες. Οι σημαντικότερες πηγές ΑΣ είναι οι καύσεις, η βιομηχανία παραγωγής τσιμέντου καθώς και η παραγωγή και διακίνηση αδρανών υλικών. Στην Ελλάδα, σημαντικές πηγές ΑΣ αποτελούν οι άνεμοι που μεταφέρουν σκόνη από την Αφρική, καθώς και η αλατονέφωση στις παράκτιες περιοχές του Αιγαίου. Ο βαθμός επικινδυνότητας των σωματιδίων εξαρτάται από το μέγεθος τους, και από τη χημική τους σύσταση. Μέχρι πρόσφατα το ενδιαφέρον επικεντρωνόταν στα ΑΣ με αεροδυναμική διάμετρο μικρότερη των 10 μm (PM₁₀), ενώ πρόσφατα το ενδιαφέρον εστιάζεται και σε αυτά με διάμετρο μικρότερη των 2,5μm (PM_{2.5}).

5.9.3.2 Νομοθεσία – θεσμοθετημένα όρια

Τα όρια προστασίας του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες:

- Όρια ποιότητας της ατμόσφαιρας (αφορούν τις μέγιστες επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις των κύριων ρύπων στην ατμόσφαιρα και αναφέρονται, είτε σε απόλυτες μέγιστες τιμές, είτε σε μέσες τιμές για συγκεκριμένη χρονική περίοδο).
- Όρια εκπομπών (αφορούν τις συγκεντρώσεις συγκεκριμένων ατμοσφαιρικών ρύπων, κατά την εκπομπή τους, από διάφορες πηγές).
- Όρια ποιότητας καυσίμων (αφορούν συγκεντρώσεις συγκεκριμένων ουσιών στα υγρά καύσιμα).

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	110 / 258

5.9.3.3 Όρια ποιότητας της ατμόσφαιρας

Σε επίπεδο ΕΕ τα βασικά νομοθετήματα που διέπουν την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα είναι:

- η Οδηγία 2008/50/ΕΚ «για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη» και
- η Οδηγία 2004/107/ΕΚ «σχετικά με το αρσενικό, το κάδμιο, τον υδράργυρο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα»

Η Οδηγία 2008/50/ΕΚ αναθεώρησε την Ευρωπαϊκή νομοθεσία για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα με σκοπό να μειωθεί η ρύπανση σε επίπεδα, τα οποία να ελαχιστοποιήσουν τις αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία του ανθρώπου και στο περιβάλλον και να βελτιωθεί η ενημέρωση του κοινού σχετικά με τους πιθανούς κινδύνους.

Η Οδηγία 2008/50/ΕΚ κατήργησε και αντικατέστησε την Οδηγία 96/62/ΕΚ για την εκτίμηση και τη διαχείριση της ποιότητας του αέρα του περιβάλλοντος, την Οδηγία 1999/30/ΕΚ σχετικά με τις οριακές τιμές διοξειδίου του θείου, διοξειδίου του αζώτου και οξειδίων του αζώτου, σωματιδίων και μολύβδου, στον αέρα του περιβάλλοντος, την Οδηγία 2000/69/ΕΚ για οριακές τιμές βενζολίου και μονοξειδίου του άνθρακα στον αέρα του περιβάλλοντος, την Οδηγία 2002/3/ΕΚ σχετικά με το όζον στον ατμοσφαιρικό αέρα και την Απόφαση 97/101/ΕΚ για την καθιέρωση διαδικασίας για την αμοιβαία ανταλλαγή πληροφοριών και δεδομένων περί της ρύπανσης του αέρα στα κράτη μέλη.

Τα μέτρα που θεσπίζονται με Οδηγία 2008/50/ΕΚ έχουν ως στόχο:

- τον προσδιορισμό και καθορισμό των στόχων για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα (ο αέρας της τροπόσφαιρας στους εξωτερικούς χώρους, εξαιρουμένου του αέρα στους χώρους εργασίας), ώστε να μειώνονται οι επιβλαβείς επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον,
- την εκτίμηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα στα κράτη μέλη βάσει κοινών μεθόδων και κριτηρίων,
- τη συγκέντρωση πληροφοριών όσον αφορά την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα, ώστε να διευκολυνθεί ιδίως η παρακολούθηση των μακροπρόθεσμων τάσεων, την εξασφάλιση της διάθεσης αυτών των πληροφοριών σχετικά με την ποιότητα του αέρα στο κοινό,
- τη διατήρηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα, όταν είναι καλή, και τη βελτίωσή της, όταν δεν είναι καλή,
- την προαγωγή μεγαλύτερης συνεργασίας μεταξύ των κρατών μελών σε ό,τι αφορά τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Η Οδηγία 2008/50/ΕΚ θεσπίζει ένα σύστημα εκτίμησης της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα όσον αφορά:

- το διοξείδιο του θείου,
- το διοξείδιο του αζώτου και τα οξείδια του αζώτου,
- τα σωματίδια ΑΣ₁₀ και ΑΣ_{2,5},
- το μόλυβδο,
- το βενζόλιο
- το μονοξείδιο του άνθρακα, καθώς και

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	111 / 258

- το όζον

Η Οδηγία 2008/50/ΕΚ καθορίζει τα όρια εκτίμησης ανά ρύπο, τα κριτήρια για τη μέθοδο εκτίμησης (ιδίως ως προς την εγκατάσταση σημείων δειγματοληψίας), τις μεθόδους μετρήσεων αναφοράς, τις οριακές τιμές για την προστασία της υγείας του ανθρώπου και του περιβάλλοντος, το στόχο καθώς και την υποχρέωση μείωσης της έκθεσης του πληθυσμού σε σωματίδια ΑΣ_{2,5}, τα όρια ενημέρωσης και συναγερμού, τα κρίσιμα επίπεδα για την προστασία της βλάστησης και τον κατάλογο των πληροφοριών οι οποίες πρέπει να περιλαμβάνονται στα σχέδια δράσης για τη βελτίωση της ποιότητας του αέρα.

Όταν τα επίπεδα συγκέντρωσης ρύπων στον ατμοσφαιρικό αέρα είναι χαμηλότερα από τις οριακές τιμές που καθορίζει η Οδηγία, τα κράτη μέλη διατηρούν τα επίπεδα αυτών των ρύπων σε επίπεδα κάτω των οριακών τιμών και επιδιώκουν να διασφαλίζουν ποιότητα αέρα που να είναι συμβατή με την αειφόρο ανάπτυξη. Όταν τα επίπεδα των ρύπων στον ατμοσφαιρικό αέρα υπερβαίνουν κάθε οριακή τιμή ή τιμή στόχο, καθώς και κάθε αντίστοιχο περιθώριο ανοχής, τα κράτη μέλη εκπονούν σχέδια για την ποιότητα του αέρα για τις εν λόγω ζώνες ή οικισμούς με σκοπό να επιτευχθούν οι αντίστοιχες προκαθορισμένες οριακές τιμές ή οι τιμές στόχοι.

Σε περίπτωση υπερβάσεων αυτών των οριακών τιμών, για τις οποίες έχει ήδη παρέλθει η προβλεπόμενη προθεσμία, τα σχέδια για την ποιότητα του αέρα θα πρέπει να θεσπίζουν κατάλληλα μέτρα, ώστε η περίοδος υπέρβασης να είναι όσο το δυνατόν συντομότερη και θα μπορούν επιπροσθέτως να περιέχουν ειδικά μέτρα που να αποσκοπούν στην προστασία ευαίσθητων ομάδων του πληθυσμού. Μπορεί να εξεταστεί η λήψη μέτρων βραχυπρόθεσμης δράσης, παρόμοιων με αυτά που προβλέπονται στα πλαίσια των σχεδίων.

Εάν υπάρχει κίνδυνος τα επίπεδα των ρύπων να υπερβαίνουν τα προκαθορισμένα όρια συναγερμού, τα κράτη μέλη εκπονούν σχέδια δράσης στα οποία αναφέρονται τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν βραχυπρόθεσμα για να μειωθούν οι κίνδυνοι από αυτή την υπέρβαση ή να περιοριστεί η διάρκεια της. Αυτά τα σχέδια δράσης μπορούν, μεταξύ άλλων, να προβλέπουν τη διακοπή δραστηριοτήτων οι οποίες συμβάλλουν στον κίνδυνο υπέρβασης (κυκλοφορία μηχανοκίνητων οχημάτων, εργασίες κατασκευών, χρήση βιομηχανικών εγκαταστάσεων κλπ.). Τα εν λόγω σχέδια μπορεί επίσης να περιέχουν ειδικά μέτρα που αποσκοπούν στην προστασία ευαίσθητων ομάδων του πληθυσμού, περιλαμβανομένων των παιδιών.

Όταν παρατηρείται υπέρβαση ορίων, λόγω διασυνοριακής μεταφοράς ατμοσφαιρικών ρύπων, τα ενδιαφερόμενα κράτη μέλη συνεργάζονται και αναπτύσσουν κοινές δραστηριότητες για την αντιμετώπιση των υπερβάσεων.

Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε το κοινό και οι κατάλληλες οργανώσεις να ενημερώνονται τακτικά και καταλλήλως σχετικά με τις συγκεντρώσεις στον ατμοσφαιρικό αέρα των ρύπων που καλύπτονται από την Οδηγία. Σε περίπτωση υπέρβασης των ορίων συναγερμού ή ενημέρωσης, τα κράτη μέλη δημοσιεύουν:

- πληροφορίες για την ή τις παρατηρούμενες υπερβάσεις (τοποθεσία, είδος του ορίου, χρόνος και διάρκεια της υπέρβασης, μέγιστη συγκέντρωση),
- πρόβλεψη για τις επόμενες ώρες και ημέρες,
- πληροφορίες για την επηρεαζόμενη ομάδα πληθυσμού, τις πιθανές επιδράσεις στην υγεία και τη συνιστάμενη συμπεριφορά,
- πληροφορίες για προληπτικά μέτρα και μέτρα μείωσης των εκπομπών.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	112 / 258

Τέλος, τα κράτη μέλη διαθέτουν στο κοινό ετήσιες εκθέσεις για όλους τους ρύπους, που αποτελούν αντικείμενο των ρυθμίσεων της Οδηγίας.

Η Οδηγία 2004/107/ΕΚ

- θεσπίζει τιμή στόχο για τη συγκέντρωση αρσενικού, καδμίου, νικελίου και βενζοπυρενίου στον ατμοσφαιρικό αέρα ώστε να αποφεύγονται, να προλαμβάνονται ή να περιορίζονται οι δυσμενείς επιδράσεις του αρσενικού, του καδμίου, του νικελίου και των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον συνολικά·
- διασφαλίζει ότι, όσον αφορά το αρσενικό, το κάδμιο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες, η ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα διατηρείται εκεί όπου είναι καλή και βελτιώνεται στις υπόλοιπες περιπτώσεις·
- προσδιορίζει κοινές μεθόδους και κριτήρια για την εκτίμηση των συγκεντρώσεων αρσενικού, καδμίου, νικελίου, υδραργύρου, νικελίου και πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων στον ατμοσφαιρικό αέρα, καθώς και την απόθεση αρσενικού, καδμίου, υδραργύρου, νικελίου και πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων·.

Οι οριακές τιμές για την προστασία της υγείας του ανθρώπου που δίνουν οι ανωτέρω δύο Οδηγίες συνοψίζονται στον κάτωθι Πίνακα.

Πίνακας 5.9-1: Οριακές τιμές παραμέτρων σύμφωνα με τις Οδηγίες 2008/50/ΕΚ και 2004/107/ΕΚ

Ρύπος	Οριακή τιμή	Περίοδος μέσου όρου	Ημερομηνία κατά την οποία πρέπει να έχει επιτευχθεί η οριακή τιμή	Επιτρεπόμενες υπερβάσεις σε ένα ημερολογιακό έτος
Διοξείδιο του θείου (SO ₂)	350 µg/m ³	1 ώρα	Ισχύει ήδη από 1.1.2005	24 φορές
	125 µg/m ³	24 ώρες	Ισχύει ήδη από 1.1.2005	3 φορές
Διοξείδιο του αζώτου (NO ₂)	200 µg/m ³	1 ώρα	1.1.2010	18 φορές
	40 µg/m ³	1 ημερολογιακό έτος	1.1.2010*	Δεν εφαρμόζεται
ΑΣ10	50 µg/m ³	24 ώρες	Ισχύει ήδη από 1.1.2005**	35 φορές
	40 µg/m ³	1 ημερολογιακό έτος	Ισχύει ήδη από 1.1.2005**	Δεν εφαρμόζεται
ΑΣ 2.5	25 µg/m ³	1 ημερολογιακό έτος	1.1.2015 (τιμή στόχος στις 1.1.2010)	Δεν εφαρμόζεται
Μόλυβδος (Pb)	0,5 µg/m ³	1 ημερολογιακό έτος	Ισχύει ήδη από 1.1.2005	Δεν εφαρμόζεται
Μονοξείδιο του άνθρακα (CO)	10 µg/m ³	Μέγιστος ημερήσιος μέσος όρος 8 ωρών	Ισχύει ήδη από 1.1.2005	Δεν εφαρμόζεται
Βενζόλιο	5 µg/m ³	1 έτος	1.1.2010**	Δεν εφαρμόζεται
Όζον	120 µg/m ³	Μέγιστος ημερήσιος μέσος όρος 8 ωρών	1.1.2010	25 ημέρες κατά μέσο όρο σε 3 έτη
Αρσενικό(As)	6 µg/m ³	1 ημερολογιακό έτος	31.12.2012	Δεν εφαρμόζεται
Κάδμιο (Cd)	5 µg/m ³	1 ημερολογιακό έτος	31.12.2012	Δεν εφαρμόζεται
Νικέλιο (Ni)	20 µg/m ³	1 ημερολογιακό έτος	31.12.2012	Δεν εφαρμόζεται
Πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες	1 µg/m ³	1 ημερολογιακό έτος	31.12.2012	Δεν εφαρμόζεται

Τα όρια συναγερμού και ενημέρωσης που θέτει η Οδηγία 2008/50/ΕΚ παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	113 / 258

Πίνακας 5.9-2: Όρια συναγερμού και ενημέρωσης που θέτει η Οδηγία 2008/50/ΕΚ

Ρύπος	Όριο ενημέρωσης	Όριο Συναγερμού	Περίοδος
Διοξείδιο του θείου (SO ₂)	-	500 µg/m ³	Μετρούνται επί 3 συνεχείς ώρες σε αντιπροσωπευτικές για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα θέσεις σε περιοχή έκτασης τουλάχιστον 100 κτμ ή σε ολόκληρη ζώνη ή οικισμό, εάν η έκταση αυτή είναι μικρότερη.
Διοξείδιο του αζώτου (NO ₂)	-	400 µg/m ³	
Όζον	180 µg/m ³	240 µg/m ³	1 ώρα

Τα κρίσιμα επίπεδα για την προστασία της βλάστηση που θέτει η Οδηγία 2008/50/ΕΚ παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 5.9-3: Κρίσιμα επίπεδα για την προστασία της βλάστηση που θέτει η Οδηγία 2008/50/ΕΚ

Ρύπος	Οριακή τιμή	Περίοδος μέσου όρου
Διοξείδιο του θείου (SO ₂)	20 µg/m ³	Ημερολογιακό έτος και χειμώνας (1 Οκτωβρίου έως 31 Μαρτίου)
Οξείδια του Αζώτου (NO _x)	30 µg/m ³	Ημερολογιακό έτος

Η Οδηγία 2008/50/ΕΚ ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με την Υ.Α. Η.Π. 14122/549/Ε.103/2011 (ΦΕΚ 488/Β/2011) «Μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/ΕΚ» Επίσης, η Οδηγία 2004/107/ΕΚ ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με την Υ.Α. Η.Π. 22306/1075/Ε.103/2007 (ΦΕΚ 920/Β/2007) «Καθορισμός τιμών – στόχων και ορίων εκτίμησης των συγκεντρώσεων του αρσενικού, του καδμίου, του υδραργύρου, του νικελίου και των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2004/107/ΕΚ».

5.9.3.4 Όρια εκπομπών από διάφορες πηγές

Η Οδηγία 2001/81/ΕΚ "Σχετικά με εθνικά ανώτατα όρια εκπομπών για ορισμένους ατμοσφαιρικούς ρύπους", όπως τροποποιήθηκε από την Οδηγία 2006/105/ΕΚ και τον Κανονισμό 219/2009, θεσπίζει εθνικά ανώτατα όρια εκπομπών για τους ρύπους που προκαλούν όξυνση και ευτροφισμό, καθώς και για τις πρόδρομες του O₃ ουσίες, με στόχο τη βελτίωση της προστασίας του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας, απέναντι στις βλαβερές επιπτώσεις των ρύπων αυτών.

Η Οδηγία 2001/81/ΕΚ καλύπτει τις εκπομπές, εντός της επικράτειας των κρατών μελών και των αποκλειστικών οικονομικών ζωνών τους, τεσσάρων ρύπων από ανθρωπογενείς πηγές: εκπομπές σε διοξείδιο του θείου (SO₂), εκπομπές σε οξείδια του αζώτου (NO_x), εκπομπές σε πτητικές οργανικές ενώσεις (VOC), και εκπομπές σε αμμωνία (NH₃). Οι εν λόγω ρύποι ευθύνονται για τα φαινόμενα όξυνσης, ευτροφισμού και δημιουργίας τροποσφαιρικού όζοντος (που συχνά αποκαλείται "νοσηρό όζον" και απαντά σε χαμηλό ύψος, κατ' αντιδιαστολή προς το στρατοσφαιρικό όζον), ανεξάρτητα των ρυπογόνων πηγών. Η Οδηγία προβλέπει την καθιέρωση ανώτατων ορίων εκπομπών σε εθνικό επίπεδο, το αργότερο μέχρι το τέλος του 2010, για τους τέσσερις ρύπους που ορίζονται σε αυτήν. Τα ανώτατα όρια για την Ελλάδα, που έπρεπε να έχουν επιτευχθεί μέχρι το 2010, έχουν ως κάτωθι.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	114 / 258

Πίνακας 5.9-4: Τα ανώτατα όρια για την Ελλάδα σύμφωνα με την Οδηγία 2001/81/ΕΚ

SO₂ Kilotonnes/ έτος	NO_x Kilotonnes/ έτος	VOC Kilotonnes/ έτος	NH₃ Kilotonnes/ έτος
523	344	261	73

Για τους σκοπούς της Οδηγίας τα Κράτη Μέλη ετοιμάζουν και ενημερώνουν ετησίως τα μητρώα απογραφής των εκπομπών και τις προβλέψεις, σε εθνικό επίπεδο, των εκπομπών SO₂, NO_x, COV και NH₃. Οι εν λόγω απογραφές και προβλέψεις κοινοποιούνται κάθε χρόνο, το αργότερο μέχρι τις 31 Δεκεμβρίου, στην Επιτροπή και στον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος.

Η Οδηγία 2001/81/ΕΚ ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με την Υ.Α. Η.Π. 29459/1510/2005 (ΦΕΚ 992/Β/2005) «Καθορισμός εθνικών ανωτάτων ορίων εκπομπών για ορισμένους ατμοσφαιρικούς ρύπους σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/81/ΕΚ», η οποία εν συνεχεία τροποποιήθηκε από τις:

- Υ.Α. Η.Π. 14849/853/Ε 103/2008, (ΦΕΚ 645/Β/2008) «Τροποποίηση των υπ' αριθμ. 33318/3028/1998 κοινών υπουργικών αποφάσεων (1289/Β) και υπ' αριθμ. 29459/1510/2005 κοινών υπουργικών αποφάσεων (992/Β), σε συμμόρφωση με διατάξεις της οδηγίας 2006/105 του Συμβουλίου της 20ης Νοεμβρίου 2006 της Ευρωπαϊκής Ένωσης»
- Υ.Α. 38030/2127/Ε103/2008, (ΦΕΚ 1901/Β/2008) «Έγκριση Εθνικού Προγράμματος Μείωσης των Εκπομπών στην ατμόσφαιρα, ορισμένων ρύπων, σύμφωνα με το άρθρο 7 της υπ αριθμ. 29459/1510/2005, όπως ισχύει»
- Υ.Α. Η.Π. 44105/1398/Ε.103/2013, (ΦΕΚ 1890/Β/2013) «Τροποποίηση της αριθ. 29459/1510/2005 ΚΥΑ «Καθορισμός εθνικών ανωτάτων ορίων εκπομπών για ορισμένους ατμοσφαιρικούς ρύπους...» (992/Β) και (1131/Β), όπως τροποποιήθηκε με την αριθ. 14849/853/2008 ΚΥΑ (645/Β) και της αριθ. 33318/3028/1998 ΚΥΑ «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας» (Β'1289), όπως τροποποιήθηκε με την αριθ. 14849/853/2008 ΚΥΑ (645/Β), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2013/17/ΕΕ».

Πέραν της ανωτέρω Οδηγίας, η ευρωπαϊκή νομοθεσία καλύπτει διάφορα είδη ατμοσφαιρικών ρύπων και τις πηγές τους. Συγκεκριμένα οι εκπομπές από τις αερομεταφορές καλύπτονται από στρατηγική που αποσκοπεί στη βελτίωση των τεχνικών περιβαλλοντικών προδιαγραφών για τις εκπομπές αερίων (με απώτερο σκοπό τη μείωση της κατανάλωσης καυσίμων) και τον θόρυβο και την καθιέρωση οικονομικών και κανονιστικών κινήτρων στην αγορά, για την προαγωγή φιλικών προς το περιβάλλον τεχνολογιών. Τον Νοέμβριο του 2008, εγκρίθηκε η Οδηγία 2008/101/ΕΚ περί "υπαγωγής των αεροπορικών δραστηριοτήτων στο σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων θερμοκηπίου εντός της Κοινότητας (ΣΕΔΕ - ΕΕ - EU ETS)". Από 1η Ιανουαρίου 2012, όλες οι πτήσεις από ή/και προς την ΕΕ εντάσσονται στο ΣΕΔΕ - ΕΕ, ώστε να μειωθούν οι εκπομπές από τις αερομεταφορές κατά 5%, ήδη από το 2013. Για τους σκοπούς της Οδηγίας τα Κράτη Μέλη ετοιμάζουν και ενημερώνουν ετησίως τα μητρώα απογραφής των εκπομπών και τις προβλέψεις, σε εθνικό επίπεδο, των εκπομπών SO₂, NO_x, COV και NH₃. Οι εν λόγω απογραφές και προβλέψεις κοινοποιούνται κάθε χρόνο, το αργότερο μέχρι τις 31 Δεκεμβρίου, στην Επιτροπή και στον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	115 / 258

5.9.3.5 Ποιότητα ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος στην περιοχή μελέτης

Ο κρατικός αερολιμένας Κέρκυρας "Ιωάννης Καποδίστριας" καταλαμβάνει έκταση 760 στρεμμάτων και βρίσκεται Ν-ΝΝΔ της πόλης της Κέρκυρας, σε απόσταση περί το 1.5km από αυτή. Η περιοχή Β και ΒΑ του χώρου του αεροδρομίου εντάσσεται στο ΓΠΣ Κέρκυρας και είναι δομημένη. Στη χερσόνησο του Κανονίου κυριαρχεί υψηλή φυσική βλάστηση, ενώ η δυτική πλευρά του αερολιμένα γειτνιάζει με την λιμνοθάλασσα Χαλίκιοπούλου, με φυσικές διαπλάσεις καλαμιώνων, μεσογειακών λειμώνων κλπ.

Οι βασικές πηγές ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην περιοχή μελέτης σχετίζονται με την κυκλοφορία οχημάτων στους οδικούς άξονες της περιοχής, την λειτουργία του αεροδρομίου (αεροσκάφη, λειτουργίες εδάφους κλπ.), την θέρμανση των κτιρίων με συμβατικά καύσιμα (χειμερινή περίοδο) και την λειτουργία μεμονωμένων βιοτεχνιών. Οι εκπομπές ρύπων από τις υπόψη πηγές συνδέονται με την γενικότερη κλιματολογία και τοπογραφία της περιοχής. Συνοπτικά για τις υπόψη πηγές αναφέρονται τα κάτωθι.

- Οδική κυκλοφορία: Κύριοι ρυπαντές από τα οχήματα θεωρούνται το μονοξείδιο του άνθρακα (CO), τα οξείδια του αζώτου (NOx), οι υδρογονάνθρακες (HC), και τα σωματίδια (καπνός, μόλυβδος). Οι ρύποι αυτοί προέρχονται από εξάτμιση, κατά την πλήρωση και αποθήκευση καυσίμων, από την πλήρη ή ατελή καύση κατά την λειτουργία, από τριβές και σκόνη κατά την κίνηση. Επιπλέον, οι εκπομπές των ρύπων εξαρτώνται από πλήθος παραγόντων όπως τα χαρακτηριστικά του οδικού δικτύου, το μέγεθος και η σύνθεση του στόλου των οχημάτων, οι υπάρχουσες συνθήκες οδικής κυκλοφορίας, οι κλιματολογικές συνθήκες κ.λπ.
- Λειτουργία αερολιμένα: Κατά τις φάσεις τροχοδρόμησης και αναμονής των αεροσκαφών εκπέμπονται CO και υδρογονάνθρακες, καθώς οι εν λόγω ρύποι αποτελούν προϊόντα ατελών καύσεων και οι κινητήρες των αεροπλάνων, κατά τις ανωτέρω φάσεις, λειτουργούν με μικρότερη απόδοση. Κατά τις φάσεις απογείωσης και αναρρίχησης του κύκλου λειτουργίας των αεροσκαφών εκπέμπονται σε μεγαλύτερη ποσότητα NOx, τα οποία σχηματίζονται κατά την οξειδωση του ατμοσφαιρικού αζώτου στις υψηλές θερμοκρασίες καύσεως των κινητήρων των αεροσκαφών.
- Κεντρική θέρμανση: Από την θέρμανση παράγονται οι τυπικοί ρύποι καύσης όπως ο καπνός, το διοξείδιο του θείου (SO₂) κλπ. Το είδος και οι ποσότητες των παραγόμενων ρύπων καθορίζονται πάντως από το είδος του καυσίμου που χρησιμοποιείται (πετρέλαιο θέρμανσης, ξύλα κλπ.) και από τον τρόπο της καύσης του. Η θέρμανση αποτελεί πηγή ρύπανσης που έχει εποχιακό χαρακτήρα (λειτουργία μόνο τους χειμερινούς μήνες).
- Βιοτεχνικές δραστηριότητες: Στις βιοτεχνίες η ρύπανση προκαλείται από την καύση καυσίμων για παραγωγή ενέργειας, από την διαδικασία παραγωγής και από την διακίνηση πρώτων υλών και προϊόντων. Οι ρύποι που παράγονται είναι οι τυπικοί ρύποι της καύσης (καπνός, SO₂, NOx, HC) αλλά και άλλοι χημικοί ρύποι που συνδέονται με την παραγωγική διαδικασία (διάφορες ποικιλίες σωματιδίων και χημικών ενώσεων).

Μετρήσεις ποιότητας ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος

Στον αερολιμένα Κερκύρας έχει εγκατασταθεί από τον Μάιο του 2000 σταθμός μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης, ο οποίος ωστόσο βρίσκεται εκτός λειτουργίας. Το έτος 2012, στο πλαίσιο σχετικής σύμβασης, της ΥΠΑ με την πιστοποιημένη εταιρεία ENCO ΕΠΕ, πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις ποιότητας της ατμόσφαιρας σε κατάλληλα επιλεγμένα σημεία (P₁, P₂, P₃), στην ευρύτερη περιοχή του αερολιμένα, κατά τη διάρκεια της θερινής και φθινοπωρινής περιόδου. Οι θέσεις μέτρησης παρουσιάζονται στην ακόλουθη **Εικόνα** και αφορούσαν τα κάτωθι σημεία:

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	116 / 258

- Σημείο P1 - Hotel Bretagne: επί της βορειανατολικής περιμέτρου του αεροδρομίου, πλησίον του Εθνικού Σταδίου.
- Σημείο P2 – ΚΤΕΟ: περί τα 420m δυτικά του άκρου 17 του αεροδιαδρόμου του αερολιμένα, στην συμβολή της ΕΟ Κέρκυρας - Αχιλλείου και Λεωφόρου Επτανήσου.
- Σημείο P3 – Πέραμα: περί τα 600 m νοτιοδυτικά του άκρου 35 του αεροδιαδρόμου του αερολιμένα, στη περιοχή Πέραμα.

Οι μετρήσεις αφορούσαν τους ρύπους μονοξείδιο του άνθρακα (CO), διοξείδιο του θείου (SO₂), διοξείδιο του αζώτου (NO₂), όζον (O₃), αιωρούμενα σωματίδια (PM₁₀) και βενζόλιο (αρωματικός υδρογονάνθρακας).

Στην επόμενη εικόνα απεικονίζονται οι θέσεις μέτρησης ποιότητας της ατμόσφαιρας στην περιοχή του αερολιμένα το έτος 2012, και τα αποτελέσματα των θερινών και φθινοπωρινών μετρήσεων παρουσιάζονται στους ακόλουθους Πίνακες.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	117 / 258



Εικόνα 5.9-1: Θέσεις μέτρησης ποιότητας της ατμόσφαιρας στην περιοχή του αερολιμένα το έτος 2012

Πίνακας 5.9-5: Αποτελέσματα μετρήσεων ποιότητας ατμόσφαιρας γύρω από τον αερολιμένα Κέρκυρας κατά τη θερινή περίοδο του έτους 2012. (Πηγή: ΜΠΕ 2012)

Θερινή περίοδος 2012		Ημερομηνίες Μέτρησης		Αποτελέσματα				
Θέση Μέτρησης	Παράμετρος	Από	Έως	min	max	Μέσος όρος	Μονάδα μέτρησης	Μέθοδος μέτρησης
Hotel Bretagne (P1)	Αιωρούμενα σωματίδια PM10	3.8.2012	17.8.2012	22.4	63.6	39.9	μgr/m ³	EN12341 LVS
	Αιωρούμενα σωματίδια PM10	3.8.2012	3.8.2012	9.0	315.0	36.0	μgr/m ³	Αυτόματος αναλυτής
	Αιωρούμενα σωματίδια PM10	20.8.2012	20.8.2012	27.0	129.0	42.0	μgr/m ³	Αυτόματος αναλυτής
	NO2	3.8.2012	20.8.2012	-	-	15.99	μgr/m ³	Χημική προσρόφηση σε φίλτρο και εργαστηριακή ανάλυση στα εργαστήρια TUV SUD Γερμανίας
	SO2	3.8.2012	20.8.2012	-	-	2.76	μgr/m ³	
	Βενζόλιο	3.8.2012	20.8.2012	-	-	0.99	μgr/m ³	
	O3	3.8.2012	20.8.2012	-	-	66.20	μgr/m ³	
	CO	3.8.2012	20.8.2012	-	-	2.00	μgr/m ³	Χημική προσρόφηση σε φίλτρο

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	118 / 258

Θερινή περίοδος 2012		Ημερομηνίες Μέτρησης		Αποτελέσματα				
Θέση Μέτρησης	Παράμετρος	Από	Έως	min	max	Μέσος όρος	Μονάδα μέτρησης	Μέθοδος μέτρησης
ΚΤΕΟ (P2)	Αιωρούμενα σωματίδια PM10	3.8.2012	3.8.2012	15.0	504.0	33.0	μgr/m ³	Αυτόματος αναλυτής
	Αιωρούμενα σωματίδια PM10	20.8.2012	20.8.2012	18.0	96.0	30.0	μgr/m ³	Αυτόματος αναλυτής
	NO2	3.8.2012	20.8.2012	-	-	14.25	μgr/m ³	Χημική προσρόφηση σε φίλτρο και εργαστηριακή ανάλυση στα εργαστήρια TUV SUD Γερμανίας
	SO2	3.8.2012	20.8.2012	-	-	1.33	μgr/m ³	
	Βενζόλιο	3.8.2012	20.8.2012	-	-	1.10	μgr/m ³	
	O3	3.8.2012	20.8.2012	-	-	35.62	μgr/m ³	Χημική προσρόφηση σε φίλτρο
	CO	3.8.2012	20.8.2012	-	-	1.88	μgr/m ³	
NDB Πέραμα (P3)	Αιωρούμενα σωματίδια PM10	3.8.2012	3.8.2012	12.0	702.0	10.0	μgr/m ³	Αυτόματος αναλυτής
	Αιωρούμενα σωματίδια PM10	20.8.2012	20.8.2012	24	174	42.0	μgr/m ³	Αυτόματος αναλυτής
	NO2	3.8.2012	20.8.2012	-	-	7.56	μgr/m ³	Χημική προσρόφηση σε φίλτρο και εργαστηριακή ανάλυση στα εργαστήρια TUV SUD Γερμανίας
	SO2	3.8.2012	20.8.2012	-	-	1.97	μgr/m ³	
	Βενζόλιο	3.8.2012	20.8.2012	-	-	0.55	μgr/m ³	
	O3	3.8.2012	20.8.2012	-	-	59.83	μgr/m ³	Χημική προσρόφηση σε φίλτρο
	CO	3.8.2012	20.8.2012	-	-	1.94	μgr/m ³	

Πίνακας 5.9-6: Αποτελέσματα μετρήσεων ποιότητας ατμόσφαιρας γύρω από τον αερολιμένα Κέρκυρας κατά τη φθινοπωρινή περίοδο του έτους 2012. (Πηγή: ΜΠΕ 2012)

Φθινοπωρινή περίοδος 2012		Ημερομηνίες Μέτρησης		Αποτελέσματα				
Θέση Μέτρησης	Παράμετρος	Από	Έως	min	max	Μέσος όρος	Μονάδα μέτρησης	Μέθοδος μέτρησης
Hotel Bretagne (P1)	Αιωρούμενα σωματίδια PM10	5.10.12	19.10.12	11.9	35.6	24.9	μgr/m ³	EN12341 LVS
	Αιωρούμενα σωματίδια PM10	4.10.12	4.10.12	8.0	29.0	12.0	μgr/m ³	Αυτόματος αναλυτής
	Αιωρούμενα σωματίδια PM10	22.10.12	22.10.12	49.0	158.0	61.0	μgr/m ³	Αυτόματος αναλυτής
	NO2	4.10.12	22.10.12	-	-	9.02	μgr/m ³	Χημική προσρόφηση σε φίλτρο και εργαστηριακή ανάλυση
	SO2	4.10.12	22.10.12	-	-	0.74	μgr/m ³	

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	119 / 258

Φθινοπωρινή περίοδος 2012		Ημερομηνίες Μέτρησης		Αποτελέσματα				
Θέση Μέτρησης	Παράμετρος	Από	Έως	min	max	Μέσος όρος	Μονάδα μέτρησης	Μέθοδος μέτρησης
	Βενζόλιο	4.10.12	22.10.12	—	-	1.16	μgr/m ³	στα εργαστήρια TUV SUD Γερμανίας
	O3	4.10.12	22.10.12			29.96	μgr/m ³	
	CO	4.10.12	8.10.12			2.43	μgr/m ³	Χημική προσρόφηση σε φίλτρο
ΚΤΕΟ (P2)	Αιωρούμενα σωματίδια PM10	4.10.12	4.10.12	8.0	57.0	14.0	μgr/m ³	Αυτόματος αναλυτής
	Αιωρούμενα σωματίδια PM10	22.10.12	22.10.12	81.0	182.0	59.0	μgr/m ³	Αυτόματος αναλυτής
	NO2	4.10.12	22.10.12	-	-	11.03	μgr/m ³	Χημική προσρόφηση σε φίλτρο και εργαστηριακή ανάλυση στα εργαστήρια TUV SUD Γερμανίας
	SO2	4.10.12	22.10.12	-	-	2.20	μgr/m ³	
	Βενζόλιο	4.10.12	22.10.12	-	-	1.16	μgr/m ³	
	O3	4.10.12	22.10.12			40.98	μgr/m ³	Χημική προσρόφηση σε φίλτρο
	CO	4.10.12	9.10.12			3.42	μgr/m ³	
NDB Πέραμα (P3)	Αιωρούμενα σωματίδια PM10	4.10.12	4.10.12	5.0	68.0	10.0	μgr/m ³	Αυτόματος αναλυτής
	Αιωρούμενα σωματίδια PM10	22.10.12	22.10.12	15.0	131.0	47.0	μgr/m ³	Αυτόματος αναλυτής
	NO2	4.10.12	22.10.12	-	-	2.55	μgr/m ³	Χημική προσρόφηση σε φίλτρο και εργαστηριακή ανάλυση στα εργαστήρια TUV SUD Γερμανίας
	SO2	4.10.12	22.10.12	-	-	0.36	μgr/m ³	
	Βενζόλιο	4.10.12	22.10.12	-	-	3.83	μgr/m ³	
	O3	4.10.12	22.10.12			40.95	μgr/m ³	Χημική προσρόφηση σε φίλτρο
	CO	4.10.12	9.10.12			2.35	μgr/m ³	

Στις δύο περιόδους του έτους 2012 μετρήθηκαν σχετικά χαμηλά επίπεδα ρύπων, με εξαίρεση κάποιες τιμές αυξημένων συγκεντρώσεων PM10 τη φθινοπωρινή περίοδο. Συγκεκριμένα, κατά την μέτρηση της 22-10-2012, στις θέσεις P1 & P2, παρατηρήθηκε υπέρβαση του ημερήσιου ορίου των PM10 (50 μg/m³), το οποίο δεν πρέπει να σημειώνει υπέρβαση περισσότερες από 35 φορές ανά έτος, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Δεδομένης, της σημαντικά μειωμένης κίνησης αεροσκαφών την εν λόγω περίοδο, συγκριτικά με τη θερινή στην οποία όλες οι μετρήσεις είναι κάτω του ορίου, συμπεραίνεται ότι η εν λόγω υπέρβαση θα πρέπει να οφείλεται σε άλλη πηγή ρύπανσης (π.χ. οδική κυκλοφορία) και όχι στην λειτουργία του αερολιμένα. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι οι τιμές που καταγράφηκαν δεν υπερβαίνουν σε καμία περίπτωση το όριο ανοχής (75 μg/m³) που θέτει η νομοθεσία. Οι τιμές των ρύπων CO, SO₂ και NO₂ ήταν πολύ χαμηλές και κάτω των θεσμοθετημένων ορίων. Το O₃ παρουσίασε μεγάλη διασπορά τιμών, κατά την διάρκεια των μετρήσεων και οι μέγιστες τιμές που

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	120 / 258

μετρήθηκαν κατά την θερινή περίοδο ήταν αρκετά αυξημένες, με την μέση τιμή της περιόδου να είναι ~90 µg/m³, με ωριαίο όριο τα 180 µg/m³.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των ανωτέρω μετρήσεων, η ποιότητα της ατμόσφαιρας στην περιοχή μελέτης παρουσιάζεται καλή, με εξαίρεση κάποιες τιμές αυξημένων συγκεντρώσεων PM₁₀, οι οποίες δεν συνδέονται με την λειτουργία του αερολιμένα.

5.9.3.6 Επίδραση αερολιμένα

Θα πρέπει να επισημανθεί ότι είναι εξαιρετικά δύσκολο να εκτιμηθεί η συμμετοχή της αεροπορικής κυκλοφορίας στην ατμοσφαιρική ρύπανση μιας αστικής περιοχής. Στα σημεία εντός ή στα όρια των πλησιέστερων οικισμών, ιδίως όταν πρόκειται για μεγάλες αστικές περιοχές, οι μετρήσεις των ρύπων επηρεάζονται από πλήθος πιθανών πηγών, όπως οδική κυκλοφορία, κεντρική θέρμανση, διάφορες βιοτεχνικές ή/και βιομηχανικές δραστηριότητες, καθώς και διάφορα τεχνικά έργα (κατασκευές, οδοποιία κλπ.). Ειδικά για τα αιωρούμενα σωματίδια, τα επίπεδα τιμών τους συχνά επηρεάζονται σημαντικά και από σκόνη αερόφορτης φυσικής προέλευσης (π.χ. από Σαχάρα).

Από τη διερεύνηση δεδομένων μελετών σχετικά με την συμμετοχή ενός αερολιμένα στην ατμοσφαιρική ρύπανση προκύπτουν τα κάτωθι:

- η περιβαλλοντική επιβάρυνση, από την λειτουργία ενός αερολιμένα, είναι χαμηλή όσον αφορά την ατμοσφαιρική ρύπανση.
- η ατμοσφαιρική ρύπανση σε αστικές περιοχές, που γειτνιάζουν με αερολιμένες, δεν διαφέρει ουσιαστικά από την ρύπανση που καταγράφεται σε λοιπές κατοικημένες περιοχές ή αστικά κέντρα χωρίς αεροδρόμια.
- η συμμετοχή της λειτουργίας αερολιμένων στην ατμοσφαιρική ρύπανση, όσον αφορά στα PM₁₀, NO₂, SO₂, CO, BTX, O₃ κυμαίνεται σε ποσοστό ως περίπου 10%, σε σχέση με τις λοιπές τυπικές πηγές εκπομπών (οχήματα, βιομηχανία, θέρμανση).

Ενδεικτικά, στον ακόλουθο Πίνακα παρατίθεται η κατανομή προέλευσης ρύπων στην ευρύτερη περιοχή της Έσσης, όπου λειτουργεί το διεθνές αεροδρόμιο της Φρανκφούρτης, το οποίο αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα αεροδρόμια της Ευρώπης.

Πίνακας 5.9-7: Κατανομή προέλευσης ρύπων στην περιοχή Φρανκφούρτης

Πηγή	PM ₁₀	NO ₂	SO ₂	CO	Βενζόλιο
Οχήματα	60%	49%	1%	70%	84%
Βιομηχανία	31%	28%	57%	13%	6%
Κεντρική θέρμανση	8%	13%	32%	12%	5%
Αεροπορική κυκλοφορία αερολιμένα	1%	9%	10%	5%	5%

Από τα ανωτέρω στοιχεία φαίνεται η μικρή συνεισφορά του αερολιμένα στην εκπομπή ρύπων (1-10%), αναφορικά με τις υπόλοιπες τυπικές πηγές εκπομπών σε μια αστική περιοχή.

Ρύποι αεροπορικών κινήσεων - Κύκλος λειτουργίας αεροσκαφών & δραστηριότητες εδάφους

Οι αεροπορικές κινήσεις, ειδικά κατά τις φάσεις προσγείωσης και απογείωσης, οι οποίες πραγματοποιούνται είτε σε μικρή απόσταση, είτε σε επαφή με το έδαφος, εκπέμπουν ποσότητες ρύπων που ενδέχεται να δημιουργήσουν τοπικά πρόβλημα, ορισμένες τουλάχιστον ώρες αιχμής κίνησης του αεροδρομίου.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	121 / 258

Κατά τις φάσεις τροχοδρόμησης και αναμονής των αεροσκαφών εκπέμπονται CO και υδρογονάνθρακες και τούτο διότι οι προαναφερθέντες ρύποι αποτελούν προϊόντα ατελών καύσεων και οι κινητήρες των αεροπλάνων κατά τις ανωτέρω φάσεις λειτουργούν με μικρότερη απόδοση.

Κατά τις φάσεις απογείωσης και αναρρίχησης του κύκλου λειτουργίας των αεροσκαφών εκπέμπονται σε μεγαλύτερη ποσότητα NOx, τα οποία σχηματίζονται κατά την οξείδωση του ατμοσφαιρικού αζώτου στις υψηλές θερμοκρασίες καύσεως των κινητήρων των αεροσκαφών.

Σε ότι αφορά την ποιότητα του αέρα από την αεροπορική δραστηριότητα σε περιοχές εντός και πέριξ του αερολιμένα, το ενδιαφέρον εστιάζεται στις επιπτώσεις από τις εκπομπές ρύπων, όπως οξείδια του αζώτου (NOx), πτητικές οργανικές ενώσεις, αιωρούμενα σωματίδια (PM₁₀) και διοξείδιο του θείου (SO₂). Τα τεχνικά πρότυπα σχεδίου ICAO περιορίζουν τις εκπομπές NOx, μονοξειδίου άνθρακα (CO) και των άκαυστων υδρογονανθράκων (HFC) στην πηγή (αεροσκάφος).

Τα αεροσκάφη κατά τα διάφορα στάδια της φάσης λειτουργίας τους εκπέμπουν διαφορετικά είδη υδρογονανθράκων από την εξάτμιση τους (ιδιαίτερα στην φάση αναμονής και τροχοδρόμησης παράγονται αξιοσημείωτες ποσότητες άκαυστων αρωματικών και οξυγονωμένων υδρογονανθράκων), που με τη σειρά τους, ανάλογα φυσικά με τους ρυθμούς εκπομπής τους, δημιουργούν προβλήματα οσμών στις γειτονικές περιοχές. Οι οργανικές ενώσεις που θεωρούνται υπεύθυνες για την δημιουργία οσμών, από μερικώς καιόμενο καύσιμο, συνδέονται με τις ομάδες των υδροξυ, μεθοξυ - παραγώγων, τις φουρόνες και τις αλκυλοβενζαλδεύδες. Οι συγκεκριμένες οργανικές χημικές ενώσεις που εμφανίζονται στις εξατμίσεις αεροσκαφών και δημιουργούν οσμές, δεν έχουν μελετηθεί ικανοποιητικά αν και αξιολογείται ότι τα ήδη των υδρογονανθράκων που συμπεριέχονται στις εξατμίσεις των αεροσκαφών είναι πολυάριθμα.

Εκτίμηση ρύπων από τις εκπομπές αεροσκαφών

Ο κύκλος λειτουργίας των αεροσκαφών περιλαμβάνει όλες τις λειτουργίες πτήσεως και εδάφους, οι οποίες αφορούν τα κάτωθι:

- προσέγγιση αεροσκάφους
- προσγείωση αεροσκάφους
- μετακίνηση του αεροσκάφους στις θέσεις αποβίβασης
- στάθμευση αεροσκάφους
- τυχόν έλεγχοι ρουτίνας κινητήρων των αεροσκαφών
- αναμονή στο άκρο του διαδρόμου
- απογείωση αεροσκάφους
- ανύψωση αεροσκάφους

Οι εκπομπές των ρύπων από τα αεροσκάφη εξαρτώνται από τις συνθήκες λειτουργίας αυτών, δηλαδή

- αναμονή - λειτουργία σε χαμηλά στοιχεία (ρελαντί) (idle)
- απογείωση (take off)
- προσγείωση (landing)
- αναρρίχηση μέχρι τα 3000 feet (~900 m) (climbout)
- προσέγγιση εδάφους από ύψος 3000 feet (~900 m) (approach)

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	122 / 258

Ο υπολογισμός των εκπομπών από τις κινήσεις αεροσκαφών φέρει την ονομασία *κύκλος προσγείωσης-απογείωσης* (Landing - Take Off cycle ή LTO cycle) και ο οποίος είναι διαφορετικός για κάθε κατηγορία αεροπλάνου.

Βάσει των ανωτέρω, οι κύριες πηγές CO και HC στους αερολιμένες είναι τα αεροσκάφη κατά το *στάδιο της αναμονής - τροχοδρόμησης*, όταν οι μηχανές δουλεύουν σε ρελαντί. Αυτό συμβαίνει γιατί οι προαναφερθέντες ρύποι αποτελούν προϊόντα ατελών καύσεων και οι μηχανές των αεροπλάνων κινούνται κατά το στάδιο της τροχοδρόμησης λιγότερο αποδοτικά, συγκριτικά με τα άλλα στάδια λειτουργίας τους. Ο χρόνος που οι μηχανές του αεροσκάφους δουλεύουν ρελαντί διαφοροποιείται ανάλογα με την κίνηση που παρουσιάζει το αεροδρόμιο, γιατί είναι συνάρτηση του χρόνου αναμονής-τροχοδρόμησης πριν την απογείωση και μετά την προσγείωση.

Αντίθετα τα NOx εκπέμπονται σε μεγαλύτερες ποσότητες, κατά τα *στάδια της απογείωσης και αναρρίχησης μέχρι τα 3000 feet* και τούτο διότι σχηματίζονται κατά την οξείδωση του ατμοσφαιρικού αζώτου στις υψηλές θερμοκρασίες των συστημάτων καύσεως.

Αν και δεν υπάρχει ειδική νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.) σε σχέση με τις εκπομπές αερίων ρύπων από την αεροπορική δραστηριότητα, η γενικότερη νομοθεσία της Ε.Ε. που αφορά τις οριακές τιμές για τους ρύπους, κυρίως NOx και PM₁₀, στην περίπτωση των εκπομπών αεροσκαφών, ισχύει γενικά και γύρω από τους αερολιμένες.

Οι εκπομπές από την εναέρια κυκλοφορία, υπολογίζονται σύμφωνα με την *μεθοδολογία Tier 2a* που προτείνεται από τις κατευθυντήριες οδηγίες του IPCC και η οποία στηρίζεται στον συνδυασμό στατιστικών στοιχείων κατανάλωσης ενέργειας και στοιχείων εναέριας κυκλοφορίας (Landing and Take off cycles, LTOs). Οι συντελεστές εκπομπής που εφαρμόζονται, καθώς και η κατανομή της κατανάλωσης καυσίμου σε κύκλους LTOs και κατά την διάρκεια της πτήσης είναι οι προτεινόμενοι από τη μεθοδολογία CORINAIR (SNAP 080501 & 080503 – EEA 2001) για αντιπροσωπευτικό στόλο αεροσκαφών.

Επισημαίνεται ότι οι κυριότεροι ανωτέρω αναφερόμενοι ρύποι που συνδέονται με τις δραστηριότητες των αεροδρομίων αφορούν, εκτός από την κίνηση των αεροσκαφών, τις μεταφορές εδάφους (GSE) και άλλες συναφείς δραστηριότητες.

Μεθοδολογία προσομοίωσης εκπομπών

LTO Cycle

Στα περιεχόμενα που λαμβάνονται για την προσέγγιση και προσομοίωση των ρύπων ως προς όλες τις γύρω από το αεροδρόμιο δραστηριότητες, ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στον κύκλο δραστηριότητας του αεροδρομίου κατά την προετοιμασία των αεροσκαφών για την απογείωση και τη μηχανική κίνηση σε στάση αναμονής (takeoff cycle) για την απογείωση ή LTO. Η διαδικασία αυτή συμπεριλαμβάνει πολλά στάδια της πτήσης (segments of flight), μεταξύ των οποίων η προσέγγιση του αεροπλάνου από υψόμετρο 1000m μέχρι την προσγείωση, καθοδήγηση από το διάδρομο στην έξοδο αποβίβασης και όλες τις υποστηρίξεις για την προετοιμασία του αεροσκάφους για την επόμενη πτήση (αυτοκίνητα μεταφοράς καυσίμων, επιβατών, ελέγχων).

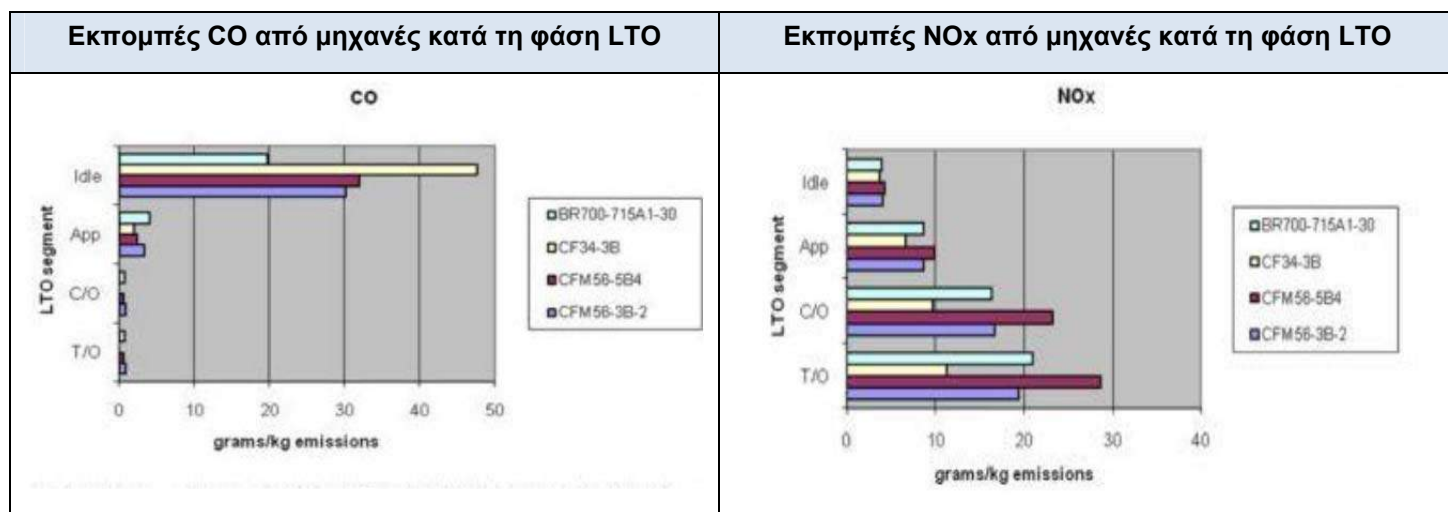
Δεδομένου ότι οι ρύποι που παράγονται από τη μηχανή ενός αεροσκάφους ποικίλουν έντονα, επειδή εξαρτώνται από τη φάση της πτήσης, είναι σημαντικό να υπάρχουν καλές προσεγγιστικές τιμές των καυσίμων που καταναλώνονται στις αντίστοιχες φάσεις. Για αυτό, η αξιοπιστία των μηχανικών χαρακτηριστικών των αεροσκαφών είναι σημαντικός παράγοντας.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	123 / 258

Η Αμερικανική Υπηρεσία Ποιότητας Αέρα αναφέρεται στον κύκλο LTO που περιγράφεται στο κάτωθι Πίνακα και οι χρόνοι διαφέρουν ανάλογα με τον τύπο της μηχανής του αεροπλάνου (π.χ. propeller, jet, piston)

Πίνακας 5.9-8: Κύκλος LTO (Πηγή: Αμερικανική Υπηρεσία Ποιότητας Αέρα)

Αξιοπιστία του κύκλου Προσγείωσης - Απογείωσης LTO Σύστημα	Αξιοπιστία δεδομένων	Χρόνος προετοιμασίας
Δοκιμασία πτήσης	100%	0,5 – 0,7 min
Άνοδος (climb)	85%	2,5 – 5,0 min
Προσέγγιση / προσγείωση	30%	4,0 – 4,6 min
Τροchioδρόμηση / αναμονή	7%	13,0 – 26,0 min



Εικόνα 5.9-2: Εκπομπές CO και NOx από μηχανές κατά τη φάση LTO

Όπως φαίνεται και στο ανωτέρω Διάγραμμα, οι εκπομπές των NOx είναι σχετικά μεγάλες κατά τη διάρκεια της απογείωσης, της προσέγγισης και την έξοδο. Αυτές γίνονται σημαντικές επειδή συνδέονται με το σχηματισμό φωτοχημικού νέφους πάνω από τις πόλεις, δεδομένου ότι τα αεροπλάνα πετούν πάνω από πόλεις κατά τη διάρκεια των πτήσεων.

Διεργασίες εδάφους (GSE)

Τα οχήματα για τις διευκολύνσεις εδάφους (GSE) συνδέονται αυτόματα με τον εκάστοτε τύπο αεροσκάφους και ο χρόνος των διεργασιών λαμβάνεται υπόψη στον τύπο του αεροσκάφους. Σε κάθε περίπτωση οι διεργασίες GSE τυπικά συμμετέχουν λιγότερο από 10% στους συνολικούς ρύπους των NOx και CO του αντίστοιχου αεροσκάφους που εξυπηρετούν. Οι κύριοι ρύποι των GSE διεργασιών είναι εκπομπές που προέρχονται από ατελή καύση των υδρογονανθράκων και είναι ίδιοι με αυτούς των οχημάτων. Οι χρόνοι διεργασιών που απαιτούνται για ένα αεροσκάφος Boeing 737-400 με τους αντίστοιχους τύπους καυσίμων, παράγοντες προσγείωσης και διόρθωσης των παραγόντων προσγείωσης.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	124 / 258

Υπολογισμός εκπομπών & συγκεντρώσεων ρύπων από τη λειτουργία αερολιμένα

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης έγινε εκτίμηση των εκπομπών και διασποράς ρύπων από τον αερολιμένα Κέρκυρας, λόγω κίνησης των αεροσκαφών και των επίγειων διεργασιών. Για τους υπόψη υπολογισμούς χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό **AEDT2c** (Aviation Environmental Design Tool) που έχει αναπτυχθεί από την Ομοσπονδιακή Διοίκηση Πολιτικής Αεροπορίας των ΗΠΑ (Federal Aviation Administration) και το οποίο, από τον Μάιο του 2015, έχει αντικαταστήσει το λογισμικό EDMS (Emission and Dispersion Modelling System). Το **AEDT2c**, για τον υπολογισμό των εκπομπών των αεροσκαφών και του εξοπλισμού επίγειας εξυπηρέτησης, χρησιμοποιεί μια εκτεταμένη βάση δεδομένων που περιέχει τους ρυθμούς εκπομπών όλων των διαδεδομένων τύπων κινητήρων και μηχανημάτων επίγειας εξυπηρέτησης, καθώς και τους συνήθεις χρόνους λειτουργίας τους, ανά εξυπηρετούμενο αεροσκάφος. Με βάση τις κινήσεις κάθε αεροσκάφους (προσγείωση, τροχοδρόμηση προς και κατόπιν από την πύλη και τέλος απογείωση) το μοντέλο εκπομπών είναι σε θέση να υπολογίσει με αξιόλογη ακρίβεια τις εκπομπές της αεροπορικής κυκλοφορίας και των μηχανημάτων επίγειας εξυπηρέτησης, καθώς και τη χωρική κατανομή τους εντός του αεροδρομίου. Για τους υπολογισμούς διασποράς, το **AEDT2c** συμπεριλαμβάνει το μοντέλο διασποράς AERMOD, το οποίο είναι προτεινόμενο από την Αμερικάνικη Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος (US EPA). Το AERMOD, ως μοντέλο σταθερής κατάστασης (steady-state plume model), θεωρεί ότι τα ποσοστά εκπομπών είναι σταθερά κατά την διάρκεια του βήματος προσομοίωσης (1hr) και ότι η χωρική κατανομή των συγκεντρώσεων του ρύπου, κατά την διάρκεια της υπόψη ώρας, καθορίζεται από τις χρονικά προσωρινές μέσες μετεωρολογικές συνθήκες.

Σενάριο αιχμής στη λειτουργία του αερολιμένα

Η λειτουργία ενός αερολιμένα παρουσιάζει διακυμάνσεις στον αριθμό των εξυπηρετούμενων κινήσεων, σε διάφορα χρονικά επίπεδα, δηλαδή εντός της ημέρας, από ημέρα σε ημέρα, ανά μήνα και ανά έτος. Οι εν λόγω διακυμάνσεις επηρεάζουν την ένταση και έκταση των επιπτώσεων, επιβάλλοντας σε αυτές την ανάλογη χρονική διακύμανση. Ωστόσο, για την εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων της λειτουργίας ενός αερολιμένα, από τη σκοπιά της διαχρονικής επίδρασης στο περιβάλλον και κυρίως της ανάλυσης του εάν απαιτούνται ή όχι μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων αυτών, η χρονική διακύμανση δεν έχει ιδιαίτερη σημασία. Αυτό που απαιτείται είναι ο εντοπισμός της δυσμενέστερης πιθανής κατάστασης, προκειμένου να εκτιμηθούν οι εντονότερες επιπτώσεις, ώστε με κριτήριο αυτές να αξιολογηθεί η αναγκαιότητα ή μη λήψης μέτρων.

Στο πλαίσιο αυτό και λαμβάνοντας υπόψη ότι το καθοριστικό μέγεθος για τις επιπτώσεις του αερολιμένα είναι ο αριθμός των εξυπηρετούμενων αεροσκαφών (Α/Φ), αναλύθηκαν διαθέσιμα δεδομένα κίνησης Α/Φ της ΥΠΑ για την περίοδο 1995-2015 (Πηγή:: <http://www.ypa.gr/our-airports/kratikos-aerolimenas-kerkyras-i-kapodistrias-kakk>) και των ημερήσιων κινήσεων έτους 2015, από τα οποία προκύπτουν τα κάτωθι:

- Ο μέγιστος αριθμός πτήσεων που έχει καταγραφεί στον αερολιμένα Κέρκυρας είναι 19.018 πτήσεις το έτος 2014 και ο ελάχιστος 11.378 πτήσεις το έτος 1996, με το μέσο αριθμό στο διάστημα 1995-2015 να είναι 14.879 πτήσεις. Την τελευταία δεκαετία (2006-2015) ο μέσος αριθμός είναι 16.027 πτήσεις. Ο αριθμός πτήσεων αναφέρεται σε πλήρεις κύκλους LTO (Landing and Take Off), δηλαδή στον κύκλο προσγείωσης του αεροσκάφους, τροχοδρόμησης προς και κατόπιν από την πύλη και τέλος απογείωσής του.
- Με βάση τα στοιχεία έτους 2015, ο μέγιστος αριθμός πτήσεων παρατηρείται το διάστημα 1/8 - 31/8 (μήνας αιχμής) και ήταν 3.848 πτήσεις. Ως προς την κατανομή των πτήσεων στις ημέρες του μήνα αιχμής, τα στοιχεία δείχνουν μέγιστο αριθμό πτήσεων την Τρίτη 4/8/2015 (175 πτήσεις).

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	125 / 258

- Ο ημερήσιος αριθμός πτήσεων δεν κατανέμεται ισομερώς σε όλες τις ώρες της ημέρας αιχμής και παρατηρείται αυξημένη κίνηση στο διάστημα 9:00 - 22:00. Βάσει των στοιχείων, στη μέγιστη ώρα της ημέρας αιχμής, εκτελούνται 14 πτήσεις.
- Ως αποτέλεσμα των ανωτέρω στοιχείων, **τα μεγέθη αιχμής**, βάσει των οποίων υπολογίζεται η δυσμενέστερη κατάσταση από άποψη εκπομπής ρύπων από τον αερολιμένα, έχουν ως κάτωθι :
 - **Αριθμός πτήσεων μήνα αιχμής (Αύγουστος 2015):** **3848**
 - **Αριθμός πτήσεων ημέρας αιχμής (4/8/2015):** **175**
 - **Αριθμός πτήσεων ώρας αιχμής (9πμ):** **14**

Κατά την διαδικασία εκτίμησης, με το λογισμικό **AEDT2c**, ελήφθησαν υπόψη τα κάτωθι δεδομένα:

- Η θέση αερολιμένα : γεωγρ. μήκος 19.91, γεωγρ. πλάτος 39.60 και υψόμετρο 1.8 m.
- Οι μέσες ετήσιες τιμές θερμοκρασίας (17.44 0C), πίεσης (1014.27 mbars), σχετικής υγρασίας (72.621%) και μετωπικού ανέμου (4.73 knots).
- Τα γεωμετρικά στοιχεία διαδρόμων και ίχνη πτήσεων: 1 αεροδιάδρομος απογείωσης / προσγείωσης (διάδρομος 17/35 μήκους 2375 m).
- Τα ποσοστά χρήσης των άκρων των διαδρόμων, βάσει των στατιστικών στοιχείων 3-ετίας (ΥΠΑ), είναι άκρο 17 (20%) και άκρο 35 (80%).
- Το μοντέλο προσφέρει μία εκτεταμένη βάση δεδομένων των τύπων αεροσκαφών και συμπεριλαμβάνει όλες τις αναγκαίες πληροφορίες για τις προδιαγραφές των κινητήρων τους, που είναι σημαντικές για τον υπολογισμό των εκπομπών. Βάσει των διαθέσιμων στοιχείων κίνησης αεροσκαφών έτους 2015, από την βάση δεδομένων επιλέχτηκαν και ταξινομήθηκαν οι κάτωθι τύποι και αριθμοί αεροσκαφών που χρησιμοποιούν τον αερολιμένα την ημέρα αιχμής.

Πίνακας 5.9-9: Δεδομένα εισόδου στο μοντέλο

Τύπος Α/Φ	Ημέρα	Βράδυ	Νύχτα	Σύνολο
	7:00-18:59	19:00-22:59	23:00-6:59	
A319	8	0	1	9
A320	33	11	5	49
A321	2	3	5	10
AT72	0	2	0	2
B712	0	0	2	2
B722	4	0	0	4
B733	2	0	0	2
B734	4	1	1	6
B735	2	0	0	2
B737	10	0	0	10
B738	27	18	15	60
B752	0	2	0	2
C550	2	0	0	2
C560	2	0	0	2
DH8D	4	2	0	6
B763	0	0	2	2
P68	2	0	0	2
PAY3	0	0	1	1
C525	2	0	0	2
Σύνολο	104	39	32	175

Τα αποτελέσματα εκτίμησης των εκπομπών ρύπων που υπολογίστηκαν παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	126 / 258

Πίνακας 5.9-10: Μέγιστες εκπομπές αέριων ρύπων, από τη λειτουργία του αερολιμένα, την ημέρα αιχμής

Ρύπος	Ημέρα αιχμής (kg/day)		
	Full Flight	GSE Operations	Total
CO	1697	354	1126
NO_x	873	19	571
SO_x	100	1	63
VOC	238	12	123
PM₁₀	33	1	21

Με βάση τις ανωτέρω μέγιστες πιθανές εκπομπές αέριων ρύπων από τη λειτουργία του αερολιμένα, υπολογίστηκαν οι συγκεντρώσεις που οφείλονται στις εν λόγω εκπομπές. Για την εκτίμηση των συγκεντρώσεων και διασποράς των αέριων ρύπων, το μοντέλο διασποράς AERMOD του λογισμικού **AEDT2c**, απαιτεί ειδικά αρχεία ωριαίων επιφανειακών και ανώτερων μετεωρολογικών δεδομένων της ατμόσφαιρας (surface and upper air weather data) στην περιοχή μελέτης, τα οποία επεξεργάζεται και δημιουργεί τα απαραίτητα αρχεία για το "τρέξιμο" του κώδικα του μοντέλου διασποράς. Η επεξεργασία των εν λόγω μετεωρολογικών δεδομένων γίνεται από το μοντέλο AERMET, που βρίσκεται ενσωματωμένο στο AEDT2c και το οποίο αποτελεί ένα μετεωρολογικό προεπεξεργαστή για την οργάνωση μετεωρολογικών δεδομένων σε κατάλληλη μορφή για χρήση από το AERMOD. Το AERMET απαιτεί NWS (National Weather Services) ωριαία επιφανειακά δεδομένα παρατηρήσεων και NWS δεδομένα αέριων ηχοσκοπήσεων δυο φορές ημερησίως. Η διαδικασία επεξεργασίας των εν λόγω δεδομένων, από το AERMET, περιλαμβάνει τα κάτωθι στάδια :

- εξαγωγή μετεωρολογικών δεδομένων από τα πρωτογενή αρχεία δεδομένων και επεξεργασία αυτών, μέσω διαφόρων ελέγχων ποιότητας.
- συγχώνευση όλων των διαθέσιμων δεδομένων για 24-ώρες περιόδους και αποθήκευσή τους σε ένα αρχείο.
- "ανάγνωση" των ανωτέρω δεδομένων και εκτίμηση των απαραίτητων παραμέτρων του οριακού στρώματος (boundary layer) που απαιτούνται στο μοντέλο διασποράς AERMOD.

Τα αρχεία που δημιουργούνται για το AERMOD αφορούν (α) αρχείο με εκτιμήσεις των ωριαίων παραμέτρων του οριακού στρώματος (.SFC αρχείο), (β) αρχείο παρατηρήσεων πολλαπλού επιπέδου της ταχύτητας και διεύθυνσης ανέμου, της θερμοκρασίας, καθώς και της τυπικής απόκλισης των διακυμάνσεων των συνιστωσών του αέρα (.PFL αρχείο) και (γ) ενδιάμεσο αρχείο (SFQAFILE.met). Τα *.SFC και *.PFL αρχεία χρησιμοποιούνται άμεσα από το AERMOD και περιέχουν τις μετεωρολογικές παραμέτρους που απαιτούνται για την εκτίμηση της διασποράς των ρυπαντικών φορτίων, ενώ το αρχείο SFQAFILE.met χρησιμοποιείται στην μοντελοποίηση της επίδοσης των αεροσκαφών.

Τα αρχεία με τα πιο πρόσφατα διαθέσιμα μετεωρολογικά δεδομένα της περιοχής μελέτης (ταχύτητα & κατεύθυνση αέρα, θερμοκρασία, υγρασία, πίεση, νεφοκάλυψη, τραχύτητα εδάφους, albedo κλπ.) προήλθαν από τις ακόλουθες βάσεις δεδομένων:

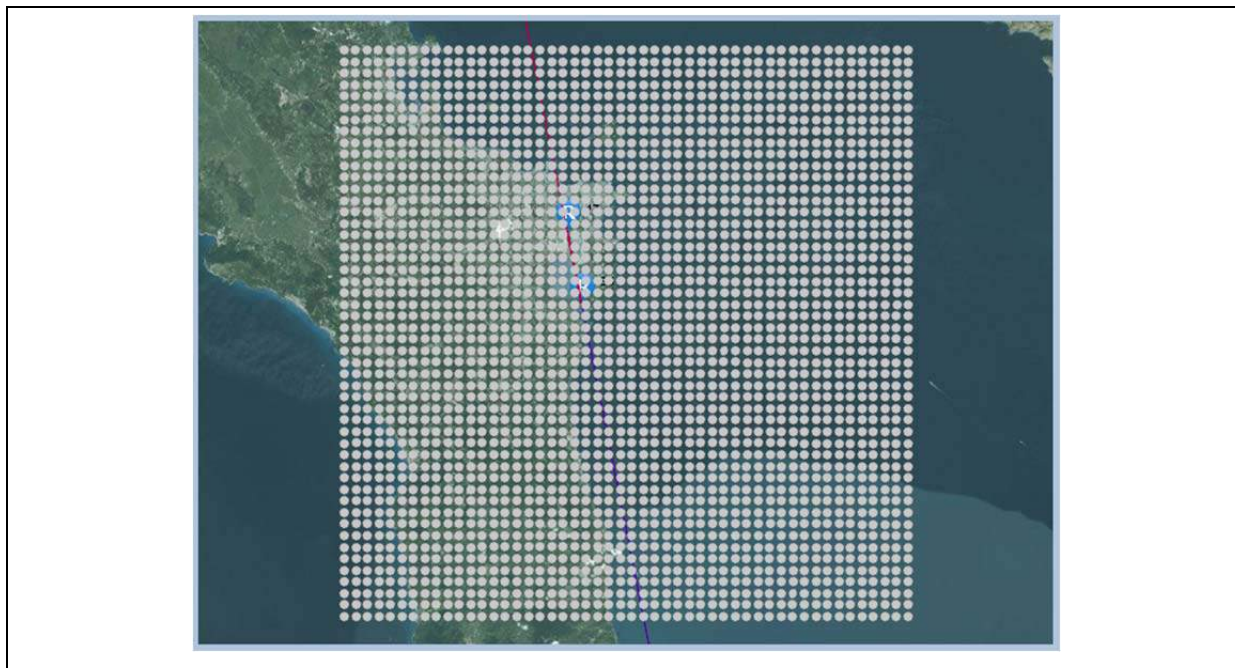
- Surface Database : ISHD (Integrated Surface Hourly Data) (<http://rda.ucar.edu/>)
- Upper Air Database : Forecast Systems Laboratory (<http://www.esrl.noaa.gov>)

Τα επιφανειακά ωριαία μετεωρολογικά δεδομένα (surface air weather data) που προήλθαν από τη βάση δεδομένων ISHD, σε μορφή (format) TD3505, αφορούν διαθέσιμα δεδομένα από 1-11-1932 ως 5-12-2011. Τα δεδομένα ανώτερης ατμόσφαιρας (upper air weather data) της βάσης NOAA αφορούν μετεωρολογικές καταγραφές στο διάστημα 2007-2011. Για το "τρέξιμο" του μοντέλου διασποράς AERMOD, απαιτείται τα παραγόμενα αρχεία (*.SFC,*.PFL,SFQAFILE.met) να υποστούν περαιτέρω

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	127 / 258

επεξεργασία, ώστε η ημερομηνία των δεδομένων να ταυτίζεται χρονικά με την ημερομηνία της ημέρας αιχμής (4-8-2015) του αερολιμένα.

Για τον υπολογισμό των συγκεντρώσεων αερίων ρύπων (CO, NO_x, SO_x, PM₁₀) στη περιοχή χρησιμοποιήθηκε πλέγμα κανάβου 50x50 (2500 σημεία εκτίμησης), όπως παρουσιάζεται στην κάτωθι Εικόνα.



Εικόνα 5.9-3 Σημεία εκτίμησης συγκέντρωσης αερίων ρύπων στην περιοχή μελέτης

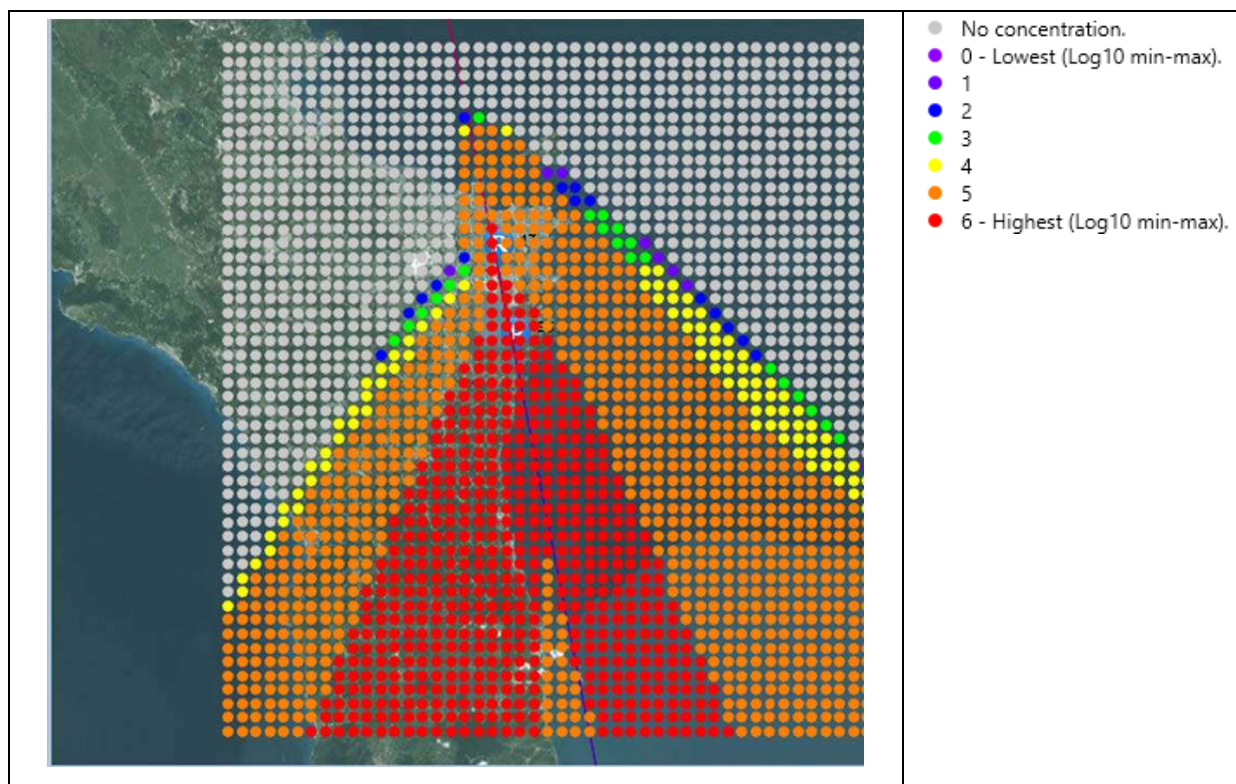
Στο ακόλουθο Πίνακα παρουσιάζονται τα εύρη τιμών των εκτιμώμενων συγκεντρώσεων, κατά την ημέρα αιχμής, ενώ στις ακόλουθες Εικόνες απεικονίζονται τα επίπεδα συγκεντρώσεων και οι συγκεντρώσεις ρύπων, υπό την μορφή ισορυπαντικών, στην περιοχή μελέτης. Για το ρύπο PM₁₀, οι εκτιμώμενες συγκεντρώσεις στην περιοχή ήταν μηδενικές.

Πίνακας 5.9-11: Εύρη τιμών συγκεντρώσεων αερίων ρύπων στην περιοχή μελέτης, από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής

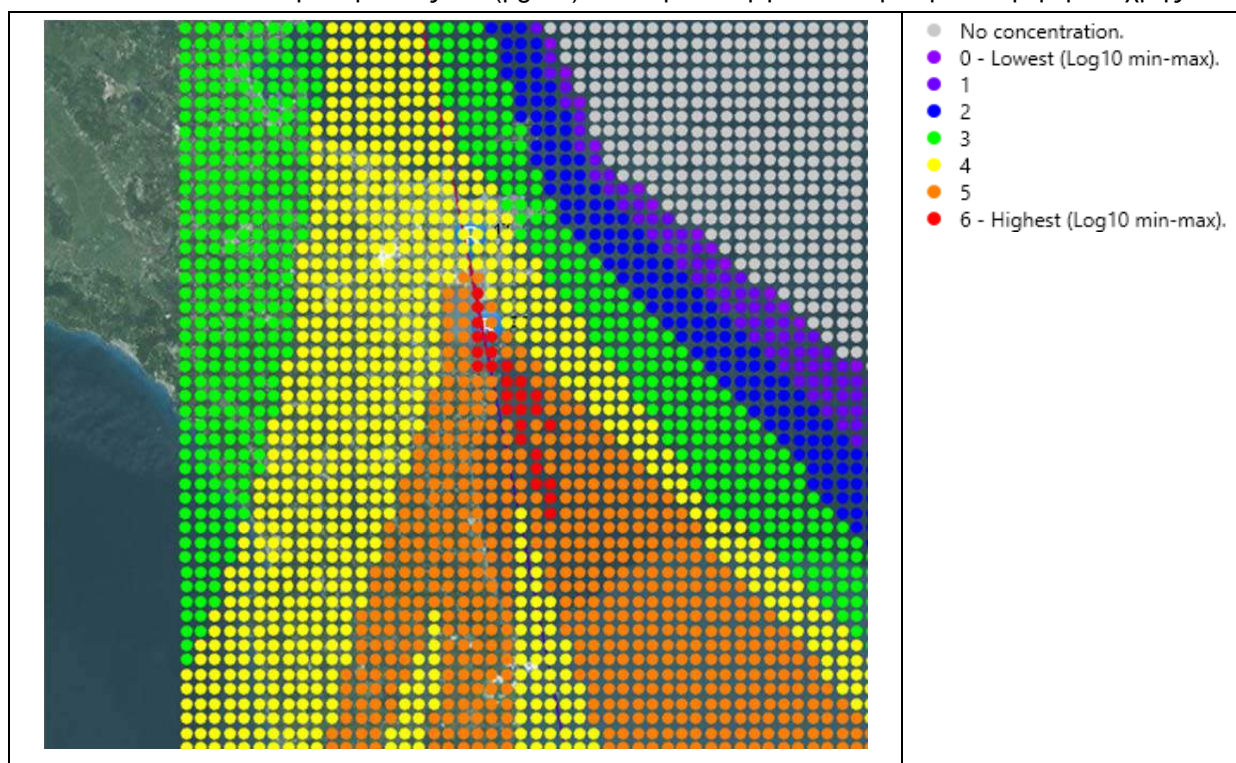
Ρύπος	Οριακή τιμή		Περίοδος μέσου όρου	Εύρος τιμών εκτιμώμενων συγκεντρώσεων	
				Min	max
CO	10	mg/m ³	8hr	0	0,003
NO _x	-	μg/m ³	1hr	0	128.0
SO _x	350	μg/m ³	1hr	0	5.2
	125	μg/m ³	24hr	0	0.5
PM ₁₀	50	μg/m ³	24-hr	0	0
NO ₂ *	200	μg/m ³	1hr	0	51.20

*Για την εκτίμηση του NO₂ θεωρήθηκε η σχέση NO₂/NO_x=0.4

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	128 / 258

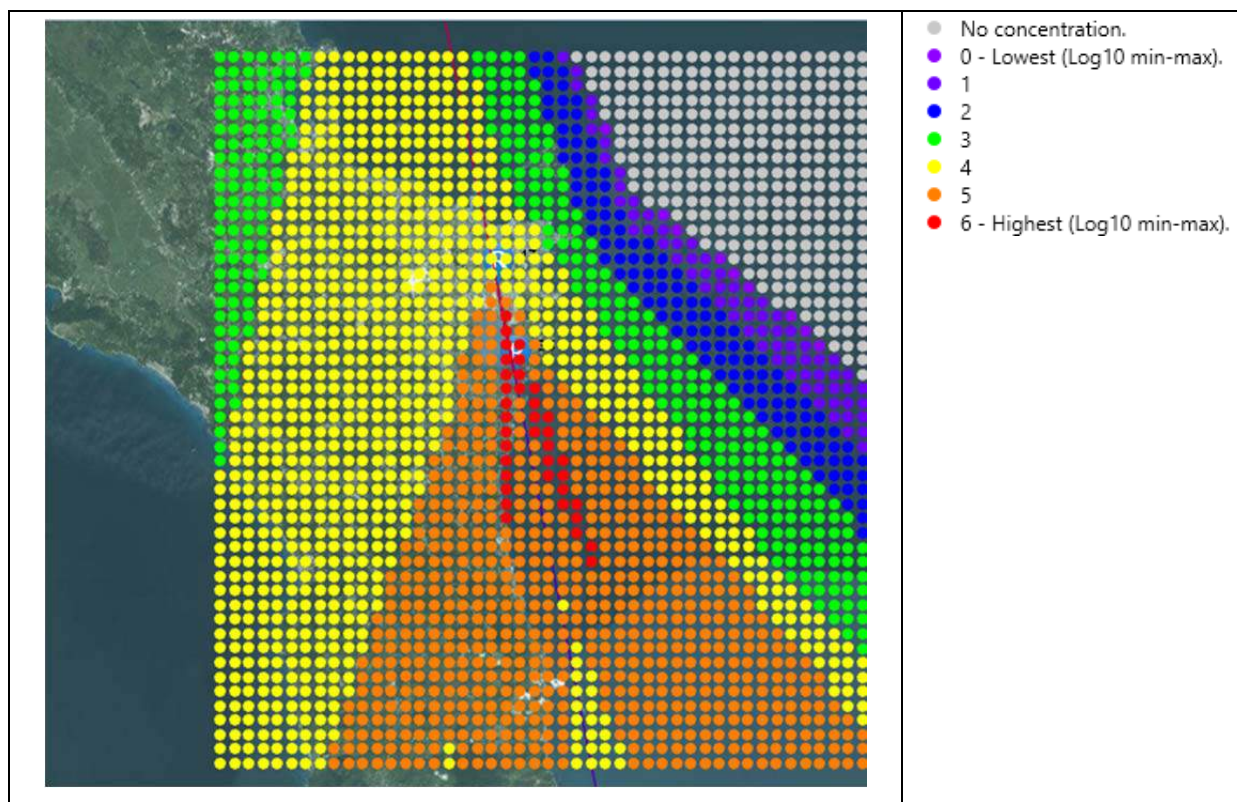


Εικόνα 5.9-4: Συγκεντρώσεις CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής

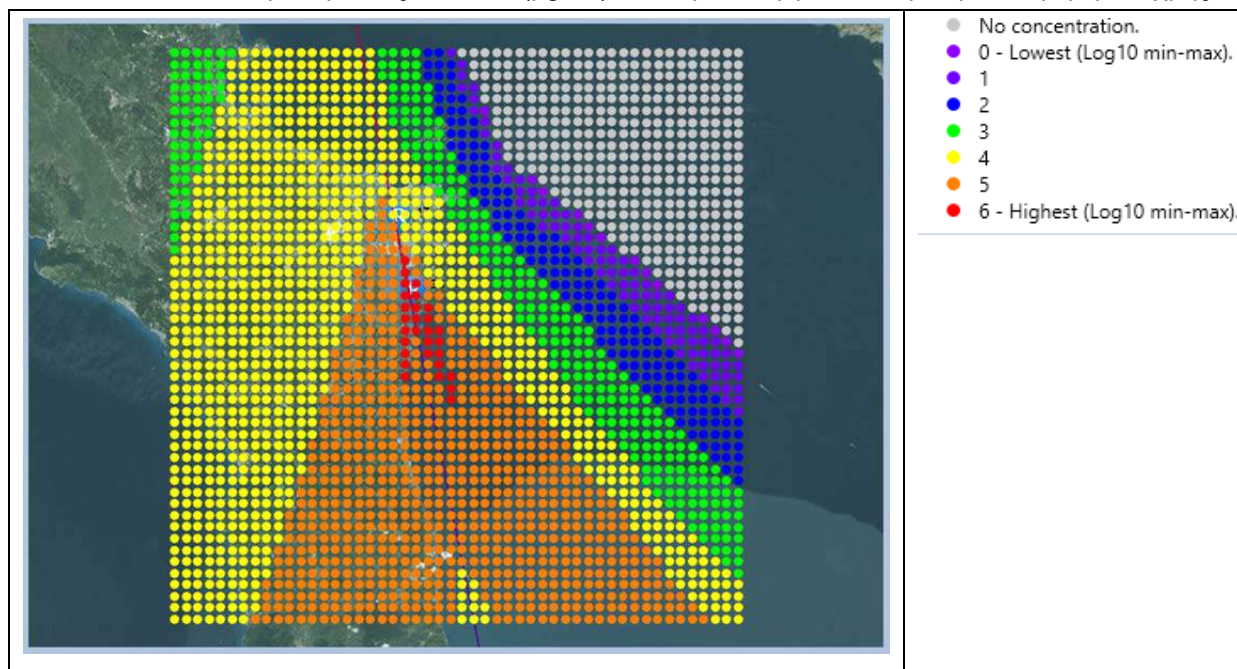


Εικόνα 5.9-5: Συγκεντρώσεις NOx ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	129 / 258

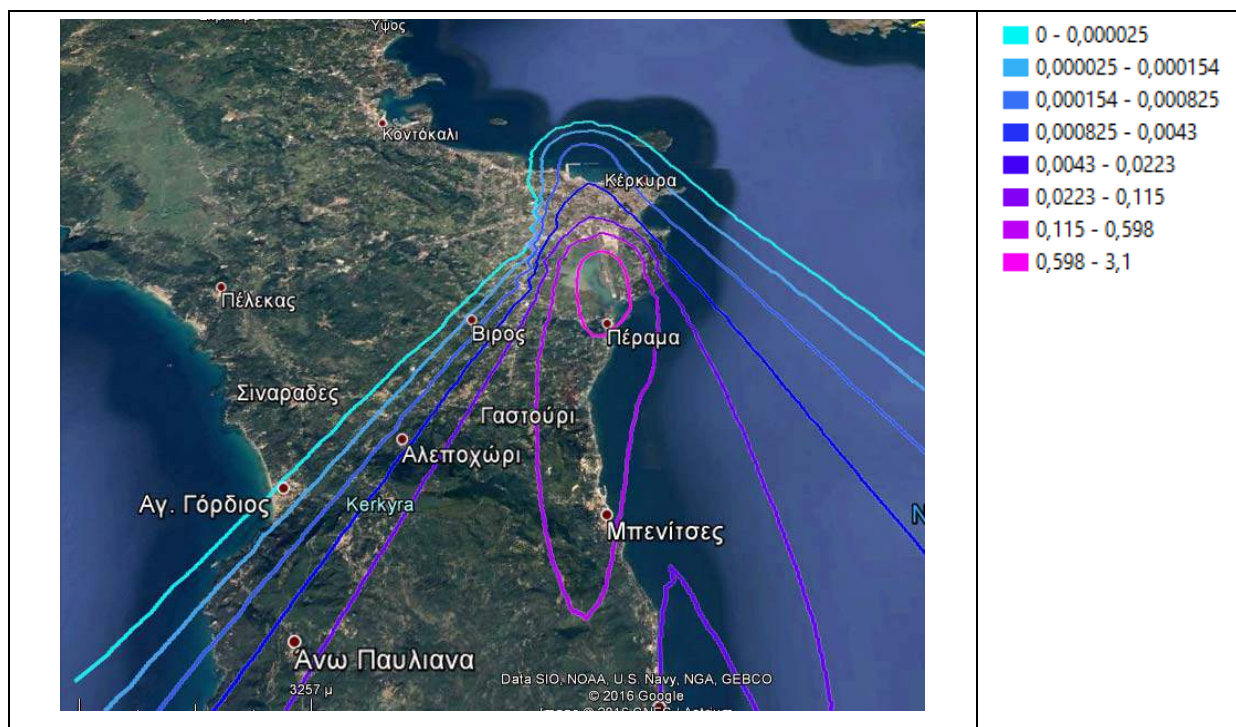


Εικόνα 5.9-6: Συγκεντρώσεις SOx -1h ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής

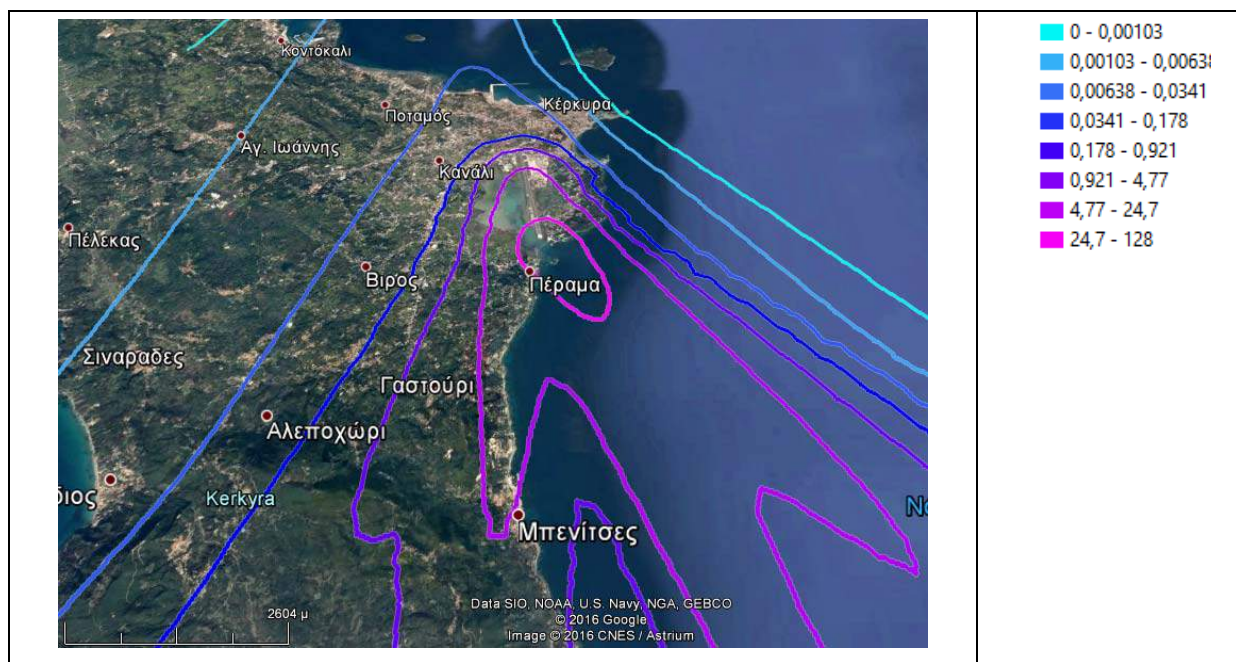


Εικόνα 5.9-7: Συγκεντρώσεις SOx – 24h ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	130 / 258

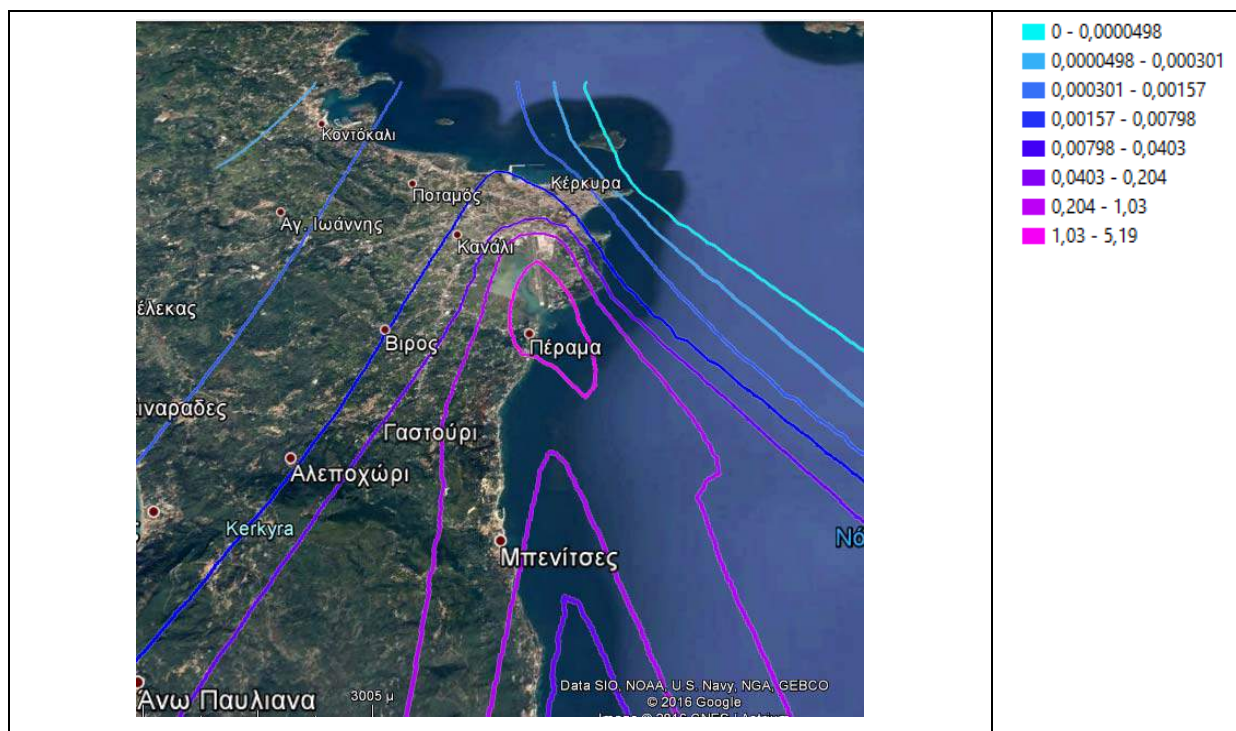


Εικόνα 5.9-8: Ισορυπαντικές καμπύλες CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής

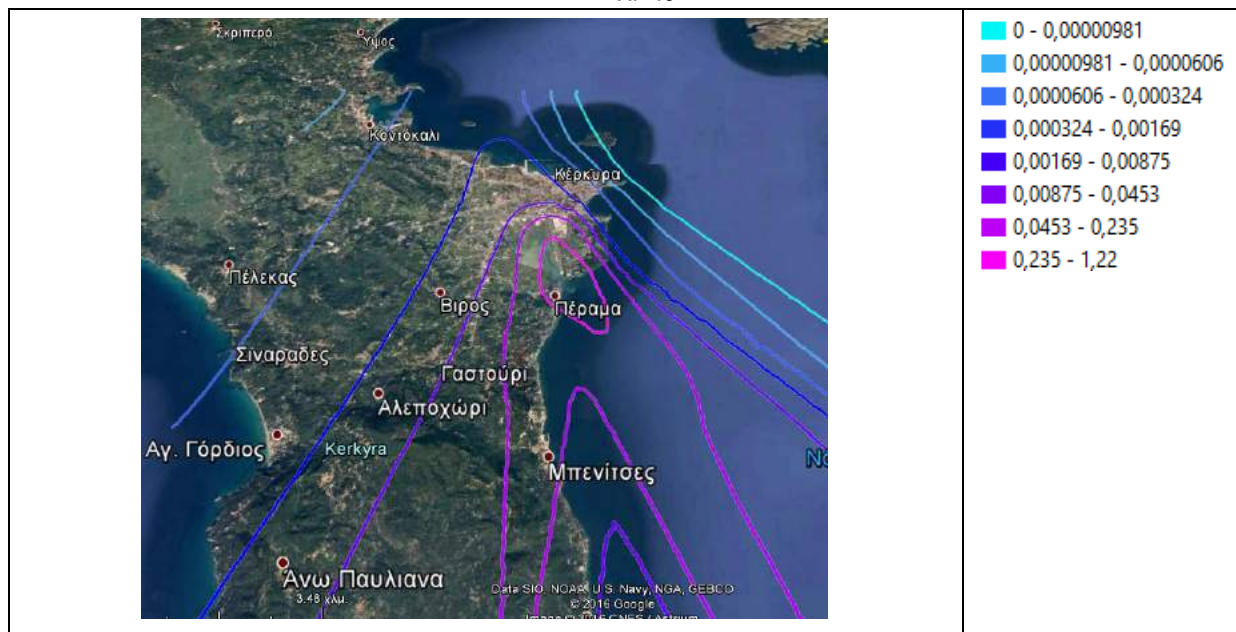


Εικόνα 5.9-9: Ισορυπαντικές καμπύλες NOx ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	131 / 258



Εικόνα 5.9-10: Ισορυπαντικές καμπύλες SO_x-1h (μg/m³) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής



Εικόνα 5.9-11: Ισορυπαντικές καμπύλες SO_x-24h (μg/m³) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	132 / 258

Αξιολόγηση επιπτώσεων λειτουργίας του αερολιμένα στην ατμόσφαιρα

Με βάση τα αποτελέσματα της προσομοίωσης, για την ημέρα αιχμής του αερολιμένα, προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα:

- Οι υψηλότερες συγκεντρώσεις ρύπων εμφανίζονται νοτίως του αερολιμένα.
- Το CO, με οριακή τιμή 10 mg/m³ (μέση συγκέντρωση οκταώρου), εμφανίζει μέγιστες τιμές συγκεντρώσεων στη περιοχή του αερολιμένα, της τάξεως των 3.1 mg/m³, δηλαδή πολύ κάτω από το όριο. Πρόκειται για επιβάρυνση που σε κάθε περίπτωση δεν μπορεί να θεωρηθεί περιβαλλοντικά σημαντική.
- Επειδή για τα NO_x δεν υπάρχουν θεσμοθετημένα όρια, μπορεί να χρησιμοποιηθεί το όριο για το NO₂, θεωρώντας τη σχέση NO₂/NO_x=0,4. Το NO₂, με οριακή τιμή 200 μg/m³ (ωριαία συγκέντρωση), εμφανίζει μέγιστες τιμές συγκεντρώσεων στη περιοχή του αερολιμένα της τάξεως των 51,2 μg/m³. Πρόκειται για συγκεντρώσεις πολύ μικρές και σαφέστατα αβλαβείς για οποιαδήποτε ομάδα πληθυσμού, οι οποίες βάσει και των μετρήσεων NO₂ στην περιοχή μελέτης, δεν θεωρείται ρεαλιστικό να συνεργήσουν με τα οξείδια του αζώτου που παράγονται από την οδική κυκλοφορία στην περιοχή και να οδηγήσουν σε υπερβάσεις.
- Το SO₂, με οριακή τιμή 350 μg/m³ (ωριαία συγκέντρωση), εμφανίζει στη περιοχή του αερολιμένα μέγιστες συγκεντρώσεις περί τα 5.2 μg/m³. Όσον αφορά την οριακή τιμή 125 μg/m³ (24ωρη συγκέντρωση), εμφανίζονται στη περιοχή του αερολιμένα μέγιστες συγκεντρώσεις περί τα 0,5 μg/m³.
- Τα PM₁₀, με οριακή τιμή 50 μg/m³ (24hr μέση συγκέντρωση), εμφανίζουν στη περιοχή του αερολιμένα μηδενικές τιμές συγκεντρώσεων.

Όπως προκύπτει από τα ανωτέρω αποτελέσματα, οι εκτιμώμενες συγκεντρώσεις αερίων ρύπων στην περιοχή, από την λειτουργία του αερολιμένα την ημέρα αιχμής, είναι χαμηλές και κάτω των θεσμοθετημένων ορίων.

5.9.4 Ακουστικό περιβάλλον και δονήσεις

5.9.4.1 Γενικά Στοιχεία

Ο περιβαλλοντικός θόρυβος δημιουργεί μία όχληση ποικίλης μορφής. Ο θόρυβος μπορεί να έχει Όταν αναφερόμαστε σε ηχητική ρύπανση (θόρυβο), εννοούμε απλά έναν ανεπιθύμητο ήχο ή έναν ήχο που λαμβάνει χώρα σε ακατάλληλο μέρος και ώρα. Ο θόρυβος είναι ανεπιθύμητος επειδή αναμειγνύεται με την ομιλία και την ακοή ή είναι τόσο δυνατός που μπορεί να βλάψει την ακοή [EPA, 1972]. Πιο λεπτομερειακά, ο θόρυβος ορίζεται σαν ένας ήχος που είναι ανεπιθύμητος λόγω των επιπτώσεων του στους ανθρώπους, στις κατασκευές, στις οποίες μπορεί να επιφέρει κόπωση ή άλλη δυσλειτουργία, καθώς και στην παρεμπόδιση της αντίληψης και κατανόησης άλλων ήχων [McGraw-Hill, Dictionary of Scientific and Technical Terms, 1984].

Ο ήχος συνίσταται σε μηχανική ενέργεια που μεταδίδεται από παλλόμενα σώματα υπό την μορφή πυκνώσεων και αραιώσεων των μορίων διαφόρων αερίων, υγρών και στερεών υλικών. Ήχος καλείται η περιοδική μεταβολή της πίεσης του ατμοσφαιρικού αέρα, της οποίας η συχνότητα είναι ικανή να ερεθίζει το αισθητήριο της ακοής και να προκαλεί το αντίστοιχο αίσθημα. Οι ήχοι διακρίνονται σε απλούς και σύνθετους. Στον απλό ήχο η μεταβολή της πίεσης του αέρα είναι αρμονική συνάρτηση του χρόνου, ενώ στον σύνθετο ήχο η μεταβολή της πίεσης είναι μεν περιοδική, αλλά όχι αρμονική. Στο θόρυβο η μεταβολή της πίεσης δεν είναι περιοδική.

Περίοδος ηχητικού κύματος ορίζεται το χρονικό διάστημα που απαιτείται, ώστε η εικόνα του ηχητικού κύματος να προχωρήσει κατά ένα ακριβώς μήκος κύματος δεξιά. Συχνότητα είναι το αντίστροφο της

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	133 / 258

περιόδου. Η συχνότητα του ήχου ισούται με τον αριθμό αυτών των πυκνώσεων και αραιώσεων μέσα σε μία χρονική μονάδα, μετρείται δε σε Hertz (Hz). Το ακουστικό σύστημα του ανθρώπινου οργανισμού μπορεί να αντιληφθεί ήχους συχνότητας περίπου από 16 μέχρι 20.000 Hz.

Ένταση του ήχου είναι η ισχύς που μεταφέρεται από το ηχητικό κύμα στη μονάδα επιφάνειας του μετώπου κύματος. Αν W είναι η ισχύς, F είναι η επιφάνεια μετώπου κύματος τότε η ένταση του ήχου είναι $I=W/F$ [W/m^2]. Σε συχνότητα 1000 Hz, η ελάχιστη ένταση που είναι ακουστή στο ανθρώπινο αυτί (κατώφλι ακουστικότητας) ισούται με $2,5 \cdot 10^{-12} W/m^2$. Δεν υπάρχει άνω όριο για την ένταση του ήχου που είναι ακουστός.

Ωστόσο, ένταση μεγαλύτερη από $1 W/m^2$ (κατώφλι πόνου) προκαλεί πόνο στο αυτί. Ανάμεσα στο κατώφλι ακουστικότητας και στο κατώφλι του πόνου μεσολαβεί ένα “αστρονομικό” διάστημα αριθμών. Για το λόγο αυτό στη μέτρηση του ήχου, χρησιμοποιείται κλίμακα που βασίζεται στο δεκαδικό λογάριθμο του λόγου του μετρηθέντος μεγέθους, προς το μέγεθος αναφοράς. Μετρήσεις του ήχου στη κλίμακα αυτή ονομάζονται ηχητικές στάθμες ή στάθμες ήχου. Αναλυτικότερα, η ισχύς ή η πίεση του ήχου δεν συνιστούν πρακτικές μονάδες μέτρησης ήχων διότι:

(α) Οι δυνατοί ήχοι που μπορούν να παραχθούν κυμαίνονται από περίπου 0.0002 μέχρι 10000 μbars (το 1 μbar είναι το ένα εκατομμυριοστό της 1 atm).

(β) Η απόκριση του ανθρώπινου αυτιού στην αύξηση της πίεσης του ήχου είναι (σχεδόν) λογαριθμική παρά γραμμική.

Έτσι, χρησιμοποιείται η έννοια της ηχητικής στάθμης (Sound Pressure Level ή SPL), που αν και αδιάστατη - εκφράζεται σε decibel (dB). Η σχέση που συνδέει την ισχύ W , την πίεση P και την ένταση I με την ηχητική στάθμη (SPL) είναι η ακόλουθη:

$$SPL[dB] = 10 * \log_{10} \frac{W}{W_0} = 10 * \log_{10} \frac{P^2}{P_0^2} = 20 * \log_{10} \frac{P}{P_0} = 10 * \log_{10} \frac{I}{I_0} \quad (1)$$

όπου SPL: ηχητική στάθμη (sound pressure level) (dB)

W : ισχύς που μεταφέρεται από το ηχητικό κύμα (W)

W_0 : ισχύς αναφοράς (10-12 W)

P : ηχητική πίεση του προς μέτρηση ήχου (μbar)

P_0 : πίεση αναφοράς, ίση με 0.0002 μbar (πίεση αναφοράς ίση με την ηχητική πίεση ενός ήχου στο κατώφλι ακουστικότητας)

I : ένταση ήχου (σε W/m^2)

I_0 : ένταση αναφοράς 10-12 W/m^2

Η πίεση αναφοράς (P_0) είναι το κατώφλι της ανθρώπινης ακοής. Πρέπει να τονισθεί ότι, αφού η συνάρτηση SPL είναι λογαριθμική, οι τιμές decibel δεν αθροίζονται αλγεβρικά. Για να προστεθούν δύο ήχοι πρέπει οι τιμές decibel (SPL_1 και SPL_2) να μετατραπούν σε ηχητική πίεση (P_1 και P_2), να προστεθούν αλγεβρικά οι πιέσεις που προκύπτουν και να υπολογισθεί το νέο επίπεδο πίεσης ήχου από τον ανωτέρω τύπο, όπου $P = P_1 + P_2$. Η τιμή του SPL στο κατώφλι ακουστικότητας είναι 0 dB, ενώ στο κατώφλι του πόνου είναι 134 dB. Η συνισταμένη ηχητικών σταθμών δίδεται από την ακόλουθη σχέση:

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	134 / 258

$$SPL = 10 * \log \sum_{i=1}^{i=n} 10^{\frac{SPL_i}{10}}$$

όπου: SPL : συνισταμένη των ηχητικών σταθμών (dB)

SPL_i : τυχούσα στάθμη ήχου (dB)

n : αριθμός των ηχητικών σταθμών.

Προκειμένου να ληφθεί υπόψη η ευαισθησία της ανθρώπινης ακοής στη συχνότητα του ήχου τροποποιείται η στάθμη σύμφωνα με την σταθμιστική καμπύλη A. Για την καλύτερη λοιπόν αντιπροσώπευση όλων των συχνοτήτων, αντί της απλής τιμής SPL μετρημένης σε dB, χρησιμοποιείται η αποκαλούμενη A-weighted τιμή που μετρείται σε dBA και η οποία προκύπτει ως ο ζυγισμένος μέσος όρος των χαμηλών, μεσαίων και υψηλών συχνοτήτων. Έτσι, για τον περιβαλλοντικό θόρυβο χρησιμοποιείται η κλίμακα A που δίνει έμφαση στις συχνότητες γύρω στα 2000 Hz και τότε ο θόρυβος που καταγράφεται εκφράζεται σε dB(A).

Σημειώνεται ότι στα 10~30 dBA, ο άνθρωπος έχει την εντύπωση ότι είναι πολύ ήσυχα, στα 30~50 dBA αρκετά ήσυχα, στα 50~75 dBA μάλλον δυνατά, στα 75~100 dBA είναι πολύ δυνατά, ενώ θόρυβος πάνω από 100 dBA είναι τόσο δυνατός που προκαλεί ενόχληση - θυμίζουμε ότι 135 dBA είναι το κατώφλι του πόνου (Kurchella & Hyland, 1993).

5.9.4.2 Δείκτες Περιβαλλοντικού Θορύβου

Ο θόρυβος έχει μία ακανόνιστα κυμαινόμενη στάθμη ηχητικής πίεσης και για την περιγραφή της όχλησης από τον θόρυβο έχουν καθιερωθεί δείκτες, που λαμβάνουν υπόψη τους αυτό το γεγονός.

Είναι φυσικό, το κριτήριο για το αν ο θόρυβος είναι αποδεκτός ή όχι, να σχετίζεται με την αντίδραση των ανθρώπων στο θόρυβο ή τις επιπτώσεις του θορύβου στις δραστηριότητες ή στην υγεία του ανθρώπου γενικότερα. Τέτοια κριτήρια είναι η ενόχληση, η παρεμπόδιση συνομιλίας, η διατάραξη του ύπνου κλπ. Μετά την επιλογή του κριτηρίου για μία ορισμένη χρήση γης, είναι απαραίτητη και η επιλογή του πλέον κατάλληλου δείκτη για την περιγραφή του θορύβου, ο οποίος πρέπει να έχει καλή συσχέτιση με το κριτήριο.

Για το καθορισμό των επιπέδων του περιβαλλοντικού θορύβου χρησιμοποιούνται οι ποσοστομετρικοί δείκτες θορύβου L_n. Η στάθμη θορύβου L_n είναι ένα μέγεθος που δηλώνει το ποσοστό του συνολικού χρόνου παρατήρησης, στο οποίο η στάθμη θορύβου είναι μεγαλύτερη ή ίση προς μια συγκεκριμένη τιμή, όπου n είναι το ποσοστό του χρόνου μέτρησης κατά το οποίο υπήρξε υπέρβαση της ηχοστάθμης L.

Σε μία μεγάλη σειρά μετρήσεων κυκλοφοριακού θορύβου είναι δυνατός ο υπολογισμός μιας μέσης τιμής, η οποία ονομάζεται μέση στάθμη ή στάθμη L₅₀ και η οποία είναι η στάθμη που έχει ξεπεραστεί στο 50% του χρόνου παρατήρησης. Με βάση τη στατιστική ανάλυση δημιουργούνται και άλλοι ποσοστομετρικοί δείκτες αξιολόγησης, με κυριότερη τη μέση στάθμη κορυφής (Mean Peak Noise Level) L₁₀, η οποία ξεπεράστηκε κατά το 10% του χρόνου παρατήρησης.

Αρκετά συχνά χρησιμοποιείται η ισοδύναμη συνεχής στάθμη ήχου (Equivalent Continuous Sound Level) Leq. Ως ισοδύναμη συνεχής στάθμη θορύβου μιας αντίστοιχης κυμαινόμενης στάθμης σε συγκεκριμένο διάστημα T, είναι η σταθερή στάθμη, η οποία στο ίδιο χρονικό διάστημα, αντιστοιχεί στην ίδια ολική ενέργεια. Συνοψίζοντας:

Leq= συμβολίζει το σταθερό εκείνο επίπεδο θορύβου που, σε μία δεδομένη χρονική περίοδο, παράγει το ίδιο επίπεδο ενέργειας με το (πραγματικό) κυμαινόμενο επίπεδο θορύβου.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	135 / 258

L10= Αντιπροσωπεύει εκείνο το επίπεδο θορύβου που, κατά την (χρονική) περίοδο μέτρησης, υπερβαίνεται μόνο το 10% του χρόνου. Ο δείκτης L10 συνήθως μετρείται σε ωριαία βάση.

Ο δείκτης Leq έχει ενσωματωθεί στην ισχύουσα Ελληνική νομοθεσία. Με την Οδηγία 2002/49/ΕΚ "Σχετικά με την αξιολόγηση και τη διαχείριση του περιβαλλοντικού θορύβου" καθορίζονται επίσης οι παρακάτω δείκτες για την αξιολόγηση του περιβαλλοντικού θορύβου:

- "Lden" (δείκτης θορύβου ημέρας-βραδιού-νύχτας): ο δείκτης θορύβου για τη συνολική ενόχληση, όπως προσδιορίζεται ακριβέστερα στο παράρτημα Ι της Οδηγίας.
- "Lday" (δείκτης θορύβου ημέρας): ο δείκτης θορύβου για την ενόχληση κατά το διάστημα της ημέρας, όπως προσδιορίζεται ακριβέστερα στο παράρτημα Ι.
- "Levening" (δείκτης βραδινού θορύβου): ο δείκτης θορύβου για την ενόχληση κατά το βραδινό διάστημα, όπως προσδιορίζεται ακριβέστερα στο παράρτημα Ι.
- "Lnight" (δείκτης θορύβου νυκτός): ο δείκτης θορύβου για τις διαταραχές του ύπνου, όπως προσδιορίζεται ακριβέστερα στο παράρτημα Ι.

Ο δείκτης Lden ορίζεται ως ακολούθως

$$L_{den} = 10 * \lg \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

- "Lday" είναι η Α-σταθμισμένη μακροπρόθεσμη μέση ηχοστάθμη των περιόδων ημέρας ενός έτους
- "Levening" είναι η Α-σταθμισμένη μακροπρόθεσμη μέση ηχοστάθμη των βραδινών περιόδων ενός έτους
- "Lnight" είναι η Α-σταθμισμένη μακροπρόθεσμη μέση ηχοστάθμη ημέρας των νυχτερινών περιόδων ενός έτους

Η αρχή της μέρας και κατά συνέπεια, η αρχή του βραδιού και της νύχτας καθορίζονται από το κάθε κράτος μέλος. Οι εξ ορισμού τιμές είναι 07⁰⁰-19⁰⁰, 19⁰⁰-23⁰⁰ και 23⁰⁰-07⁰⁰ τοπική ώρα.

5.9.4.3 Νομοθεσία

Η Οδηγία 2002/49/ΕΚ έχει διαμορφώσει μια κοινή προσέγγιση για την αποφυγή, την πρόληψη ή τον κατά προτεραιότητα περιορισμό των επιβλαβών επιπτώσεων της έκθεσης στον περιβαλλοντικό θόρυβο. Η προσέγγιση αυτή στηρίζεται στον χαρτογραφικό προσδιορισμό της έκθεσης στο θόρυβο, σύμφωνα με κοινές μεθόδους, στην ενημέρωση των πληθυσμών και στην υλοποίηση σχεδίων δράσεως σε τοπικό επίπεδο. Η Οδηγία αυτή χρησιμεύει, επίσης, ως βάση για την εφαρμογή κοινοτικών μέτρων για τον περιορισμό του θορύβου που εκπέμπουν οι μείζονες πηγές, και ιδίως τα τροχοφόρα οχήματα, ο σιδηρόδρομος και η σχετική υποδομή, τα αεροσκάφη, ο υπαίθριος και ο βιομηχανικός εξοπλισμός και τα κινητά μηχανήματα.

Στο πλαίσιο της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ ως "περιβαλλοντικός θόρυβος" νοούνται οι ανεπιθύμητοι ή επιβλαβείς θόρυβοι στην ύπαιθρο που δημιουργούνται από ανθρώπινες δραστηριότητες, συμπεριλαμβανομένων των θορύβων που εκπέμπονται από μεταφορικά μέσα (οδικές, σιδηροδρομικές και αεροπορικές μεταφορές) και από χώρους βιομηχανικής δραστηριότητας.

Η Οδηγία 2002/49/ΕΚ έχει ως αντικείμενο την καταπολέμηση του θορύβου που αντιλαμβάνονται οι άνθρωποι στους δομημένους χώρους, στα δημόσια πάρκα ή σε άλλες ήρεμες ζώνες ενός οικισμού ή της υπαίθρου, δίπλα στα σχολεία, στα πέριξ των νοσοκομείων καθώς και σε άλλα, ευαίσθητα στον

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	136 / 258

θόρυβο, κτίρια και ζώνες. Δεν εφαρμόζεται στην περίπτωση του θορύβου που παράγεται από το ίδιο το εκτιθέμενο άτομο, στον θόρυβο που προέρχεται από οικιακές δραστηριότητες, στον θόρυβο από τους γείτονες, στον θόρυβο που γίνεται αντιληπτός στους χώρους εργασίας ή στο εσωτερικό των μέσων μεταφοράς, ούτε στον θόρυβο που προέρχεται από στρατιωτικές δραστηριότητες στις στρατιωτικές ζώνες.

Όπως προαναφέρθηκε, ο δείκτης L_{den} αφορά το επίπεδο του συνολικού θορύβου (ημέρα, βράδυ και νύχτα) και χρησιμοποιείται για την ποσοτικοποίηση της όχλησης που συνδέεται με την έκθεση στο θόρυβο. Ο L_{night} είναι δείκτης του ηχητικού επιπέδου κατά την νύκτα, ο οποίος ποσοτικοποιεί τις οχλήσεις του ύπνου. Οι εν λόγω δείκτες χρησιμοποιούνται για την κατάρτιση στρατηγικών χαρτών θορύβου.

Ο προσδιορισμός των τιμών L_{den} και L_{night} γίνεται με τη χρήση των μεθόδων εκτίμησης που καθορίζονται στο παράρτημα II της οδηγίας:

- Βιομηχανικός θόρυβος: ISO 9613-2: «Acoustics — Attenuation of sound propagation outdoors, Part 2: General method of calculation»
- Θόρυβος από αεροσκάφη: ECAC.CEAC Doc. 29 «Report on Standard Method of Computing Noise Contours around Civil Airports», 1997.
- Θόρυβος οδικής κυκλοφορίας: Γαλλική εθνική μέθοδος υπολογισμού «NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPCSTB)»
- Θόρυβος από σιδηρόδρομους: Εθνική μέθοδος υπολογισμού των Κάτω Χωρών

Βάσει της Οδηγίας, τα κράτη μέλη οφείλουν να έχουν διαβιβάσει στην Επιτροπή ήδη από το 2005, κάθε πληροφορία που αφορά τις προβλεπόμενες ή ισχύουσες οριακές τιμές, εκφραζόμενες σε L_{den} ή L_{night} και, ενδεχομένως, σε L_{day} και $L_{evening}$, για το θόρυβο της οδικής, εναέριας και σιδηροδρομικής κυκλοφορίας, καθώς και για τον βιομηχανικό θόρυβο.

Ως "οριακή τιμή" νοείται η τιμή του L_{den} ή L_{night} , και ενδεχομένως του L_{day} και $L_{evening}$, όπως ορίζεται από το κράτος μέλος, η υπέρβαση της οποίας συνεπάγεται την παρέμβαση των αρμοδίων αρχών για τη μελέτη ή την επιβολή μέτρων περιορισμού του θορύβου. Οι οριακές τιμές μπορεί να διαφέρουν ανά τύπο θορύβου (θόρυβος οδικής, σιδηροδρομικής, αεροπορικής κυκλοφορίας, βιομηχανικοί θόρυβοι κ.λπ.), ανά περιβάλλον ή ανά διαφορετική ευαισθησία του πληθυσμού στο θόρυβο. Μπορεί επίσης να διαφέρουν ανάλογα με το αν αφορούν ήδη υφιστάμενες ή καινούργιες καταστάσεις (όπου υπάρχει μεταβολή συνθηκών σχετικά με την πηγή θορύβου ή τη χρήση του περιβάλλοντος).

Η κατάρτιση στρατηγικού χάρτη θορύβου επιτρέπει τη συνολική εκτίμηση της έκθεσης στο θόρυβο σε κάποια ζώνη που εκτίθεται σε διάφορες πηγές θορύβου, καθώς και την πραγματοποίηση γενικών προβλέψεων για την εν λόγω ζώνη. Οι στρατηγικοί χάρτες οφείλουν να ανταποκρίνονται στις ελάχιστες προδιαγραφές που περιγράφονται στο παράρτημα IV της οδηγίας.

Τα κράτη μέλη οφείλουν να ενημερώνουν την Επιτροπή, ανά πενταετία, για τους μεγάλους οδικούς άξονες των οποίων η κίνηση υπερβαίνει τα 6 εκατομμύρια οχήματα ετησίως, για τους σιδηροδρομικούς άξονες των οποίων η κίνηση υπερβαίνει τις 60.000 επιβάτες ετησίως, για τα μεγάλα αεροδρόμια και τα αστικά συγκροτήματα άνω των 250.000 κατοίκων, που βρίσκονται στην επικράτειά τους. Επίσης οφείλουν να καταρτίσουν στρατηγικούς χάρτες θορύβου στους οποίους εμφανίζεται η κατά το προηγούμενο έτος κατάσταση δίπλα στις υποδομές και στους οικισμούς που προαναφέρθηκαν.

Το αργότερο μέχρι το τέλος του 2008, τα κράτη μέλη οφείλουν να έχουν ενημερώσει την Επιτροπή για όλους τους οικισμούς άνω των 100.000 κατοίκων, καθώς και για τους μεγάλους οδικούς και

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	137 / 258

σιδηροδρομικούς άξονες που βρίσκονται στην επικράτειά τους. Το αργότερο στις 30 Ιουνίου 2012, στη συνέχεια δε ανά πενταετία, καταρτίζονται και, ενδεχομένως, εγκρίνονται, στρατηγικοί χάρτες θορύβου στους οποίους εμφανίζεται η κατάσταση κατά τη διάρκεια του προηγούμενου έτους για τους εν λόγω οικισμούς και άξονες.

Οι χάρτες θορύβου πρέπει να επανεξετάζονται και, ενδεχομένως, να αναθεωρούνται, ανά πενταετία. Για τη διαχείριση των προβλημάτων θορύβου και των επιπτώσεων του θορύβου, συμπεριλαμβανομένου, εφόσον αυτό είναι αναγκαίο, του περιορισμού του θορύβου, καταρτίζονται Σχέδια Δράσης.

Τα μέτρα που περιλαμβάνονται στα Σχέδια Δράσεως επαφίονται στην διακριτική ευχέρεια των αρμόδιων αρχών, πλην όμως πρέπει να ανταποκρίνονται στις προτεραιότητες που ενδέχεται να προκύψουν από την υπέρβαση κάθε ισχύουσας οριακής τιμής ή από την εφαρμογή άλλων κριτηρίων εκ μέρους των κρατών μελών και να εφαρμόζονται, ιδιαίτερα, στις σημαντικότερες ζώνες που καθορίζει η στρατηγική χαρτογράφηση.

Το αργότερο στις 18 Ιουλίου 2008, πρέπει να έχουν καταρτιστεί σχέδια δράσεως για τους μεγάλους οδικούς άξονες των οποίων η κίνηση υπερβαίνει τα 6 εκατομμύρια οχημάτων ετησίως, τους σιδηροδρομικούς άξονες των οποίων η κίνηση υπερβαίνει τους 60.000 επιβάτες ετησίως, τα μεγάλα αεροδρόμια και τα αστικά συγκροτήματα άνω των 250.000 κατοίκων. Το αργότερο στις 18 Ιουλίου 2013, πρέπει να έχουν καταρτιστεί σχέδια δράσεως για το σύνολο των μεγάλων αστικών συγκροτημάτων και των μεγάλων αεροδρομίων, οδικών και σιδηροδρομικών αξόνων. Τα σχέδια δράσεως επανεξετάζονται σε περίπτωση σημαντικών εξελίξεων που επηρεάζουν την κατάσταση όσον αφορά τον θόρυβο και, οπωσδήποτε, ανά πενταετία.

Η Οδηγία 2002/49/ΕΚ ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με την ΚΥΑ 13586/724/2006 (ΦΕΚ 384/Β/2006) "Καθορισμός μέτρων, όρων και μεθόδων για την αξιολόγηση και τη διαχείριση του θορύβου στο περιβάλλον, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2002/49/ΕΚ". Επίσης, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 2002/49 και στην ΚΥΑ 13586/724/2006 εκδόθηκε η ΚΥΑ οικ. 211773/2012 (ΦΕΚ 1367/Β/2012) "Καθορισμός δεικτών αξιολόγησης και ανώτατων επιτρεπόμενων ορίων δεικτών περιβαλλοντικού θορύβου που προέρχεται από τη λειτουργία συγκοινωνιακών έργων, τεχνικές προδιαγραφές ειδικών ακουστικών μελετών υπολογισμού και εφαρμογής (ΕΑΜΥΕ) αντιθορυβικών πετασμάτων, προδιαγραφές προγραμμάτων παρακολούθησης περιβαλλοντικού θορύβου και άλλες διατάξεις".

Η ΚΥΑ οικ. 211773/2012 αποσκοπεί μεταξύ άλλων στον καθορισμό ορίων οδικού κυκλοφοριακού, σιδηροδρομικού και αεροπορικού θορύβου, σύμφωνα με τους δείκτες αξιολόγησης L_{den} (24-ωρος) και L_{night} (8-ωρος νυκτερινός). Επίσης καθορίζει:

- τους δέκτες που χρήζουν προστασίας από τον περιβαλλοντικό συγκοινωνιακό θόρυβο
- τις τεχνικές προδιαγραφές σύνταξης και έγκρισης των Ειδικών Ακουστικών Μελετών Υπολογισμού και Εφαρμογής (ΕΑΜΥΕ) αντιθορυβικών πετασμάτων για την αντιμετώπιση του οδικού και του σιδηροδρομικού θορύβου, καθώς και
- τις τεχνικές προδιαγραφές σύνταξης και έγκρισης συστημάτων και προγραμμάτων παρακολούθησης του περιβαλλοντικού συγκοινωνιακού θορύβου

Επίσης, η εν λόγω ΚΥΑ εφαρμόζεται σε γραμμικές πηγές θορύβου από την λειτουργία όλων των συγκοινωνιακών έργων (οδικών, σιδηροδρομικών και αεροπορικών) και πιο συγκεκριμένα σε όλα τα έργα και δραστηριότητες που κατατάσσονται στην Α' κατηγορία έργων ή δραστηριοτήτων του Ν. 4014/2011, ώστε με τον καθορισμό, αξιολόγηση και την επιλογή των πλέον αποτελεσματικών, εφαρμογών και διαδικασιών αντιθορυβικής προστασίας καθώς και των συστημάτων παρακολούθησης περιβαλλοντικού συγκοινωνιακού θορύβου να προλαμβάνονται ή να περιορίζονται οι δυσμενείς

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	138 / 258

επιπτώσεις, συμπεριλαμβανομένης της ενόχλησης από την έκθεση στον περιβαλλοντικό θόρυβο. Η ΚΥΑ εφαρμόζεται επίσης στο πλαίσιο της Στρατηγικής Χαρτογράφησης σύμφωνα με τις διαδικασίες και μεθοδολογίες που προβλέπονται στην ΚΥΑ 13586/724/2006.

Οι δείκτες και τα όρια εφαρμόζονται για δέκτες κατοικίας ευρισκόμενης εντός πάσης φύσεως – εν ισχύ – θεσμοθετημένων ορίων οικιστικής ανάπτυξης (ΓΠΣ, σχέδια πόλης, οικισμοί κ.λπ.) για τα οποία υπάρχει σχετική απόφαση καθορισμού ορίων και όρων δόμησης. Επιπλέον, εφαρμόζονται για την προστασία ακουστικά ευαίσθητων δεκτών όπως (α) εγκαταστάσεις Υγείας και Εκπαίδευσης (σχολεία, νοσοκομεία κ.λπ.), (β) γηροκομεία, οίκοι τυφλών και συναφή ιδρύματα και (γ) χώροι πολιτιστικών/κοινωνικών εκδηλώσεων (ανοικτά θέατρα, συνεδριακά κέντρα κ.λπ.)

Σύμφωνα με την ΚΥΑ οικ. 211773/2012, ως ανώτατα επιτρεπόμενα όρια δεικτών οδικού, σιδηροδρομικού και αεροπορικού θορύβου καθορίζονται τα κάτωθι:

- για τον δείκτη L_{den} (24-ώρος) τα 70 dB
- για τον δείκτη L_{night} (8-ώρος νυκτερινός) τα 60 dB

Ο υπολογισμός και μέτρηση των ανωτέρω δεικτών και ορίων πραγματοποιείται σε ύψος $4,0 \pm 0,2$ m (3,8 έως 4,2 m) πάνω από το έδαφος και σε ελάχιστη απόσταση 2 m από την πιο εκτεθειμένη, προς την εκάστοτε γραμμική πηγή συγκοινωνιακού θορύβου, πρόσοψη (εξωτερικός τοίχος ή κούφωμα), των κτιρίων κατοικίας και λοιπών ευαίσθητων χρήσεων που χρήζουν προστασίας.

Στις περιπτώσεις όπου απαιτείται ειδική ακουστική προστασία (π.χ. ευαίσθητοι δέκτες), παρέχεται η δυνατότητα για περαιτέρω μειώσεις των ανωτέρω δεικτών έως και 5 dB, μέσω σχετικής απόφασης του ΥΠΕΝ που θα εκδίδεται κατά περίπτωση για το συγκεκριμένο ελεγχόμενο συγκοινωνιακό έργο και τους αντίστοιχους ευαίσθητους δέκτες βάσει τεκμηριωμένης Ειδικής Ακουστικής Μελέτης Υπολογισμού και Εφαρμογής (ΕΑΜΥΕ) αντιθορυβικών πετασμάτων, η οποία θα υποβάλλεται από τον κύριο του έργου και θα εγκρίνεται από την αρμόδια υπηρεσία.

5.9.4.4 Ποιότητα ακουστικού περιβάλλοντος στην περιοχή μελέτης

Ο κρατικός αερολιμένας Κέρκυρας, όπως έχει ήδη αναφερθεί, βρίσκεται N-NNΔ της πόλης της Κέρκυρας και σε απόσταση περί το 1.5km από αυτή. Οι κύριες χρήσεις γης στη περιοχή του αερολιμένα διακρίνονται σε οικιστικές, τουριστικές και αγροτικές. Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του ακουστικού περιβάλλοντος στην υπό μελέτη περιοχή διαμορφώνονται κυρίως από τη λειτουργία του αερολιμένα και την οδική κυκλοφορία στους οδικούς άξονες της περιοχής.

Οι πρώτες μετρήσεις ακουστικού περιβάλλοντος στην περιοχή μελέτης καταγράφηκαν **το έτος 1993**, στο πλαίσιο εκπόνησης της "ΜΠΕ του Κρατικού Αερολιμένα Κέρκυρας Ι. Καποδιστριάς". Συγκεκριμένα, στην ευρύτερη περιοχή του αερολιμένα πραγματοποιήθηκαν άνω των 130 διαφορετικών ακουστικών μετρήσεων σε 79 διαφορετικά σημεία, όπως παρουσιάζεται στην επόμενη Εικόνα.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster Α ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	139 / 258



Εικόνα 5.9-12: Θέσεις μετρήσεων (Πηγή: ΜΠΕ 1993)

Οι περιοχές που διερευνήθηκαν ήταν οι κάτωθι :

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	140 / 258

- Κατακαλίου (σημεία 13-14-15-16-17-20-21-22-23)
- Οδικός άξονας προς Αγία Ελένη (σημεία 24-25-26-27-60-61)
- Μάμαλη (σημεία 28-30-31-32-33-34-35)
- Ακτή Σαβούρα (σημεία 50-51-52-53-54-55-56-57)
- Οδός προς Κανόνι (σημεία 39-40-49-64-65-66)
- Οδός προς Κέρκυρα - από Κανόνι (σημεία 68-69-72-79)
- Πεζογέφυρα έναντι Κατωφλίου (σημεία 45-46-47-48 στη Βλαχέρνα)
- Κανόνι - ξενοδοχειακά συγκροτήματα (σημεία 36-37-38-41-42-43-44-67-73-75 στην ευρύτερη περιοχή του Χίλτον)
- Εσωτερικά του αεροσταθμού Κέρκυρας
 - σημεία 1-2-3-4-5-6-7 στο δάπεδο στάθμευσης Α/Φ
 - σημεία 11-12 πλησίον διαδρόμου, προς το κατώφλι 35
 - σημεία 8-9-10-60-61 επί της οδικής πρόσβασης και του ΙΚ προς αερολιμένα

Βάσει των αποτελεσμάτων των ακουστικών μετρήσεων διαπιστώθηκε επιβάρυνση του ακουστικού περιβάλλοντος στην ευρύτερη περιοχή του αεροδρομίου, η οποία ξεπερνά συχνά τη στάθμη των 85 dBA. Εξάιρεση αποτελεί η Β-ΒΑ περιοχή της Κέρκυρας, όπου κυρίως κατά την διάρκεια της ημέρας, λόγω τόσο των υψηλών σταθμών θορύβου από την οδική κυκλοφορία, όσο και των γεωμετρικών χαρακτηριστικών των ιχνών πτήσης, συντελείται σχετική επικάλυψη του θορύβου των αεροπορικών διεργασιών. Η αναλυτική αξιολόγηση των αποτελεσμάτων έδειξε ότι

- στη περιοχή Κατακαλίου, οι στάθμες θορύβου από τις αεροπορικές διαδικασίες κυμαίνονταν στα 56 - 77 dBA, ενώ ο αντίστοιχος θόρυβος βάθους κυμαίνονταν στα 52 - 56 dBA, με τη χρονική διάρκεια της ακουστικής επιβάρυνσης να κυμαίνεται από 20" μέχρι 1'30" στη περίπτωση της χρήσης του κατωφλίου 35.
- στη περιοχή Μάμαλη, οι στάθμες θορύβου κυμαίνονταν από 62 - 100 dBA, με αντίστοιχη χρονική διάρκεια, η οποία ξεπερνούσε 1'50"στη περίπτωση της χρήσης του κατωφλίου 35, κατά την απογείωση. Ο θόρυβος βάθους που καταγράφηκε ήταν από 50 - 64 dBA, ενώ η επιβάρυνση από τον κυκλοφοριακό θόρυβο στο οδικό δίκτυο ήταν για το δείκτη L10 τα 69.5 - 76.5 dBA.
- στη πόλη της Κέρκυρας, βόρεια του κατωφλίου 17, οι μετρήσεις στα σημεία 58 & 59 έδειξαν στάθμες θορύβου από 84 - 89 dBA, για τη max τιμή του δείκτη SPL.
- στο σύνολο των κατοικιών εκατέρωθεν του διπλού μονοδρομημένου οδικού τμήματος Κέρκυρα - Κανόνι καταγράφηκαν οι κάτωθι στάθμες θορύβου
- για τη max τιμή του δείκτη SPL, τιμές 68 - 87 dBA, με αντίστοιχο θόρυβο βάθους από 56 - 60 dBA
- για τη στάθμη Leq του οδικού κυκλοφοριακού θορύβου τιμές 68 - 72 dBA
- στο Κανόνι καταγράφηκε μια από τις υψηλότερες στάθμες SPL = 105 dBA. Οι συνήθεις στάθμες κυμαίνονται στα 86 - 87 dBA, με αρκετά μεγάλη διάρκεια φαινομένου (ξεπερνά το 1').
- στην τουριστική περιοχή Σαβούρα, οι στάθμες θορύβου, κατά τη χρήση του κατωφλίου 35 για προσγειώσεις και του κατωφλίου 17 για απογειώσεις, έφθασαν τα 108 dBA (υψηλότερη τιμή μέτρησης). Η συνήθης επιβάρυνση ξεπερνούσε τα 70 dBA, ενώ η στάθμη Leq του οδικού κυκλοφοριακού θορύβου δεν ξεπερνούσε τα 57 - 66 dBA. Κατά μήκος της πεζογέφυρας που συνδέει το Κανόνι με την ακτή Σαβούρα, έναντι του Ποντικονησίου, καταγράφηκαν στάθμες των 80 - 96 dBA της max τιμής του δείκτη SPL.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	141 / 258

- στο εσωτερικό του αεροδρομίου, οι στάθμες θορύβου κυμαίνονταν από 78 - 98 dBA, φθάνοντας σε θέσεις πλησίον του αεροδιαδρόμου τα 106 dBA. Ο οδικός κυκλοφοριακός θόρυβος στον ισόπεδο κόμβο (ΙΚ) για το δείκτη L10 ήταν 76 - 80 dBA.

Το έτος 2011, για λογαριασμό της ΥΠΑ και στο πλαίσιο τήρησης των περιβαλλοντικών όρων (Π.Ο.) περί εγκατάστασης μόνιμων συστημάτων μέτρησης θορύβου, εκπονήθηκε η μελέτη "*Παροχή Υπηρεσιών Μετρήσεων Θορύβου στα Κρατικά Αεροδρόμια των Ηρακλείου (ΚΑΗΚ), Κέρκυρας (ΚΑΚΚ), Χανίων (ΚΑΧΝ), Ρόδου (ΚΑΡΔ), Σαντορίνης (ΚΑΣΡ) & Κως (ΚΑΚΩ)*", με σκοπό τον έλεγχο και την επικαιροποίηση του αεροπορικού θορύβου για τα επτά αεροδρόμια, σε σχέση με τα οριζόμενα στους σχετικούς εγκεκριμένους Π.Ο., δηλαδή τις προβλέψεις καμπυλών NEF για το πλέον μακροπρόθεσμο και δυσμενές από άποψη κινήσεων, χρονικό σενάριο του κάθε αεροδρομίου.

Στα πλαίσια της εν λόγω μελέτης, για το Α/Δ της Κέρκυρας έγιναν 24-ωρες μετρήσεις θορύβου, κατά την καλοκαιρινή περίοδο αιχμής (29-8-2011), σε επτά επιλεγμένα γεωγραφικά σημεία στο πολεοδομικό συγκρότημα Κέρκυρας (με έμφαση στην ξενοδοχειακή ανάπτυξη εντεύθεν της λιμνοθάλασσας) και το αντίστοιχο όριο του αερολιμένα. Τα σημεία μετρήσεων παρουσιάζονται στο ακόλουθο απόσπασμα δορυφορικής Εικόνας.



Εικόνα 5.9-13: Θέσεις μετρήσεων (Πηγή: ΜΠΕ 2012)

Οι τιμές των δεικτών Lden & Lnight που μετρήθηκαν σε κάθε σημείο παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.9-12: Τιμές των δεικτών Lden & Lnight (Πηγή: ΜΠΕ 2012)

Σημείο Μέτρησης	Δείκτης Θορύβου	Στάθμη θορύβου [dB(A)]
1	Lden	74,1
	Lnight	65,6
2	Lden	74,9
	Lnight	66,6
3	Lden	76,9
	Lnight	69,0
4	Lden	65,5

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	142 / 258

	Lnight	57,4
5	Lden	66,7
	Lnight	59,3
6	Lden	76,0
	Lnight	68,0
7	Lden	76,6
	Lnight	68,5

Οι εκτιμήσεις έκθεσης του πληθυσμού για τους δείκτες Lden & Lnight δίνονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 5.9-13: Εκτιμήσεις έκθεσης του πληθυσμού για τους δείκτες Lden & Lnight

Δείκτες θορύβου βάσει Οδηγίας 2002/49/ΕΚ	Πληθυσμός	Ποσοστό (%)
Lden > 70 dB(A)	1.423	5,93
Lden < 70 dB(A)	22.569	94,07
Lnight > 60 dB(A)	697	2,91
Lnight < 60 dB(A)	23.295	97,09
Σύνολο	23.992	100,0

Τα ανωτέρω αποτελέσματα δείχνουν την σημαντική μείωση της όχλησης, σε σχέση με την περίοδο εκπόνησης και τις προβλέψεις της τότε εγκεκριμένης ΜΠΕ, γεγονός που οφείλεται αποκλειστικά στην αντικατάσταση των ιδιαίτερα θορυβωδών Α/Φ του Chapter B και το οποίο επηρέασε σημαντικά την μείωση των ζωνών θορύβου ελαχιστοποιώντας παράλληλα την έκθεση του πληθυσμού αναφορικά με τους δείκτες Lden>70 dB(A) & Lnight >60 dB(A). Για το αερολιμένα Κέρκυρας, η μελέτη είχε προτείνει την εγκατάσταση 4 μόνιμων σταθμών παρακολούθησης του περιβαλλοντικού θορύβου, έναντι δύο σταθμών της εγκεκριμένης ΜΠΕ. Επίσης πρότεινε, μέχρι της προμήθειας, εγκατάστασης και πλήρους λειτουργίας του προτεινόμενου προγράμματος μόνιμων σταθμών παρακολούθησης, να εφαρμόζεται σε ετήσια βάση το πρόγραμμα κινητών σταθμών σύμφωνα με τις προδιαγραφές που δίνονται στο παράρτημα Δ της μελέτης της ΥΠΑ.

Στο πλαίσιο της ΜΠΕ - 2012 του Αερολιμένα Κέρκυρας (σύμβαση μεταξύ ΤΑΙΠΕΔ, αναδόχων μελετητών και ΥΠΑ) διενεργήθηκαν εκτεταμένες ακουστικές μετρήσεις σε δίκτυο αντιπροσωπευτικών σημείων, τα οποία καθορίστηκαν μετά από συνεννόηση με την ΥΠΑ. Τα επιλεγμένα αυτά σημεία, αναφέρονται τόσο σε περιοχές κατοικίας της περιμέτρου του αεροδρομίου, όσο και σε αντιπροσωπευτικά σημεία, εντός των κώνων προσγείωσης - απογείωσης αεροσκαφών, λαμβάνοντας υπόψη την προβλεπόμενη χρονική κατανομή της αεροπορικής κίνησης καθώς και της οδικής κυκλοφοριακής κίνησης, από και προς τον αερολιμένα (ως περιοχές κατοικίας θεωρούνται και οι αδόμητες περιοχές υφισταμένων σχεδίων πόλεως ή επεκτάσεων αυτών).

Οι εν λόγω μετρήσεις αφορούσαν σε μία 24ωρη παρακολούθηση, κατά την περίοδο χαμηλής αεροπορικής κίνησης, καθώς στο χρόνο εκπόνησης της μελέτης δεν ήταν εφικτό να γίνει 24ωρη ακουστική μέτρηση, κατά τη θερινή περίοδο, που είναι και η περίοδος αιχμής του αερολιμένα.

Οι μετρήσεις παρατίθενται αναλυτικά στο Παράρτημα και συνοδεύονται από κατάλληλο **Χάρτη** όπου είναι τοποθετημένα τα σημεία μέτρησης, ενώ σε πίνακα αναφέρεται η ακριβής τοποθεσία των σημείων μέτρησης, η ημερομηνία, η ώρα, η ταχύτητα - διεύθυνσης του ανέμου, η σχετική υγρασία, η θερμοκρασία περιβάλλοντος και ο τύπος της συσκευής μέτρησης. Οι ακουστικές μετρήσεις με κατάλληλο ακουστικό εξοπλισμό παρείχαν τη δυνατότητα στατιστικής ανάλυσης, real time καταγραφής και φασματικής ανάλυσης των κάτωθι ακουστικών παραμέτρων:

- του δείκτη SPL από αεροπορική διαδικασία (προσέγγιση - απογείωση - τροχοδρόμηση) σε μορφή χρονικής γραφικής διακύμανσης, ώστε να είναι δυνατή η αξιολόγηση της ακουστικής επίπτωσης κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, σε σχέση με τον θόρυβο βάθους.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	143 / 258

- των δεικτών L_{den} , L_{day} , $L_{evening}$, L_{night} σε dB(A), όσον αφορά τον αεροπορικό θόρυβο και των δεικτών SPL, L_{max} , L_1 , L_{10} , L_{90} ή L_{95} , L_{eq} , L_{day} και $L_{evening}$ σε dB(A), τόσο για οδικό κυκλοφοριακό θόρυβο στο οδικό δίκτυο, πού επηρεάζεται από την λειτουργία του αεροδρομίου, όσο και του θορύβου περιβάλλοντος (βάθους) στην άμεση περιοχή του αερολιμένα.

Η χρονική διάρκεια των μετρήσεων ήταν μεγαλύτερη από 15 λεπτά ανά μέτρηση. Στις μετρήσεις αυτές δεν παρατηρήθηκε καμία περίπτωση συνδυασμού διαφόρων πηγών θορύβου (πχ οδικού, βιομηχανικού κλπ.).

Αριθμός, είδος και γεωγραφικά σημεία μετρήσεων

Στο πλαίσιο της διερεύνησης της ποιότητας του ακουστικού περιβάλλοντος πραγματοποιήθηκαν συνολικά 4 ακουστικές μετρήσεις, περιορισμένης χρονικής διάρκειας, σε 4 διαφορετικά σημεία της περιοχής. Η ακριβής τοποθεσία και ο αριθμός των μετρήσεων προτάθηκαν στον ανάδοχο, από το Τμήμα Προστασίας Περιβάλλοντος και την ομάδα επίβλεψη της μελέτης, που είχε καθορισθεί από το Τ/ΠΡΟ.ΠΕ. Οι θέσεις αυτές παρουσιάζονται στην κάτωθι Εικόνα, ενώ οι μετρήσεις (καταγραφές οργάνων) στο αντίστοιχο Παράρτημα Ηχομετρήσεων.



Εικόνα 5.9-14: Θέσεις μέτρησης ποιότητα ατμόσφαιρας πέριξ του αερολιμένα Κέρκυρας, το έτος 2013

Για τη διενέργεια των ακουστικών μετρήσεων χρησιμοποιήθηκε ο κάτωθι εξοπλισμός.

- Ηχόμετρο ακριβείας τύπου I σύμφωνα με IEC (1979) και 804 (1985) Type 1, ANSI S1.4-1983 και Draft S 1.43, 6.9.92, Type 1S, και BS 5969: 1981 Type 1, Bruel & Kjaer Precision Integrating Sound Level Meter Type 2236.
- Βαθμονομητής Ηχομέτρου: Lutron SC-640

Ο ανωτέρω ακουστικός εξοπλισμός παρείχε τη δυνατότητα στατιστικής ανάλυσης, real time καταγραφής και φασματικής ανάλυσης των διαφόρων ακουστικών παραμέτρων:

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	144 / 258

- του δείκτη SPL από αεροπορική διαδικασία (προσέγγιση - απογείωση - τροχοδρόμηση) σε μορφή χρονικής γραφικής διακύμανσης, ώστε να είναι δυνατή η αξιολόγηση της ακουστικής επίπτωσης κατά την διάρκεια της διαδικασίας σε σχέση με τον θόρυβο βάθους.
- των δεικτών Lday και Levening σε dB(A), όσον αφορά τον αεροπορικό θόρυβο.
- των δεικτών SPL, Lmax, L1, L10, L90 ή L95, Leq, Lday και Levening σε dB(A).
- του δείκτη L10 για οδικό κυκλοφοριακό θόρυβο στο οδικό δίκτυο, που επηρεάζεται από την λειτουργία του αεροδρομίου
- των δεικτών L90 ή L95 του θορύβου περιβάλλοντος (βάθους) στην άμεση περιοχή του αερολιμένα.

Οι μετρήσεις που έγιναν, χωρίζονται σε δύο ομάδες και πιο συγκεκριμένα στις μετρήσεις που κάλυψαν ευρεία περιοχή και εκτελέστηκαν κατά την εξέλιξη αεροπορικών διαδικασιών και στις μετρήσεις που ήταν εντοπισμένες τοπικά, αλλά κάλυψαν περίοδο καταγραφής 24ώρου. Στην αξιολόγηση που ακολουθεί αρχικά αναλύεται η κατάσταση ακουστικού περιβάλλοντος, με βάση τις ακουστικές μετρήσεις περιορισμένης χρονικής διάρκειας, ώστε να διαπιστωθεί η επίδραση των αεροπορικών κινήσεων στην ευρύτερη περιοχή. Ακολούθως, γίνεται ανάλυση με βάση τις 24ωρες μετρήσεις, ώστε να διερευνηθεί η επίδραση του αεροπορικού θορύβου σε συγκεκριμένη δυσμενή θέση, τόσο στη διάρκεια της ημέρας όσο και κατά τη διάρκεια της νύχτας. Οι μετρήσεις 24ώρου έγιναν σε ένα σημείο, στην περιοχή του αερολιμένα, το οποίο επελέγη ως ιδιαίτερα δυσμενής θέση σε σχέση με την επίδραση των αεροπορικών κινήσεων και των χρήσεων γης.

Ανάλυση ακουστικών μετρήσεων περιορισμένης χρονικής διάρκειας

Η ανάλυση των ακουστικών μετρήσεων, ανά περιοχή της θέσης μέτρησης, έχει ως ακολούθως :

Θέση Νο 1

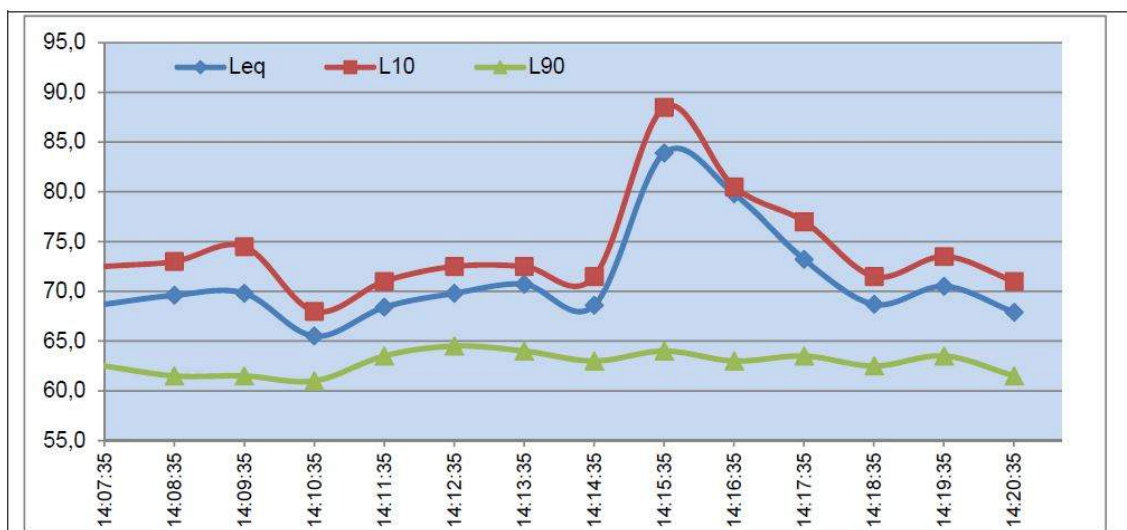
Η εν λόγω θέση αποτελεί τη πλέον απομακρυσμένη θέση μέτρησης του ακουστικού περιβάλλοντος στο αεροδρόμιο και βορειανατολικά του κατωφλίου 17, και σε ευθεία απόσταση περίπου 1km από αυτό. Λόγω προσανατολισμού του διαδρόμου δεν επηρεάζεται από προσαπογειώσεις Α/Φ. Οι επιδράσεις στο υφιστάμενο ακουστικό περιβάλλον αφορούν κυρίως στον οδικό θόρυβο. Η μέτρηση έγινε στην διασταύρωση των οδών Μητροπολίτου Μεθοδίου, Κολοκοτρώνη και Ε.Ο. Κερκύρας - Λευκίμης στις 27-3-13 και ώρα 14:06:35. Οι επικρατούσες καιρικές συνθήκες ήταν θερμοκρασία 23°C, ηλιοφάνεια και άνεμοι 3-4 μποφόρ. Η καταγραφή του θορύβου συνοψίζεται στον κάτωθι Πίνακα.

Πίνακας 5.9-14: Ηχομέτρηση στη θέση Νο1

Date	Time	Duration	Leq	SEL	Lepd	L95	L10	L50	maxL	minL	maxP dB(C)
27/3/2013	14:06:35	0000:15:03	74,8	104,4	74,5	61,0	73,0	66,5	99,2	<30	107,8

Στο επόμενο διάγραμμα παρουσιάζεται η χρονική εξέλιξη του ακουστικού συμβάντος για τους τρεις βασικούς δείκτες θορύβου, ήτοι τη μέση ηχοστάθμη θορύβου Leq, τον κυκλοφοριακό θόρυβο L10 και τον θόρυβο βάθους L90.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	145 / 258



Διάγραμμα 5.9.1: Χρονική εξέλιξη ακουστικού συμβάντος

Για την καλύτερη κατανόηση της χρονικής μεταβολής της στάθμης θορύβου επισημαίνεται ότι υπήρξαν διελεύσεις οχημάτων (209 ΙΧ, 1 φορτηγό και 113 δίκυκλα), που εμφανίζονται στις χαρακτηριστικές αιχμές του διαγράμματος. Η ταχύτητα κίνησης των οχημάτων ήταν κάτω από 50 km/h.

Βάσει των ανωτέρω στοιχείων συνάγεται ότι, η περιοχή επηρεάζεται σε μικρό βαθμό από τον αεροπορικό θόρυβο, τόσο διότι η στάθμη θορύβου κατά τις αεροπορικές διαδικασίες είναι χαμηλή, όσο και διότι το υπόβαθρο του περιβαλλοντικού θορύβου διαμορφώνεται κυρίως από την οδική κυκλοφορία αλλά και από άλλους θορύβους της πόλης. Ουσιαστικά πρόκειται για μια περιοχή με θόρυβο βάθους σε υψηλά επίπεδα, $L_{95} = 61.0$ dB(A), που διαμορφώνεται από την οδική κυκλοφορία της τριπλής διασταύρωσης, αλλά και από άλλες δραστηριότητες της πόλης. Η καταγραφείσα στάθμη οδικού θορύβου, 73.0 dB(A), είναι υψηλότερη από το όριο οδικού θορύβου των 70 dB(A). Η μέση ηχοστάθμη Leq καταγράφηκε πολύ υψηλή 74.8 dB(A), υπερβαίνοντας το αντίστοιχο όριο κυκλοφοριακού θορύβου των 70 dB(A). Τα εν λόγω δεδομένα συνηγορούν στο ότι το ακουστικό περιβάλλον στην περιοχή είναι κακής ποιότητας και διαμορφώνεται κύρια από τον κυκλοφοριακό θόρυβο, όπως και τον θόρυβο από άλλες δραστηριότητες της πόλης, χωρίς να επηρεάζεται ιδιαίτερα από τον αεροπορικό θόρυβο.

Θέση Νο 2

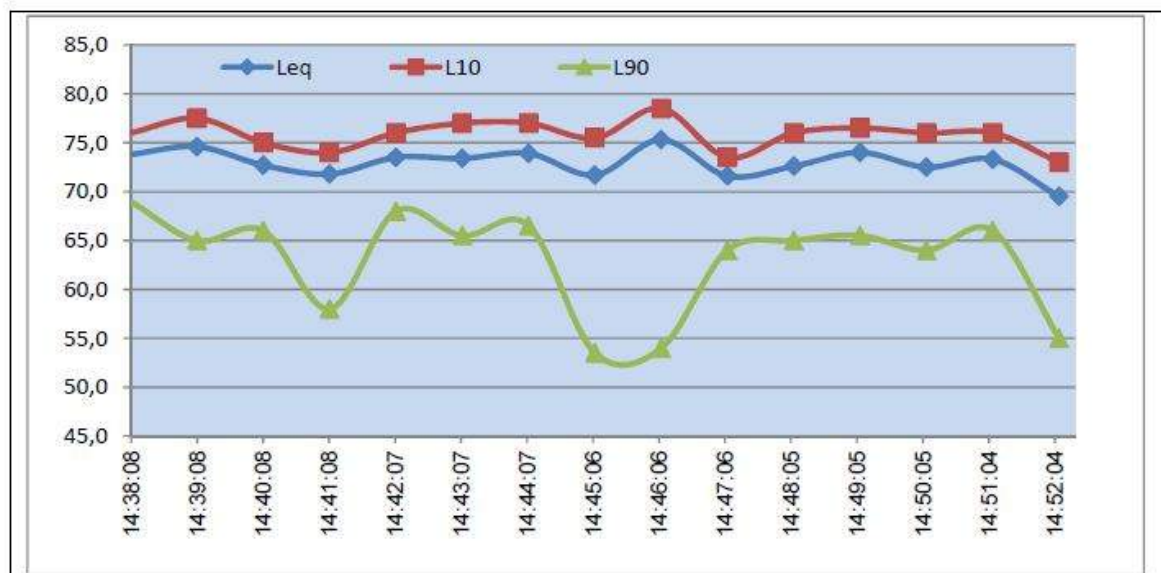
Η θέση μέτρησης βρίσκεται μπροστά από το 8^ο Δημοτικό Σχολείο, επί της οδού Αλεξάνδρου Παναγούλη 58, η οποία παρουσιάζει μεγάλη οδική κυκλοφορία, και σε ευθεία απόσταση περίπου 800m από το βόρειο άκρο του διαδρόμου 17. Οι επιδράσεις στο ακουστικό περιβάλλον προέρχονται κυρίως από τις απογειώσεις από το κατώφλι 17 και από την οδική κυκλοφορία. Η μέτρηση έγινε στις 27-3-13 και ώρα 14:37:59. Οι επικρατούσες καιρικές συνθήκες ήταν θερμοκρασία 23^ο C, ηλιοφάνεια και άνεμοι 3-4 μποφόρ. Η καταγραφή του θορύβου συνοψίζεται στον κάτωθι Πίνακα.

Πίνακας 5.9-15: Ηχομέτρηση στη θέση Νο2

Date	Time	Duration	Leq	SEL	Lepd	L95	L10	L50	maxL	minL	maxP dB(C)
27/3/2013	14:37:59	0000:15:06	73,2	102,7	72,9	58,5	76,0	71,0	87,1	<30	105,6

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	146 / 258

Στο επόμενο διάγραμμα παρουσιάζεται η χρονική εξέλιξη του ακουστικού συμβάντος για τους τρεις βασικούς δείκτες θορύβου, ήτοι τη μέση ηχοστάθμη θορύβου L_{eq} , τον κυκλοφοριακό θόρυβο L_{10} και τον θόρυβο βάθους L_{90} .



Διάγραμμα 5.9.2: Χρονική εξέλιξη ακουστικού συμβάντος

Για την καλύτερη κατανόηση της χρονικής μεταβολής της στάθμης θορύβου σημειώνεται ότι υπήρξαν 232 διελεύσεις ΙΧ, 6 βαρέων οχημάτων και 54 δίκυκλων. Βάσει των ανωτέρω διαπιστώνεται ότι η περιοχή επηρεάζεται σε μικρό βαθμό από τον αεροπορικό θόρυβο, τόσο διότι οι στάθμες θορύβου κατά τις αεροπορικές διαδικασίες (απογειώσεις από το διάδρομο 35 προς 17) είναι σπανιότερες, όσο και διότι το υπόβαθρο του περιβαλλοντικού θορύβου διαμορφώνεται σε σημαντικό βαθμό από την οδική κυκλοφορία.

Η περιοχή χαρακτηρίζεται από κακή ποιότητα ακουστικού περιβάλλοντος και θόρυβο βάθους σε υψηλά επίπεδα, $L_{95} = 58.5$ dB(A), που επηρεάζεται από την οδική κυκλοφορία, αλλά και άλλες δραστηριότητες της περιοχής. Η καταγραφείσα στάθμη οδικού θορύβου, 76.0 dB(A), είναι αρκετά ψηλότερη από το όριο οδικού θορύβου των 70 dB(A), ενώ και η μέση ηχοστάθμη L_{eq} που καταγράφηκε είναι ιδιαίτερα υψηλή 73.2 dB(A) και υπερβαίνει το όριο κυκλοφοριακού θορύβου των 70 dB(A). Τα εν λόγω στοιχεία συνηγορούν στο ότι η κακή ποιότητα ακουστικού περιβάλλοντος στην περιοχή, διαμορφώνεται κυρίως από την υψηλή στάθμη κυκλοφοριακού θορύβου.

Θέση Νο 3

Η θέση μέτρησης βρίσκεται μπροστά στο 11ο Δημοτικό Σχολείο, στην οδό Οθωνών 17, σε ευθεία απόσταση περί τα 400 m, από το βόρειο άκρο του διαδρόμου, όπως παρουσιάζεται στην ακόλουθη **Εικόνα**. Η μέτρηση έγινε στις 27/3/13 και ώρα 15:12:13. Οι επικρατούσες καιρικές συνθήκες ήταν θερμοκρασία 21°C, ηλιοφάνεια και άνεμοι 3-4 μπόφορ.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	147 / 258



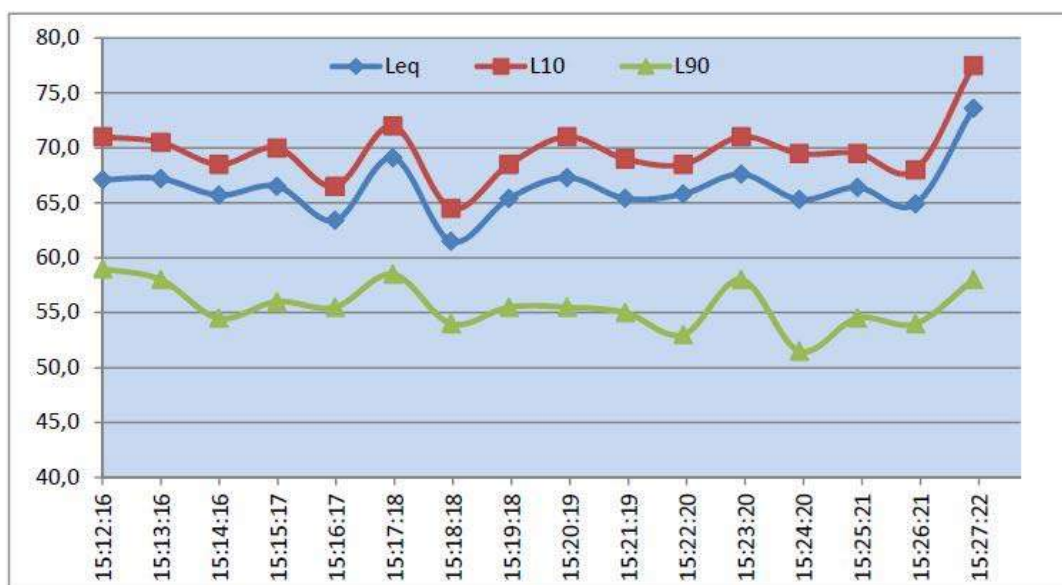
Εικόνα 5.9-15: Θέση ηχομέτρησης Νο 3

Η καταγραφή του θορύβου συνοψίζεται στον κάτωθι Πίνακα.

Πίνακας 5.9-16: Ηχομέτρηση στη θέση Νο3

Date	Time	Duration	Leq	SEL	Lepd	L95	L10	L50	maxL	minL	maxP dB(C)
27/3/2013	15:12:13	0000:15:10	66,2	95,8	65,9	53,5	69,5	62,5	82,8	46,1	103,0

Στο κάτωθι διάγραμμα παρουσιάζεται η χρονική εξέλιξη του ακουστικού συμβάντος για τους τρεις βασικούς δείκτες θορύβου, ήτοι τη μέση ηχοστάθμη θορύβου Leq, τον κυκλοφοριακό θόρυβο L10 και τον θόρυβο βάθους L90.



Διάγραμμα 5.9.3: Χρονική εξέλιξη ακουστικού συμβάντος

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	148 / 258

Για την καλύτερη κατανόηση της χρονικής μεταβολής της στάθμης θορύβου σημειώνεται ότι υπήρξαν διελεύσεις 84 ΙΧ, 0 φορτηγών και 22 δίκυκλων, που εμφανίζονται στις χαρακτηριστικές αιχμές του ανωτέρω διαγράμματος. Η ταχύτητα κίνησης των οχημάτων ήταν χαμηλή, κάτω από 40 km/h.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, η περιοχή επηρεάζεται σε μικρό βαθμό από τον αεροπορικό θόρυβο, τόσο διότι η στάθμη θορύβου κατά τις αεροπορικές διαδικασίες είναι χαμηλή, όσο και διότι το υπόβαθρο του περιβαλλοντικού θορύβου διαμορφώνεται όχι μόνο από την οδική κυκλοφορία, αλλά και από άλλους θορύβους της πόλης. Ουσιαστικά πρόκειται για περιοχή με μέτρια ποιότητα ακουστικού περιβάλλοντος και με θόρυβο βάθους, μέτριο προς υψηλό επίπεδο [$L_{95}=53.5$ dB(A)], που επηρεάζεται από τον κυκλοφοριακό θόρυβο, άλλων οδών μεγαλύτερης κυκλοφορίας, αλλά και θορύβους από άλλες δραστηριότητες της περιοχής. Η καταγραφείσα στάθμη οδικού θορύβου [69.5 dB(A)] είναι λίγο χαμηλότερη από το όριο οδικού θορύβου των 70 dB(A). Όμως η μέση ηχοστάθμη L_{eq} καταγράφηκε σχετικά υψηλή 66.2 dB(A), αρκετά κοντά στο αντίστοιχο όριο κυκλοφοριακού θορύβου των 70 dB(A). Τα εν λόγω στοιχεία συνηγορούν στο ότι το ακουστικό περιβάλλον στην περιοχή δεν επηρεάζεται ιδιαίτερα από τον αεροπορικό θόρυβο, διαμορφώνεται όμως κύρια από την οδική κυκλοφορία και άλλες δραστηριότητες της περιοχής.

Θέση Νο 4

Η θέση βρίσκεται στη πλησιέστερη οικιστική περιοχή, ανατολικά από το ΒΑ άκρο του αεροδρομίου, η οποία επηρεάζεται κυρίως από τις απογειώσεις από το άκρο 35. Λόγω της άμεσης γειννιάσής της με τον αερολιμένα επηρεάζεται από τις λειτουργίες αυτού (τροχοδρομήσεις, σταθμεύσεις, προσγειώσεις, απογειώσεις Α/Φ), αλλά και από τη συναφή οδική κυκλοφορία, με αποτέλεσμα να αποτελεί την λιγότερη αδόμητη οικιστική περιοχή πέριξ του αεροδρομίου.

Η μέτρηση έγινε στην περίμετρο του αερολιμένα μπροστά από το κτίριο των τεχνικών υπηρεσιών του δήμου, όπως φαίνεται στην ακόλουθη **Εικόνα**, στις 27-03-2013 και ώρα 15:53:17. Οι επικρατούσες καιρικές συνθήκες ήταν θερμοκρασία 22°C, ηλιοφάνεια με λίγα σύννεφα και άνεμοι 3-4 μποφόρ.



Εικόνα 5.9-16: Θέση ηχομέτρησης στην περίμετρο του αερολιμένα Κέρκυρας

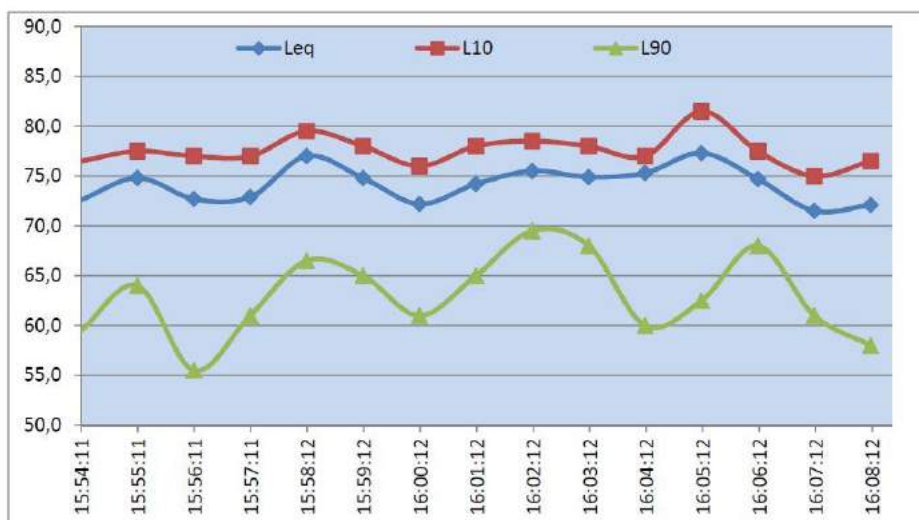
Η καταγραφή του θορύβου συνοψίζεται στον κάτωθι Πίνακα.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	149 / 258

Πίνακας 5.9-17: Ηχομέτρηση στη θέση Νο4

Date	Time	Duration	Leq	SEL	Lepd	L95	L10	L50	maxL	minL	maxP dB(C)
27/3/2013	15:53:17	0000:15:27	74,6	104,3	74,3	59,5	77,5	71,5	90,6	50,1	106,0

Στο κάτωθι διάγραμμα παρουσιάζεται η χρονική εξέλιξη του ακουστικού συμβάντος για τους τρεις βασικούς δείκτες θορύβου, ήτοι τη μέση ηχοστάθμη θορύβου Leq, τον κυκλοφοριακό θόρυβο L10 και τον θόρυβο βάθους L90.



Διάγραμμα 5.9.4: Χρονική εξέλιξη ακουστικού συμβάντος

Για την καλύτερη κατανόηση της χρονικής μεταβολής της στάθμης θορύβου σημειώνεται ότι υπήρξαν διελεύσεις από 310 ΙΧ, 0 φορτηγά και 52 δίκυκλα. Η ταχύτητα κίνησης των οχημάτων ήταν χαμηλή, κάτω από 40 km/h.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω διαπιστώνεται ότι η περιοχή επηρεάζεται σημαντικά από τον αεροπορικό θόρυβο, διότι η στάθμη θορύβου κατά τις αεροπορικές διαδικασίες είναι υψηλή, χωρίς να συμβεί προσγείωση ή απογείωση κατά την διάρκεια της ηχομέτρησης. Το υπόβαθρο του περιβαλλοντικού θορύβου είναι αρκετά υψηλό υποδηλώνοντας την παρουσία άλλων πηγών θορύβου, πέραν της λειτουργίας του αεροδρομίου, κυρίως του κυκλοφοριακού θορύβου.

Ουσιαστικά πρόκειται για μια περιοχή, με κακή ποιότητα ακουστικού περιβάλλοντος και με θόρυβο βάθους σε υψηλά επίπεδα, $L_{95} = 59,5$ dB(A), που επηρεάζεται από τον κυκλοφοριακό θόρυβο αλλά και θορύβους από άλλες δραστηριότητες της περιοχής. Η καταγραφείσα στάθμη οδικού θορύβου [77,5 dB(A)] είναι αρκετά ψηλότερη από το όριο οδικού θορύβου των 70 dB(A), όπως και η μέση ηχοστάθμη Leq που καταγράφηκε είναι ιδιαίτερα υψηλή [74.6 dB(A)], υπερβαίνοντας σημαντικά το όριο κυκλοφοριακού θορύβου των 70 dB(A). Τα εν λόγω στοιχεία συνηγορούν στο ότι η κακή ποιότητα του ακουστικού περιβάλλοντος στην περιοχή αφενός επηρεάζεται ιδιαίτερα από τον αεροπορικό θόρυβο, διαμορφώνεται όμως και από τον υψηλό κυκλοφοριακό θόρυβο.

Ανάλυση ακουστικών μετρήσεων διάρκειας τεσσάρων 24ώρων

Η 24ωρη ηχομέτρηση έλαβε χώρα στον εξώστη 1ου ορόφου, των κτιριακών εγκαταστάσεων του αερολιμένα Κέρκυρας, με θέα την πίστα και τον αεροδιάδρομο, έτσι ώστε το ηχόμετρο να επιτυγχάνει τη μέγιστη δυνατή καταγραφή του παραγομένου θορύβου από τις λειτουργίες του αερολιμένα. Η

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	150 / 258

συνολική διάρκεια της ηχομέτρησης ήταν 25 ώρες και 3 λεπτά, δηλαδή 1 πλήρες 24ωρο. Η καταγραφή του θορύβου συνοψίζεται στον κάτωθι Πίνακα.

Πίνακας 5.9-18: Καταγραφή θορύβου (Πηγή: ΜΠΕ 2012)

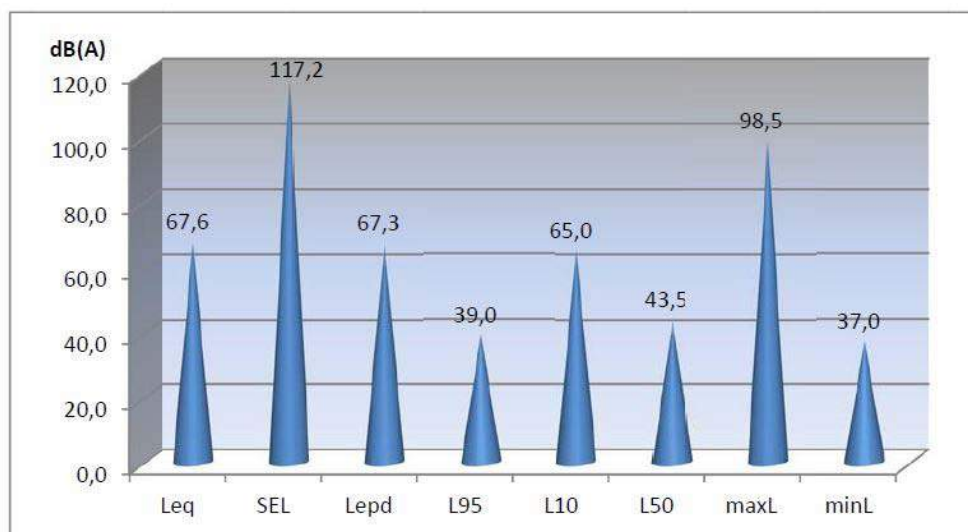
Date	Time	Duration	Leq	SEL	Lepd	L95	L10	L50	maxL	minL	maxP dB(C)
10/4/2013	10:16:59	0025:03:13	67,6	117,2	67,3	39	65,0	43,5	98,5	37	109,9

Όλοι οι παραπάνω δείκτες απεικονίζονται στα επόμενα δύο Διαγράμματα. Το πρώτο παρουσιάζει τους δείκτες MaxL, L1, L10, L50, L95, L99, MinL και Leq. Το δεύτερο παρουσιάζει τους υπολογισθέντες δείκτες Leq(8-20h), L10(6-24h), Leq (24h), L10(6-24h), Lday(7-19h), Levening(19-23h), Lnight(23-7h) και Lden(24h), για σύγκριση με τα αντίστοιχα θεσμοθετημένα όρια. Για την καλύτερη κατανόηση του διαγράμματος σημειώνεται ότι κατά τη διάρκεια της ηχομέτρησης έλαβαν χώρα οι παρακάτω προσαπογειώσεις.

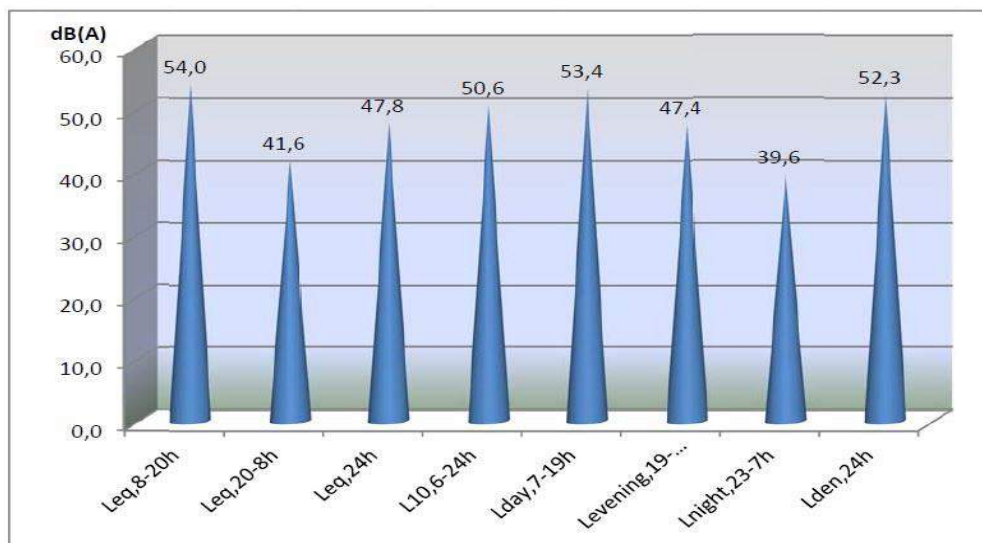
Πίνακας 5.9-19: Προσαπογειώσεις κατά τη διάρκεια της ηχομέτρησης

Ημερομηνία 10/4/2013						
Αρ. Πτήσης	Ωρα	Διάδρομος	Ωρα	Διάδρομος	Αρ. Πτήσης	Τύπος Αεροσκάφους
SEH800	10:25	35	11:10	17	SEH080	JS-41
0AL602	10:33	35	11:03	17	0AL603	DH8D
			10:40	17	N719CD	SR-22
RYR2107	11:06	35	11:57	35	RYR2108	B-738
RYR3854	12:50:00	35	13:36	17	RYR3853	B-738
			15:57	17	MMANX	CH-425
AZI504	16:06	35	16:42	17	AZI505	B-463
0AL606	17:04	35	17:40	17	0AL607	A-320
AEE406	19:33	35	20:12	17	AEE407	A-320
Ημερομηνία 11/4/2013						
TCKEA	8:48	35	9:41	35	TCKEA	EA-50
0AL602	10:09	35	10:40	17	0AL603	DH8D
EZY93VZ	10:34	35	11:32	17	EZY28VK	A-320
SEH087	11:19	35				JS-41

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	151 / 258



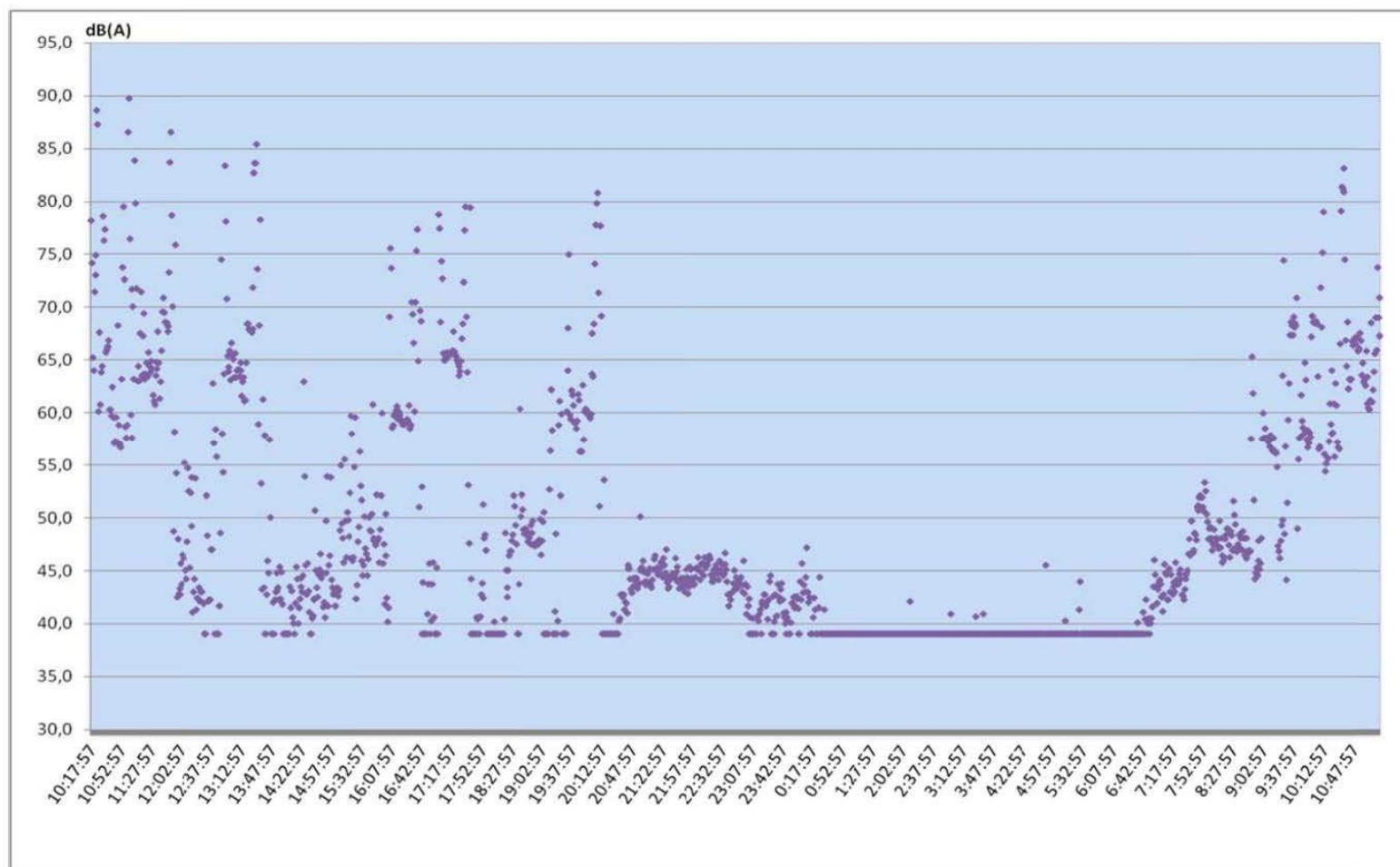
Διάγραμμα 5.9.5: Δείκτες θορύβου κατά την 25ωρη ηχομέτρηση



Διάγραμμα 5.9.6: Υπολογισθέντες δείκτες θορύβου από την 25ωρη ηχομέτρηση

Οι τιμές των δεικτών Leq, που μετρήθηκαν στο συνολικό δείγμα παρουσιάζονται στο διάγραμμα που ακολουθεί και στο οποίο φαίνεται η διακύμανσή τους, κατά τη διάρκεια της 25ώρης ακουστικής μέτρησης. Οι υπόλοιποι δείκτες (L10 - L90) δεν παρουσιάζονται σε γράφημα καθώς οι τιμές τους είναι κάτω των 40 dB(A), γεγονός που δείχνει την διαφοροποίησή τους από την στάθμη θορύβου, λόγω των αεροπορικών διαδικασιών. Τέλος, στο υπόψη γράφημα τιμών (Leq) αποδίδεται το κλίμα θορύβου σε σχέση με τις αεροπορικές διαδικασίες, αλλά και με τον δείκτη ποιότητας (Leq) και το νομοθετημένο όριο των 67 dB(A).

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	152 / 258



Διάγραμμα 5.9.7: Καταγραφή δείκτη θορύβου Leq 25ωρου

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	153 / 258

Η διακύμανση και η μέση τιμή των μετρηθέντων δεικτών L_{eq} , L_{10} , L_{90} κατά τη διάρκεια των μετρήσεων, τόσο κατά τη διάρκεια της ημέρας, της νύχτας, όσο και της ημέρας με το απόγευμα, συνοψίζεται στον κάτωθι Πίνακα.

Πίνακας 5.9-20: Διακύμανση μετρηθέντων δεικτών L_{eq} , L_{10} , L_{90}

Σύνολο μετρήσεων	L_{eq}	L_{10}	L_{90}
Μέση τιμή	48,6	39,0	39,0
Μέγιστη	89,8	39,0	39,0
Ελάχιστη	39,0	39,0	39,0
Ημερήσιες + Απογευματινές τιμές (07:00-23:00)			
Μέση τιμή	51,9	39,0	39,0
Μέγιστη	86,6	39,0	39,0
Ελάχιστη	39,0	39,0	39,0
Νυχτερινές τιμές (23:00-07:00)			
Μέση τιμή	39,6	39,0	39,0
Μέγιστη	47,2	39,0	39,0
Ελάχιστη	39,0	39,0	39,0
Ημερήσιες τιμές (07:00-19:00)			
Μέση τιμή	53,4	39,0	39,0
Μέγιστη	86,6	39,0	39,0
Ελάχιστη	39,0	39,0	39,0

Κατά τη διάρκεια της 24ωρης μέτρησης, διαπιστώθηκε ότι η μέση τιμή των τιμών του δείγματος, για τη στάθμη του δείκτη κυκλοφοριακού θορύβου L_{10} και του δείκτη θορύβου βάθους L_{90} , είναι κάτω των 40 dB(A), ενώ η μέση ισοδύναμη συνεχούς ηχοστάθμης, του δείκτη L_{eq} , είναι 48.6 dB(A). Αντίστοιχα, για το σύνολο των τιμών των δεικτών του δείγματος, η τιμή του δείκτη L_{10} κυμαίνεται πάντα κάτω από 40 dB(A), όπως και η τιμή του δείκτη L_{90} , ενώ η τιμή του δείκτη L_{eq} από 39.0 – 86.6 dB(A).

Δεδομένου ότι οι μετρήσεις είναι χαρακτηριστικές της πραγματικής λειτουργίας του αερολιμένα, διαπιστώνεται ότι στην θέση της ηχομέτρησης, η ποιότητα του ακουστικού περιβάλλοντος επηρεάζεται κατά βάσει από τον αεροπορικό θόρυβο (προσαπογειώσεις και άλλες πηγές θορύβου του αεροδρομίου, όπως τα μηχανήματα υποστήριξης αεροσκαφών), ενώ ο κυκλοφοριακός θόρυβος ή άλλες πηγές θορύβου δεν επηρεάζουν το ακουστικό περιβάλλον, ειδικότερα σε σχέση με τους δείκτες κυκλοφοριακού θορύβου L_{10} και $MaxL$ (αφορά κυρίως τις αεροπορικές διαδικασίες).

Η ανάλυση των μετρήσεων, τόσο κατά τη διάρκεια της ημέρας, όσο και κατά τη διάρκεια της νύχτας, με σκοπό την ασφαλή εξαγωγή συμπερασμάτων, κυρίως διότι κατά τη διάρκεια της νύχτας, οι δέκτες περιβαλλοντικού θορύβου είναι πιο ευαίσθητοι στην όχληση και οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες βρίσκονται σε ύφεση την περίοδο αυτή έδειξε τα κάτωθι:

Κατά τη διάρκεια της ημέρας και του απογεύματος (07:00-23:00) η τιμή του δείκτη L_{eq} κυμαίνεται από 39.0 – 86.6 dB(A), ενώ η τιμή του δείκτη L_{10} και του L_{90} κυμαίνεται κάτω από τα 40 dB(A).

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	154 / 258

Αντίστοιχα, η μέση τιμή των τιμών του δείγματος για τη στάθμη του δείκτη κυκλοφοριακού θορύβου L10 και του δείκτη θορύβου βάθους L90 είναι στα 39 dB(A), ενώ του δείκτη Leq είναι 51.9 dB(A).

Κατά τη διάρκεια της νύχτας (23:00-07:00) η τιμή του δείκτη Leq κυμαίνεται από 39.0 – 47.2 dB(A), ενώ η τιμή του δείκτη L10 και του L90 κυμαίνεται σταθερά κάτω από τα 40dB(A). Αντίστοιχα, η μέση τιμή των τιμών του δείγματος για τη στάθμη του δείκτη κυκλοφοριακού θορύβου L10 και του δείκτη θορύβου βάθους L90 είναι στα 39 dB(A), ενώ του δείκτη Leq είναι 39.6 dB(A).

Κατά τη διάρκεια μόνο της ημέρας (07:00-19:00) η τιμή του δείκτη Leq κυμαίνεται από 39.0 – 86.6 dB(A), ενώ η τιμή του δείκτη L10 και του L90 κυμαίνεται σταθερά κάτω από τα 40 dB(A). Αντίστοιχα, η μέση τιμή των τιμών του δείγματος για τη στάθμη του δείκτη κυκλοφοριακού θορύβου L10 και του δείκτη θορύβου βάθους L90 είναι στα 39 dB(A), ενώ του δείκτη Leq είναι 53.4 dB(A).

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, τόσο στο συνολικό δείγμα, όσο και στα επιμέρους χρονικά υποσύνολα επισημαίνονται τα ακόλουθα.

- Το υπόβαθρο περιβαλλοντικού θορύβου L90 είναι πολύ χαμηλό, γεγονός αναμενόμενο, με δεδομένο ότι η θέση μέτρησης βρίσκεται μακριά από αστικό περιβάλλον. Επίσης παρατηρείται ελάχιστη διαφοροποίηση μέρας και νύχτας.
- Σε σχέση με τη μέγιστη τιμή, η στάθμη κυκλοφοριακού θορύβου L10, διαμορφώνεται επίσης σε πολύ χαμηλά επίπεδα, λόγω του ότι ο προσανατολισμός της μέτρησης δεν επέτρεπε την λήψη του κυκλοφοριακού θορύβου της ευρύτερης ζώνης του αερολιμένα.
- Η ισοδύναμη ενεργειακά στάθμη Leq κυμαίνεται σε πολύ καλά επίπεδα [48.6 dB(A)], όλο το 24ωρο, αλλά επίσης, τόσο κατά τη διάρκεια της ημέρας, όσο και κατά τη διάρκεια της νύχτας. Η διαφοροποίηση των μέσων τιμών της στάθμης Leq μεταξύ των δύο περιόδων είναι 12.3 dB(A), λόγω έλλειψης αεροπορικής κυκλοφορίας κατά τη νύκτα.
- Εκτός των θορύβων από την επιχειρησιακή λειτουργία του αεροδρομίου δεν υπάρχουν άλλες σημαντικές πηγές θορύβου στην άμεση περιοχή του αερολιμένα.
- Τέλος, σε ότι αφορά τους συνολικούς δείκτες θορύβου [Leq(8-20h), L10(7-24h), Leq24h, L10(6-24h), Lday(7-19h), Levening(19-23h), Lnight(23-7h) και Lden24h] που χρησιμεύουν για σύγκριση με θεσμοθετημένα όρια ή άλλα κριτήρια θορύβου, παρατηρούνται τα εξής:
 - Η ισοδύναμη ενεργειακά στάθμη Leq(8-20h) κυμαίνεται περί τα 54.0dB(A), είναι δηλαδή κατά πολύ χαμηλότερη από το όριο των 67 dB(A).
 - Η στάθμη κυκλοφοριακού θορύβου L10(6-24h) κυμαίνεται περί τα 50.6dB(A), είναι δηλαδή κατά πολύ χαμηλότερη από το όριο των 70 dB(A).
 - Η ισοδύναμη ενεργειακά στάθμη Leq(24h), όπως και η στάθμη Lday(7-19h), κυμαίνονται σε πολύ καλά επίπεδα, 47.8 dB(A) και 53.4 dB(A) αντιστοίχως, δηλαδή είναι κατά πολύ χαμηλότερες από τα ανώτερα επιτρεπτά όρια της νομοθεσίας.
 - Η ισοδύναμη ενεργειακά στάθμη Ld-e(7-23h) όπως και η στάθμη Lnight(23-7h), κυμαίνονται επίσης σε πολύ καλά επίπεδα, 54.0 dB(A) και 39.6 dB(A) αντιστοίχως, δηλαδή είναι κατά πολύ χαμηλότερες από τα ανώτερα επιτρεπτά όρια της νομοθεσίας των 67 και 60 dB(A) αντίστοιχα.
 - Τέλος, η στάθμη Lden, που ενσωματώνει ποινές +4,8 dB(A) και +12,7 dB(A) αντίστοιχα για τις παραπάνω στάθμες Levening και Lnight, κυμαίνεται και αυτή σε πολύ καλά

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	155 / 258

επίπεδα, 52.3 dB(A), δηλαδή είναι κατά πολύ χαμηλότερη από το ανώτερο επιτρεπτό όριο της νομοθεσίας των 70 dB(A).

5.9.4.5 Αεροπορικός θόρυβος στην περιοχή μελέτης

Η μέθοδος υπολογισμού αεροπορικού θορύβου που χρησιμοποιήθηκε είναι η ECAC.CEAC Doc.29 "Report on Standard Method of Computing Noise Contours around Civil Airports", 1997. Σύμφωνα με την Οδηγία 2002/49/EK, το επίπεδο έκθεσης στο θόρυβο που δημιουργείται από αεροσκάφη κατά τη λειτουργία τους θα πρέπει να υπολογίζεται με τεχνική τμηματοποίησης. Οι σχετικές κατευθυντήριες γραμμές που αναφέρονται στο παράρτημα της Σύστασης της Επιτροπής της 6ης Αυγούστου 2003 συνιστούν τη χρήση της μεθόδου τμηματοποίησης που περιγράφεται στο εγχειρίδιο Technical Manual of the Integrated Noise Model (INM), έκδοση 6.0, όπως δημοσιεύθηκε τον Ιανουάριο του 2002.

Για τον υπολογισμό του θορύβου από τη λειτουργία του αερολιμένα χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό προσομοίωσης **AEDT 2c** που αναπτύχθηκε από την Ομοσπονδιακή Διοίκηση Πολιτικής Αεροπορίας των ΗΠΑ (Federal Aviation Administration) και το οποίο, από τον Μάιο του 2015, έχει αντικαταστήσει το λογισμικό INM (Integrated Noise Model). Το μοντέλο δίνει στο χρήστη πρόσβαση σε μια εκτεταμένη βάση δεδομένων αεροσκαφών (Base of Aircraft Data – BADA) του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για την Ασφάλεια της Εναέριας Κυκλοφορίας (European Organization for the Safety of Air Navigation's – Eurocontrol) και μηχανημάτων επίγειας εξυπηρέτησης, καθώς και τους συνήθεις χρόνους λειτουργίας τους ανά εξυπηρετούμενο αεροσκάφος, περιορίζοντας σημαντικά κατά αυτό τον τρόπο τα πρωτογενή δεδομένα εισόδου από το χρήστη και επιταχύνοντας σε μεγάλο βαθμό την όλη διαδικασία.

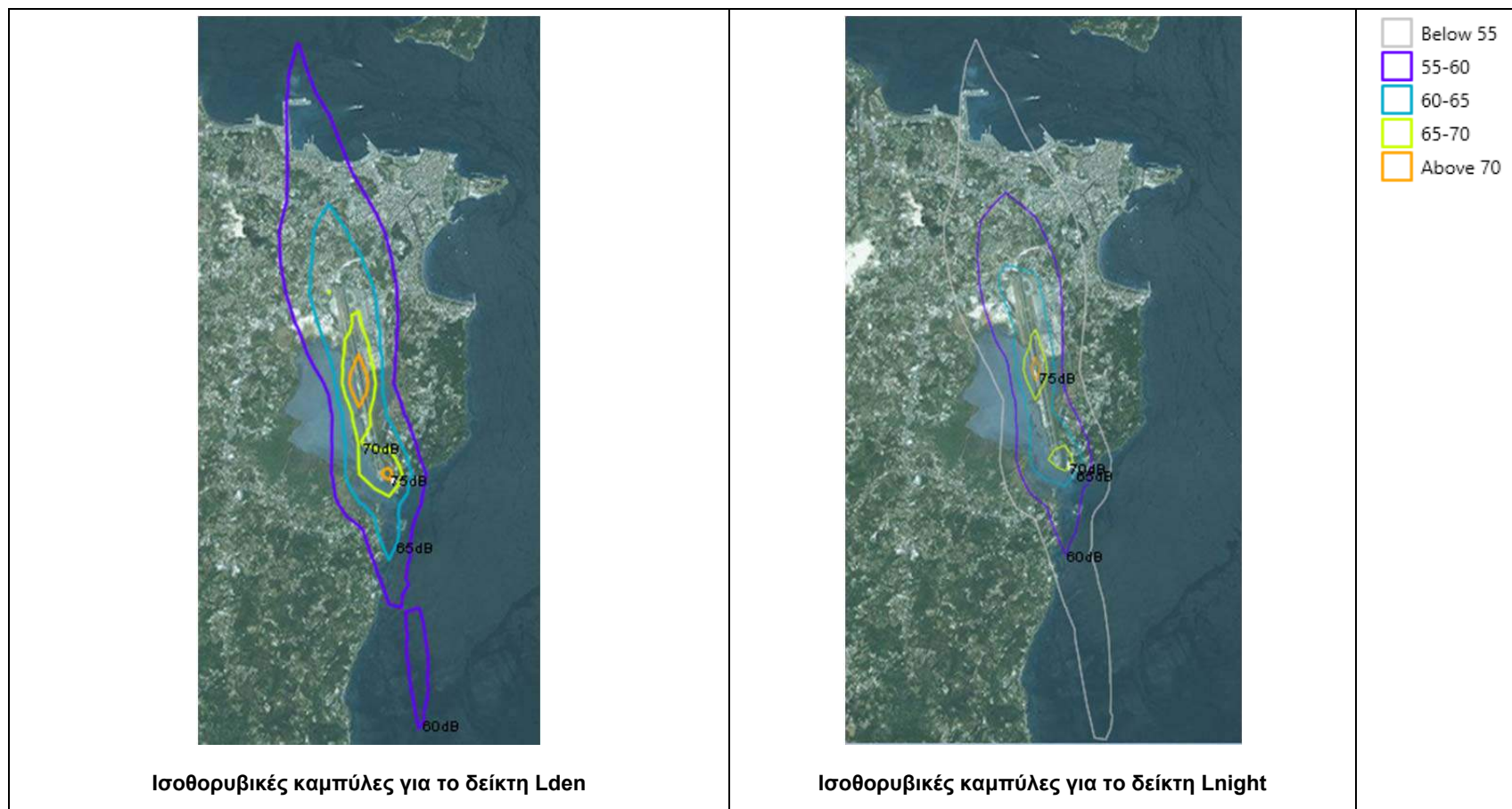
Σενάριο αιχμής στη λειτουργία του αερολιμένα

Για τον υπολογισμό της επιβάρυνσης του ακουστικού περιβάλλοντος από τον αερολιμένα χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα του σεναρίου αιχμής (ημέρα αιχμής), που υιοθετήθηκε για την εκτίμηση των εκπομπών αερίων ρύπων. Κατά τη λειτουργία του αερολιμένα, οι κύριες πηγές θορύβου αφορούν τις αεροπορικές κινήσεις.

Αποτελέσματα προσομοίωσης

Τα αποτελέσματα της προσομοίωσης του προτύπου **AEDT2c** για τους δείκτες L_{den} και L_{night} παρουσιάζονται υπό μορφή ισοθορυβικών καμπυλών στις εικόνες που ακολουθούν. Για τον υπολογισμό των τιμών στην περιοχή μελέτης χρησιμοποιήθηκε πλέγμα κανάβου 50x50 (2.500 σημεία).

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	156 / 258



Εικόνα 5.9-17: Ισοθορυβικές καμπύλες από τη λειτουργία του αερολιμένα Κέρκυρας

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	157 / 258

Οι ελάχιστες και μέγιστες τιμές των δεικτών L_{den} και L_{night} , επί 2500 σημείων, παρουσιάζονται στον κάτωθι Πίνακα.

Πίνακας 5.9-21: Μέγιστες και ελάχιστες τιμές δεικτών θορύβου στην περιοχή του αεροδρομίου Κέρκυρας

Δείκτης Θορύβου (dBA)	Min	Max
L_{den}	20,54	81,16
L_{night}	17,55	77,74

Επιφάνεια περιοχών που εκτίθενται στις ζώνες δεικτών L_{den} & L_{night} αεροπορικού θορύβου

Τα στοιχεία των επιφανειών, που εκτίθενται στις διάφορες ζώνες του δείκτη θορύβου L_{den} στην περιοχή μελέτης, κατηγοριοποιούνται σε ζώνες θορύβου από 60 μέχρι >75 dB(A), με ενδιάμεσες ζώνες των 5 dB(A) και σε ύψος δέκτη 4 m από το έδαφος. Αντίστοιχα για τον δείκτη L_{night} , οι ζώνες ορίζονται από 55 dB(A) μέχρι 75 dB(A), με ενδιάμεσες ζώνες των 5 dB(A). Η ανάλυση αναλογίας επιφάνειας ανά ζώνη θορύβου, για τους δείκτες L_{den} & L_{night} , παρουσιάζεται στους **Πίνακες** και στα **Διαγράμματα** που ακολουθούν. Ως άμεση περιοχή του έργου ορίζεται η συνολική επιφάνεια κάλυψης από τις ως άνω ισοθορυβικές για κάθε δείκτη, ενώ ως ευρύτερη περιοχή ολόκληρο το νησί της Κέρκυρας. Για τις ανάγκες των υπολογισμών η επιφάνεια του νησιού θεωρήθηκε ίση με 585.3 km².

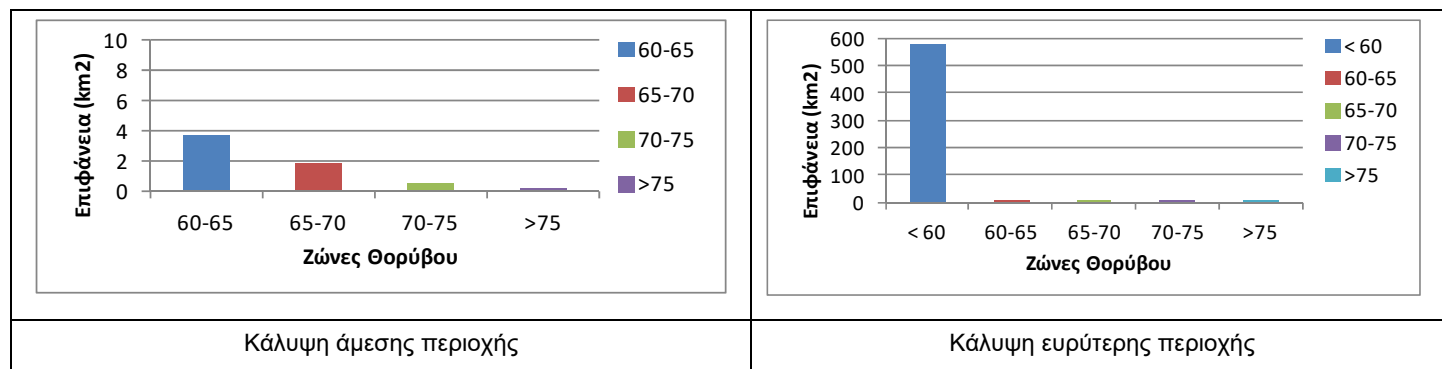
Πίνακας 5.9-22: Επιφάνεια κάλυψης ισοθορυβικών άμεσης & ευρύτερης περιοχής του αεροδρομίου Κέρκυρας για το δείκτη θορύβου L_{den}

Ζώνη θορύβου	Άμεση περιοχή		Ευρύτερη περιοχή	
	km ²	%	km ²	%
< 60			579,18	98,95
60 - 65	3,68	60,11	3,68	0,63
65 - 70	1,80	29,38	1,80	0,31
70 - 75	0,54	8,91	0,54	0,09
> 75	0,10	1,60	0,10	0,02
Σύνολο	6,12	100,00	585,30	100,00

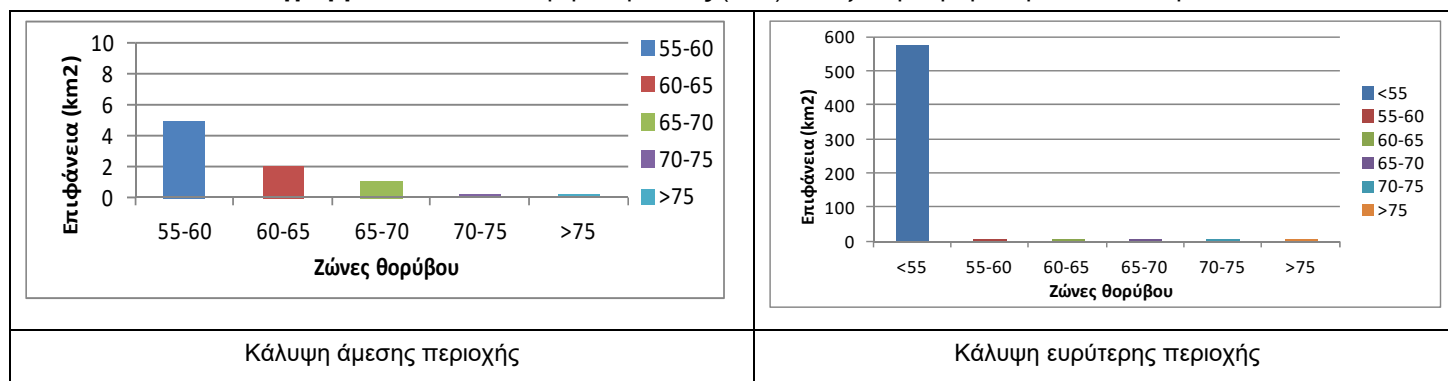
Πίνακας 5.9-23: Επιφάνεια κάλυψης ισοθορυβικών άμεσης & ευρύτερης περιοχής του αεροδρομίου Κέρκυρας για το δείκτη θορύβου L_{night}

Ζώνη θορύβου	Άμεση περιοχή		Ευρύτερη περιοχή	
	km ²	%	km ²	%
< 55			577,15	98,61
55 - 60	4,95	60,7	4,95	0,85
60 - 65	1,97	24,2	1,97	0,34
65 - 70	1,02	12,6	1,02	0,17
70 - 75	0,19	2,3	0,19	0,03
> 75	0,02	0,2	0,02	0,003
Σύνολο	8,15	100,00	585,30	100,00

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	158 / 258



Διάγραμμα 5.9.8: Κατανομή επιφάνειας (km²) ανά ζώνη θορύβου για τον δείκτη Lden

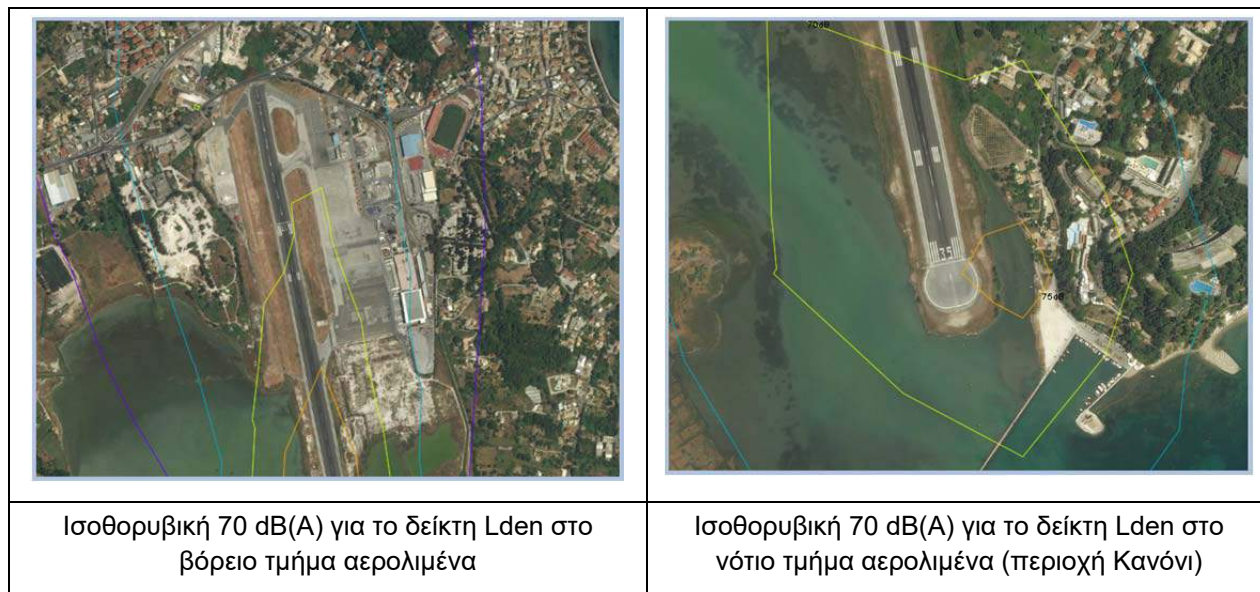


Διάγραμμα 5.9.9: Κατανομή επιφάνειας (km²) ανά ζώνη θορύβου για τον δείκτη Lnight

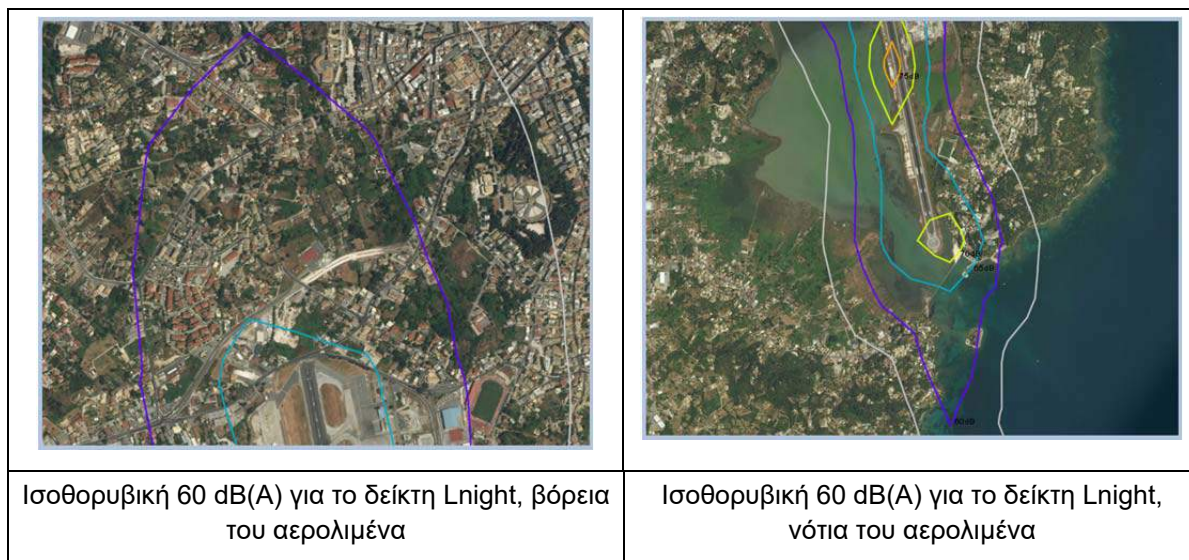
Βάσει των ανωτέρω εκτιμήσεων προκύπτουν τα κάτωθι :

- Οι ζώνες όχλησης άνω των 70 dB(A) για το δείκτη Lden και άνω των 60 dB(A) για το δείκτη Lnight, στην άμεση περιοχή του αερολιμένα, αφορούν επιφάνειες περί τα 0.6 km² και 3.21 km² αντίστοιχα. Για το δείκτη Lden, η εν λόγω ζώνη όχλησης αντιστοιχεί στο 10.5%, ενώ για το δείκτη Lnight στο 39.3%, της συνολικής επιφάνειας κάλυψης των ισοθορυβικών.
- Σημαντικός παράγοντας που καθορίζει το μέγεθος και την χωρική διασπορά των οχλήσεων είναι η χρήση των κατωφλίων, ειδικότερα του άκρου 35 στο νότιο τμήμα του αερολιμένα. Σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία τελευταίας τριετίας, τα ποσοστά χρήσης των άκρων των διαδρόμων είναι άκρο 17 (20%) και άκρο 35 (80%).
- Για τον δείκτη Lden, οι ζώνες υψηλής όχλησης (>70 dBA) περιορίζονται, κυρίως εντός της έκτασης του αερολιμένα και στην νοτιοανατολική πλευρά αυτού (άκρο 35), όπου υπάρχει γεωργική γη και διάσπαρτη δόμηση (περιοχή Κανόνι). Τα δομημένα τμήματα που βρίσκονται εντός της ζώνης όχλησης απεικονίζονται στις κάτωθι Εικόνες.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	159 / 258



- Για τον δείκτη Lnight, οι ζώνες υψηλής όχλησης (> 60 dBA) είναι μεγαλύτερες (θιγόμενη έκταση και κτίσματα) και εντοπίζονται τόσο στη βόρεια όσο και στη νότια πλευρά του αερολιμένα. Στο βόρειο μέρος, η όχληση αφορά τη δομημένη περιοχή Ρόκκος, ενώ στο νότιο μέρος, τμήματα των περιοχών Κανόνι και Πέραμα, με γεωργική γη και διάσπαρτη δόμηση. Τα δομημένα τμήματα που βρίσκονται εντός της ζώνης όχλησης απεικονίζονται στο κάτωθι Σχήμα.



Σύμφωνα με τις ανωτέρω εκτιμήσεις, για το δείκτη Lden οι επιπτώσεις του αερολιμένα στις ζώνες υψηλής όχλησης (>70 dBA) είναι περιορισμένες, κυρίως εντός της έκτασης του αερολιμένα και στην νοτιοανατολική πλευρά αυτού, όπου υπάρχει διάσπαρτη δόμηση. Αντίθετα, για τον δείκτη Lnight, οι ζώνες υψηλής όχλησης (> 60 dBA) είναι μεγαλύτερες (θιγόμενη έκταση και κτίσματα) και εκτείνονται στην βόρεια και νότια πλευρά του αερολιμένα.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	160 / 258

5.9.4.6 Οδικός θόρυβος στην περιοχή μελέτης

Στο πλαίσιο της ΜΠΕ 2012, υπολογίστηκε ο οδικός θόρυβος στην οδό προσπέλασης του αερολιμένα με τη μεθοδολογία CRTN [Calculation of Road Traffic Noise (Υπολογισμός Θορύβου από Οδική Κυκλοφορία)], του Βρετανικού Υπουργείου Μεταφορών, Welsh Office, HMSO, 1988. Τα κυκλοφοριακά μεγέθη, που απαιτούνται για τον υπολογισμό ελήφθησαν, σύμφωνα με τις μετρήσεις που έγιναν σε τυπική ώρα αιχμής για διάστημα 15 min. Ο φόρτος 24ώρου υπολογίστηκε με την παραδοχή ανομοιόμορφης κατανομής κυκλοφορίας στο 24ωρο, με τα 15 min να αντιστοιχούν στο 2,9% του φόρτου 24ώρου. Τα δίκυκλα συμπεριλήφθηκαν στον υπολογισμό, ως 2 δίκυκλα ένα ΙΧ. Στη σύνθεση κυκλοφορίας λήφθηκε υπόψη 8% βαρέα, βάσει των μετρήσεων που έγιναν σε θέσεις πέριξ του αεροδρομίου και εντός της πολεοδομικής ενότητας (4 μετρήσεις των 15 λεπτών). Για τον υπολογισμό του θορύβου κατά CRTN έγιναν οι εξής παραδοχές:

- ΜΗΚ 18ώρου : 100% ΜΗΚ 24ώρου
- Κατά μήκος κλίση οδικού τμήματος: 0 %
- Απορροφητικότητα εδάφους: 100 %
- Υψόμετρο δέκτη: 2 m από το έδαφος
- Πλησιέστερη απόσταση δέκτη από το άκρο του οδοστρώματος: 10 m
- Αγνοείται η ύπαρξη εμποδίων και ανακλάσεων

Η εκτίμηση του θορύβου έγινε για το οδικό τμήμα μπροστά από τον κόμβο του αεροδρομίου και επί της οδού Κερκύρας - Αχιλλείου. τα αποτελέσματα των υπολογισμών παρουσιάζεται στο κάτωθι Πίνακα.

Πίνακας 5.9-24: Υπολογισμός υφιστάμενου οδικού θορύβου (Πηγή: ΜΠΕ 2012)

Εκτίμηση ηχοστάθμης L_{den}	L_{day}	$L_{evening}$	L_{night}	
Ποσοστό κυκλοφοριακού φόρτου	70%	20%	10%	100%
ΣΤΑΔΙΟ 2 - ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ				
Χρόνος υπολογισμού L_{10} : 18h/1h (0/1)				18h
Προβλεπόμενος κυκλοφοριακός φόρτος	8.260	2.360	1.180	ox/18h
Ποσοστό βαρέων οχημάτων	8,0	8,0	8,0	%
Μέση ταχύτητα κυκλοφορίας	67	67	67	km/h
Κατά μήκος κλίση οδικού τμήματος	0,0	0,0	0,0	%
Διαπερατό οδόστρωμα: ΟΧΙ/ΝΑΙ (0/1)				
Βασική Ηχοστάθμη L_{10} (Chart 2/3)	68,3	62,8	59,8	dB(A)
Διόρθωση Βαρέων/Ταχύτητας (Chart 4)	1,2	1,2	1,2	dB(A)
Διόρθωση Ταχύτητας (Chart 5)	67,0	67,0	67,0	km/h
Διόρθωση Κλίσης Οδού (Chart 6)	0,0	0,0	0,0	dB(A)
Διόρθωση Επιφανείας Οδοστρώματος	-1,0	-1,0	-1,0	dB(A)
Βασική Στάθμη Θορύβου - Basic Noise Level	68,5	63,0	60,0	dB(A)
ΣΤΑΔΙΟ 3 - ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΔΙΑΔΟΣΗΣ & ΧΩΡΟΥ				
Οριζόντια απόσταση από δέκτη	10,0	11,0	12,0	m
Κατακόρυφη απόσταση από δέκτη	2,0	2,0	2,0	m
Συντελεστής εδαφικής απορρόφησης	1,0	1,0	1,0	

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	161 / 258

Εκτίμηση ηχοστάθμης L_{den}	L_{day}	$L_{evening}$	L_{night}	
Ποσοστό κυκλοφοριακού φόρτου	70%	20%	10%	100%
Πλησιέστερη κεκλιμένη απόσταση	13,58	14,58	15,57	m
Μέσο ύψος διάδοσης	1,25	1,25	1,25	m
Διόρθωση Απόστασης (Chart 7)	0,0	-0,3	-0,6	dB(A)
Διόρθωση Απορρόφησης Εδάφους (Chart 8)	-1,8	-2,0	-2,1	dB(A)
Διόρθωση Ηχοφραγμάτων (Chart 9)				dB(A)
Συνολική Διόρθωση:	-1,8	-2,3	-2,7	dB(A)
ΣΤΑΔΙΟ 4 - ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΓΩΝΙΑΣ ΟΡΑΣΗΣ				
Γωνία όρασης στη θέση του δέκτη	180	180	180	o
Υπαρξη ανάκλασης: ΟΧΙ/ΝΑΙ (0/1)	0	0	0	
Διόρθωση Γωνίας Όρασης (Chart 10)	0,0	0,0	0,0	dB(A)
Διόρθωση Ανάκλασης	0,0	0,0	0,0	dB(A)
Διόρθωση Χαμηλού Φόρτου (Chart 12)	0,0	0,0	0,0	dB(A)
Συνολική Διόρθωση:	0,0	0,0	0,0	dB(A)
Στάθμη Θορύβου στον Δέκτη, L_{10}	66,7	60,7	57,3	dB(A)
ΗΧΟΣΤΑΘΜΗ L_{eq}	63,7	57,7	54,3	dB(A)
ΤΕΛΙΚΗ ΗΧΟΣΤΑΘΜΗ L_{den}	63,8			dB(A)

Ο δείκτης θορύβου L_{den} στη θέση του πλησιέστερου δέκτη, προκύπτει σε χαμηλά επίπεδα 63,8 dB(A) ενώ οι τιμές των δεικτών $L_{day} = 66,7$ dB(A), $L_{evening} = 60,7$ dB(A) και $L_{night} = 57,3$ dB(A). Βάσει των παραπάνω καμία τιμή δεν υπερβαίνει τα θεσμοθετημένα όρια κυκλοφοριακού θορύβου των δεικτών $L_{den} = 70$ dB(A) και $L_{night} = 60$ dB(A).

5.9.5 Επιδράσεις από την Ηλεκτρομαγνητική Ακτινοβολία

5.9.5.1 Γενικά Στοιχεία

Μη ιοντίζουσα, ή ηλεκτρομαγνητική, είναι η ακτινοβολία που μεταφέρει σχετικά μικρή ενέργεια, που δεν προκαλεί ιοντισμό, είναι ικανή όμως να προκαλέσει ηλεκτρικές, χημικές και θερμικές επιδράσεις στον οργανισμό. Πρόκειται για ταλαντώσεις ηλεκτρικών και μαγνητικών πεδίων που διαδίδονται στο χώρο υπό τη μορφή κύματος. Τα διάφορα είδη ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας διακρίνονται μεταξύ τους ανάλογα με τη συχνότητα ή το μήκος του διαδιδόμενου κύματος.

Στην κατηγορία αυτή ανήκουν:

- τα στατικά ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία, όπως είναι αυτά που δημιουργούνται στο φυσικό περιβάλλον,
- τα χαμηλόσυχνα ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία που δημιουργούνται στο περιβάλλον διατάξεων ηλεκτρικής ενέργειας,
- τα ραδιοκύματα και τα μικροκύματα που εκπέμπονται από κεραίες επικοινωνιών (π.χ. κεραίες ραδιοφωνίας και τηλεόρασης, σταθμοί βάσης κινητής τηλεφωνίας συστήματα ραντάρ κ.α.)
- το ορατό φως,
- η υπεριώδης ακτινοβολία,
- η υπέρυθρη ακτινοβολία.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	162 / 258

Τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία αποτελούνται από ηλεκτρικά και μαγνητικά κύματα τα οποία διαδίδονται μαζί στο χώρο με την ταχύτητα του φωτός. Σε ένα σημείο του χώρου, τα πεδία αυτά έχουν την μορφή μιας ταλάντωσης. Χαρακτηρίζονται από μία συχνότητα η οποία απλά είναι ο αριθμός των ταλαντώσεων στη μονάδα του χρόνου.

Η συχνότητα του πεδίου εκφράζεται σε:

- Herz (Hz) ή τα πολλαπλάσια αυτής
- KiloHerz (KHz=103 Hz)
- MegaHerz (MHz=106 Hz)
- GigaHerz (GHz=109 Hz)

Το ηλεκτρικό πεδίο περιγράφεται από την ένταση του πεδίου (E) η οποία μετράται σε Volt ανά μέτρο (v/m).

Το **μαγνητικό πεδίο** περιγράφεται από την : Ένταση του πεδίου (H), η οποία μετράται σε Ampere ανά μέτρο (A/m) και την Μαγνητική επαγωγή (B), η οποία μετράται σε Tesla (T) ή στο υποπολλαπλάσιο αυτού microtesla (μT), όπου $1T=106 \mu T$.

Τα φυσικά αυτά μεγέθη χρησιμοποιούνται για τον καθορισμό των οριακών τιμών έκθεσης του πληθυσμού στην μη ionίζουσα ακτινοβολία (βλ. παρακάτω).

Ως βασικές **πηγές εκπομπής ηλεκτρομαγνητικών πεδίων** στο περιβάλλον, θεωρούνται οι ακόλουθες:

- Εναέριες Γραμμές Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας ισχύος μεγαλύτερης των 50 KV
- Υποσταθμοί ισχύος μεγαλύτερης των 150 KV
- Επίγειοι δορυφορικοί σταθμοί
- Πάρκα κεραιών
- Κέντρα εκπομπής – Αναμεταδότες Ραδιοφώνου και Τηλεόρασης
- Ραντάρ
- Κινητή και Ασύρματη Σταθερή Τηλεφωνία

5.9.5.2 Νομοθεσία – Όρια έκθεσης

Στη χώρα μας έχουν θεσμοθετηθεί όρια, αναφορικά με τις εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.

Η νομοθεσία περί ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού, περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Την **ΚΥΑ 53571/3839 (ΦΕΚ 1105/Β/6-9-2000)** «Μέτρα προφύλαξης του κοινού από την λειτουργία κεραιών εγκατεστημένων στην ξηρά» (άρθρα 2-4),
- Τη **Σύσταση του Συμβουλίου της Ε.Ε., L 199 (1999/519/EC)**, 30-7-1999, «Σχετικά με τον περιορισμό της έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία 0 Hz - 300 GHz», στην οποία βασίστηκε η προαναφερθείσα ΚΥΑ 53571/3839.
- Το **N. 3431 (ΦΕΚ 13/Α/03-02-2006)** με θέμα «Περί Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και άλλες διατάξεις» (§ 9 και 10 κατά περίπτωση, του άρθρου 31),

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	163 / 258

- Την **Εγκύκλιο Π/105/014/12-01-2007** της ΕΕΑΕ για τον «Καθορισμό ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία στο περιβάλλον σταθμών κεραιών σε εφαρμογή του Ν. 3431/2006 (ΦΕΚ 13/Α/03-02-2006)».
- Το **Ν. 4070 (ΦΕΚ 82/Α/10-04-2012)**, με θέμα «Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις» (άρθρο 30).

Η Ελλάδα συγκαταλέγεται στις χώρες που έχουν θεσπίσει από τα αυστηρότερα όρια στην Ευρώπη. Προβλέπονται βασικοί περιορισμοί και επίπεδα αναφοράς για την έκθεση στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία. Οι βασικοί περιορισμοί βασίζονται άμεσα σε αποδεδειγμένες επιπτώσεις στην υγεία και σε βιολογικές μελέτες, ενώ τα επίπεδα αναφοράς χρησιμοποιούνται για την πρακτική εκτίμηση της έκθεσης προκειμένου να διαπιστωθεί το ενδεχόμενο υπέρβασης των βασικών περιορισμών.

Οι βασικοί περιορισμοί για την έκθεση του κοινού στα εκπεμπόμενα ηλεκτρομαγνητικά πεδία, βασίστηκαν σε όλες τις μέχρι σήμερα αποδεδειγμένες επιδράσεις και έχουν οριστεί με μεγάλους συντελεστές ασφαλείας (μεγέθους περίπου 50) έτσι ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι αβεβαιότητες που υπάρχουν όσον αφορά την ατομική ευαισθησία, τις περιβαλλοντικές συνθήκες καθώς και τις διαφορές όσον αφορά την ηλικία και την κατάσταση της υγείας του κοινού. Επίσης, πρέπει να υπογραμμιστεί πως τα επίπεδα αναφοράς που χρησιμοποιούνται για τον περιορισμό της έκθεσης προέρχονται από τους βασικούς περιορισμούς, υπό συνθήκες μέγιστης σύζευξης του πεδίου με το εκτιθέμενο σε αυτό άτομο, παρέχοντας έτσι το μέγιστο βαθμό προστασίας.

Ως **όρια ασφαλούς έκθεσης του κοινού στην Ελλάδα** (παραγρ. 9 του άρθρου 31 του Νόμου 3431) θεωρούνται το 70% των τιμών της Ε.Ε., εισάγοντας έτσι ένα πρόσθετο συντελεστή ασφαλείας. Ειδικά σε περίπτωση εγκατάστασης κατασκευής κεραίας σε απόσταση μέχρι 300 μέτρων από την περίμετρο κτιριακών εγκαταστάσεων βρεφονηπιακών σταθμών, σχολείων, γηροκομείων και νοσοκομείων, προβλέπεται περαιτέρω μείωση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού (παραγρ. 10 του άρθρου 31 του Νόμου 3431), καθώς αυτά απαγορεύεται να υπερβαίνουν το 60% των τιμών της Ε.Ε.

Στον ακόλουθο Πίνακα 5.13.1, παρουσιάζονται οι βασικοί περιορισμοί της σύστασης της Ε.Ε. για την περιοχή συχνοτήτων 100kHz - 10MHz για την πυκνότητα του επαγόμενου ρεύματος.

Στον Πίνακα 5.13.2, παρουσιάζονται οι βασικοί περιορισμοί για την περιοχή συχνοτήτων 100kHz - 10GHz για τον ρυθμό ειδικής απορρόφησης (SAR). Για συχνότητες από 10-300GHz οι βασικοί περιορισμοί αφορούν την πυκνότητα ισχύος και παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.13.3. Σημειώνεται ότι στους εν λόγω Πίνακες 5.13.1 έως 5.13.3 παρουσιάζονται και οι βασικοί περιορισμοί στην Ελληνική Νομοθεσία, όπως προκύπτουν μετά την εφαρμογή των συντελεστών μείωσης 70% και 60% κατά περίπτωση.

Πίνακας 5.9-25: Βασικοί περιορισμοί της Σύστασης της ΕΕ για την πυκνότητα του επαγόμενου ρεύματος στην περιοχή συχνοτήτων 100kHz - 10MHz. (Πηγή: ΜΠΕ 2012)

Φυσικό Μέγεθος	Τιμές ΕΕ (mA/τ.μ.)	Ελληνική Νομοθεσία	
		70% τιμών ΕΕ (mA/τμ)	60% τιμών ΕΕ (mA/τμ)
Πυκνότητα επαγόμενου ρεύματος	f / 500	f / 714	f / 833

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	164 / 258

Πίνακας 5.9-26: Βασικοί περιορισμοί της Σύστασης της ΕΕ για την απορροφούμενη ενέργεια από την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία στην περιοχή συχνοτήτων 100kHz-10GHz (Πηγή: ΜΠΕ 2012)

Φυσικό Μέγεθος	Τιμές ΕΕ (W/kg)		Ελληνική Νομοθεσία
70% τιμών ΕΕ (W/kg)	60% τιμών ΕΕ (W/kg)		
Μέσος ρυθμός ειδικής απορρόφησης (SAR) ολόκληρου του σώματος	0,08	0,056	0,048
Τοπικός ρυθμός ειδικής απορρόφησης (SAR) στο κεφάλι και στον κορμό	2	1,4	1,2
Τοπικός ρυθμός ειδικής απορρόφησης (SAR) στα άκρα	4	2,8	2,4

Πίνακας 5.9-27: Βασικοί περιορισμοί της Σύστασης της ΕΕ για την πυκνότητα ισχύος της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στην περιοχή συχνοτήτων 10-300GHz. (Πηγή: ΜΠΕ 2012)

Φυσικό Μέγεθος	Τιμές ΕΕ (W/τμ)		Ελληνική Νομοθεσία
70% τιμών ΕΕ (W/τμ)	60% τιμών ΕΕ (W/τμ)		
Πυκνότητα ισχύος	10	7	6

Τα επίπεδα αναφοράς αφορούν τα μετρήσιμα φυσικά μεγέθη της έντασης του ηλεκτρικού πεδίου (Ε), της έντασης του μαγνητικού πεδίου (Η) και της ισοδύναμης πυκνότητας ισχύος επιπέδου κύματος (Ρ).

Δεδομένου του ότι δεν είναι ισοδύναμη η εφαρμογή ενός συντελεστή μείωσης στις τιμές των μεγεθών που αφορούν τα επίπεδα αναφοράς και τους βασικούς περιορισμούς και επειδή η τήρηση των βασικών περιορισμών είναι το ζητούμενο σε κάθε περίπτωση, ενώ τα επίπεδα αναφοράς είναι ουσιαστικά ενδιάμεσα μετρήσιμα μεγέθη που διευκολύνουν πρακτικά την διαπίστωση της συμμόρφωσης με τους βασικούς περιορισμούς, προκύπτει ότι η εφαρμογή των συντελεστών μείωσης στο 60% και 70% κατά περίπτωση, αφορά αποκλειστικά τα μεγέθη των βασικών περιορισμών.

Με αυτόν τον τρόπο, άλλωστε, διασφαλίζεται ότι σε κάθε περίπτωση η μη υπέρβαση των επιπέδων αναφοράς συνεπάγεται και την μη υπέρβαση των βασικών περιορισμών, ενώ η υπέρβαση των επιπέδων αναφοράς, δεν συνεπάγεται κατ' ανάγκη και την υπέρβαση των βασικών περιορισμών. Τα επίπεδα αναφοράς της ελληνικής νομοθεσίας λοιπόν προκύπτουν έτσι ώστε να τηρούνται σε κάθε περίπτωση οι βασικοί περιορισμοί των Πινάκων 5.12.1 έως 5.12.3 που προαναφέρθηκαν. Δηλαδή, τα επίπεδα αυτά προκύπτουν από την εφαρμογή συντελεστή μείωσης 70% ή 60% ανάλογα με την περίπτωση, στα επίπεδα αναφοράς της Ε.Ε. για τα μεγέθη Ε και Η όταν πρόκειται για την τήρηση των βασικών περιορισμών που αφορούν επαγόμενα ρεύματα και Ε2, Η2 και Ρ όταν πρόκειται για την τήρηση των βασικών περιορισμών που αφορούν SAR ή πυκνότητα ισχύος.

Ο τρόπος εφαρμογής των συντελεστών μείωσης (70% ή 60% κατά περίπτωση όπως προβλέπεται στις παραγράφους 9 και 10, αντίστοιχα, του άρθρου 31 του ν. 3431 (ΦΕΚ 13/Α/3.2.2006) στις τιμές που καθορίζονται στα άρθρα 2-4 της υπ' αριθ. 53571/3839 ΚΥΑ (ΦΕΚ. 1105/Β/6.9.2000) και οι προκύπτουσες τιμές αναφέρονται αναλυτικά στην «Εγκύκλιο της Ε.Ε.Α.Ε. για τον καθορισμό ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία στο περιβάλλον σταθμών κεραιών σε εφαρμογή του Ν. 3431/2006 (ΦΕΚ 13/Α/03-02-2006)» της 12-01-2007 με Α.Π. Π/105/104, που εκδόθηκε κατόπιν σχετικής απόφασης του Διοικητικού Συμβουλίου της ΕΕΑΕ στην 183η Συνεδρίαση του της 30.6.2006.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	165 / 258

Στον επόμενο πίνακα, παρουσιάζονται τα επίπεδα αναφοράς της ελληνικής νομοθεσίας για διάφορες περιοχές συχνοτήτων στις οποίες λειτουργούν βασικές τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες.

Πίνακας 5.9-28: Επίπεδα αναφοράς της Ελληνικής Νομοθεσίας σε διάφορες περιοχές συχνοτήτων όπως προκύπτουν για συντελεστή μείωσης 70% και 60% για τα μεγέθη της έντασης του ηλεκτρικού πεδίου (E), της έντασης του μαγνητικού πεδίου (H) και της ισοδύναμης πυκνότητας ισχύος επιπέδου κύματος (P). (Πηγή: ΜΠΕ 2012)

Περιοχή Συχνοτήτων	70%			60%			Εφαρμογές
	E (V/m)	H (A/m)	P (W/τμ)	E (V/m)	H (A/m)	P (W/τμ)	
10-400 MHz	23.4	0.0611	1.4	21.7	0.0565	1.2	ραδιοφωνία FM, επικοινωνίες TETRA, εκπομπές VHF, κ.α.
600 MHz	28.2	0.0758	2.1	26.1	0.0702	1.8	εκπομπές TV UHF
800 MHz	32.5	0.0876	2.8	30.1	0.0811	2.4	
900 MHz	34.5	0.0929	3.1	31.9	0.0860	2.7	κινητή τηλεφωνία GSM-900
1.800 MHz	48.8	0.1313	6.3	45.2	0.1216	5.4	κινητή τηλεφωνία GSM-1800
2-300 GHz	51	0.1339	7	47.2	0.1239	6	κινητή τηλεφωνία UMTS, μικροκυματικές ζεύξεις, δορυφορικές επικοινωνίες

Σημειώνεται ότι, σύμφωνα με την σημείωση 8, του πίνακα 2, της ΚΥΑ 53571/3839/6-9-2000 στην περίπτωση των παλμικά διαμορφωμένων πεδίων, όπως για παράδειγμα στο περιβάλλον ραντάρ, προτείνεται ο μέσος όρος της πυκνότητας ισχύος εφ' όλου του εύρους του παλμού να μην υπερβαίνει το 1000-πλάσιο των επιπέδων αναφοράς, ή οι εντάσεις των πεδίων να μην υπερβαίνουν το 32-πλάσιο των επιπέδων αναφοράς. Οι παραπάνω περιορισμοί για τις τιμές κατά την διάρκεια των παλμών είναι αυστηρότεροι από τους αντίστοιχους περιορισμούς για την μέση τιμή των μεγεθών εάν το duty cycle είναι μικρότερο από 1/1000.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	166 / 258

5.9.5.3 Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία στην περιοχή μελέτης

Στο χώρο του Αερολιμένα Κέρκυρας διεξήχθησαν μετρήσεις ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας την ημέρα Πέμπτη (23.02.2012) και ώρα από 12:33 ως 14:08, από την πιστοποιημένη τεχνική εταιρία ΦΑΣΜΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ Α.Ε. (με διακριτικό τίτλο FASMETRICS Α.Ε.) για λογαριασμό της εταιρείας Wind η οποία έχει εγκαταστήσει Σταθμό Βάσης αναμετάδοσης κινητής τηλεφωνίας (885 - ΚΕΡΚΥΡΑ AIRPORT) εντός του αερολιμένα.

Οι θέσεις μέτρησης ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας επιλέχθηκαν με στόχο να ελεγχθούν οι πιο "επιβαρυνμένες" από πλευράς ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, προσβάσιμες θέσεις και συνθήκες έκθεσης του κοινού ή ευαίσθητες χρήσεις στην περιοχή για να διαπιστωθεί η συμμόρφωση ή μη με τα όρια ασφαλούς έκθεσης που καθορίζονται στην κείμενη νομοθεσία. Τα όρια ασφαλούς έκθεσης του κοινού, ορίζονται στις παραγράφους 9 και 10 (κατά περίπτωση) του άρθρου 31 του Νόμου 3431 (ΦΕΚ 13/Α/03-02-2006) "Περί ηλεκτρονικών επικοινωνιών και άλλες διατάξεις" και στα άρθρα 2-4 της υπ' αριθ. ΚΥΑ 53571/3839 (ΦΕΚ 1105/Β/6-9-2000) "Μέτρα προφύλαξης του κοινού από την λειτουργία κεραιών εγκατεστημένων στην ξηρά", όπως αυτά παρουσιάστηκαν στις προηγούμενες παραγράφους.

Σημειώνεται πως σε όλες τις θέσεις μέτρησης, δεν διαπιστώθηκαν υπερβάσεις ή πιθανές υπερβάσεις των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού. Συγκεκριμένα, τα επίπεδα ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας βρέθηκαν:

- **Στη Θέση Α**, στην ταράτσα του αερολιμένα Κέρκυρας, ο Συνολικός Λόγος Έκθεσης που συμπεριλαμβάνει όλες τις ζώνες συχνοτήτων μετρήθηκε στο 0,35402% των επιπέδων αναφοράς (ή 282 φορές κάτω από τα όρια ασφαλείας).
- **Στη Θέση Β**, στον πύργο ελέγχου του αερολιμένα Κέρκυρας, ο Συνολικός Λόγος Έκθεσης που συμπεριλαμβάνει όλες τις ζώνες συχνοτήτων μετρήθηκε στο 0,01734% των επιπέδων αναφοράς (ή 5.768 φορές κάτω από τα όρια ασφαλείας).
- **Στη Θέση Γ**, σε γραφείο της υπηρεσίας πολιτικής αεροπορίας, ο Συνολικός Λόγος Έκθεσης που συμπεριλαμβάνει όλες τις ζώνες συχνοτήτων μετρήθηκε στο 0,01079% των επιπέδων αναφοράς (ή 9.270 φορές κάτω από τα όρια ασφαλείας).
- **Στη Θέση Δ**, στην πίστα του αερολιμένα Κέρκυρας, ο Συνολικός Λόγος Έκθεσης ' που συμπεριλαμβάνει όλες τις ζώνες συχνοτήτων μετρήθηκε στο 0,10026% των επιπέδων αναφοράς (ή 997 φορές κάτω από τα όρια ασφαλείας).

Συνεπώς προκύπτει ότι η λειτουργία του αερολιμένα Κέρκυρας δεν επηρεάζει τα επίπεδα ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας καθώς συμμορφώνεται με τα όρια ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας για το φάσμα συχνοτήτων 75MHz - 3GHz, όπως αυτά προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	167 / 258

5.9.6 Ύδατα

5.9.6.1 Εκμετάλλευση / επιβάρυνση υδατικών πόρων

Οι δυνητικές πηγές ρύπανσης των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων στη ευρύτερη περιοχή μελέτης είναι οι ακόλουθες:

- Τα αστικά λύματα από κατοικίες της ευρύτερης περιοχής μελέτης οι οποίες δεν είναι συνδεδεμένες με το δίκτυο αποχέτευσης λυμάτων και δεν επεξεργάζονται σε ΕΕΛ
- Λιπάσματα ή φυτοφάρμακα από τις αγροτικές καλλιέργειες. Οι υδάτινοι αποδέκτες επηρεάζονται από τις υπολειμματικές συγκεντρώσεις των φυτοφαρμάκων και των λιπασμάτων κυρίως λόγω της αλόγιστης χρήσης τους στις καλλιεργήσιμες εκτάσεις.
- Κτηνοτροφικά απόβλητα στο βαθμό που αυτά δεν υφίστανται κατάλληλη επεξεργασία πριν τη διάθεσή τους. Τα κτηνοτροφικά απόβλητα χαρακτηρίζονται από υψηλό οργανικό φορτίο, ψηλές συγκεντρώσεις θρεπτικών στοιχείων όπως άζωτο, φωσφόρο, κάλιο, υψηλή ηλεκτρική αγωγιμότητα και αυξημένη συγκέντρωση βορίου. Η διάθεση τους στο έδαφος ή στους υδάτινους αποδέκτες, χωρίς προηγούμενη επεξεργασία, οδηγεί σε σημαντική υποβάθμιση της ποιότητας, των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων.
- Βιομηχανικά - μεταλλευτικά απόβλητα στο βαθμό που αυτά δεν υφίστανται κατάλληλη επεξεργασία πριν τη διάθεσή τους.
- Χρήσεις που συνδέονται άμεσα με το θαλάσσιο περιβάλλον και τους πόρους του όπως η αλιεία και η θαλάσσια κυκλοφορία.
- Ανάπτυξη στην ακτή που αφορά κυρίως στην αστικοποίηση και στον τουρισμό με δραστηριότητες όπως δημιουργία τεχνητών παραλιών, λιμενικές εγκαταστάσεις, καθώς, δραστηριότητες αναψυχής που επηρεάζουν την μορφή και την λειτουργία του παράκτιου και θαλάσσιου περιβάλλοντος. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το παράκτιο τμήμα από Κανόνι έως Μεσογγή αποτελεί μία από τις πιο αναπτυγμένες τουριστικές περιοχές της Κέρκυρας, χαρακτηρισμένη ως τουριστικά κορεσμένη ενώ η ευρύτερη περιοχή ανήκει στις ζώνες με ελεγχόμενη τουριστική ανάπτυξη.

5.9.6.2 Σχέδια διαχείρισης Υδάτων

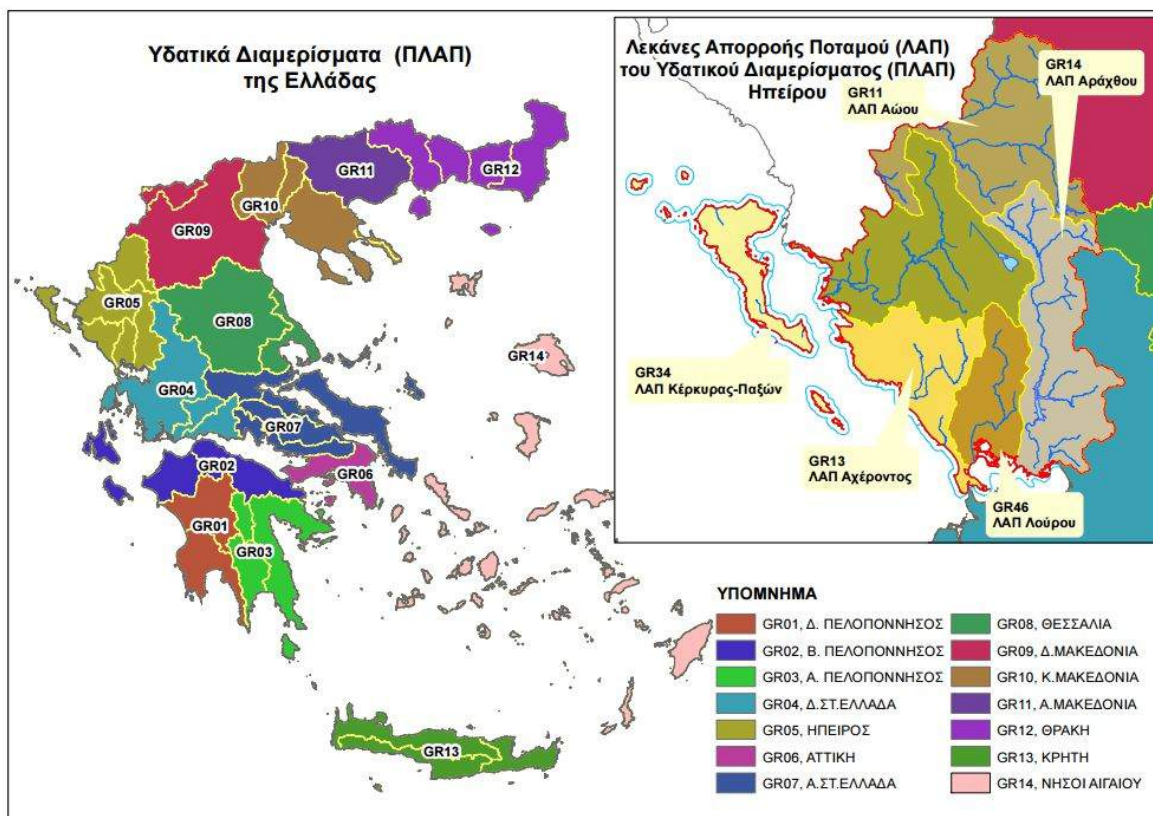
Με βάση το Ν. 1739/87, «*Διαχείριση των υδατικών πόρων και άλλες διατάξεις*» (ΦΕΚ 201/Α/20.11.1987), με τον οποίο προσδιορίστηκαν τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα (ΥΔ) της χώρας, η περιοχή του αεροδρομίου, ανήκει υδρολογικά στο **Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (GR05)** (ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2015). Το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου καταλαμβάνει συνολική έκταση 9.980 km², από τα οποία τα 631 km² ανήκουν στα νησιά Κέρκυρα, Οθωνοί, Ερεϊκούσσα, Παξοί και Αντίπαξοι.

Σύμφωνα με την ΥΑ 706/16-07-2010 (ΦΕΚ 1383/Β/02-09-2010 & ΦΕΚ 1572/Β/28-09-2010), της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «*περί καθορισμού των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους*», επικυρώθηκαν οι σαράντα-πέντε (45) Λεκάνες Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ) της Χώρας, οι οποίες υπάγονται σε δεκατέσσερις (14) Περιοχές Λεκανών Απορροής Ποταμών (που αντιστοιχούν στον όρο Υδατικά Διαμερίσματα του Άρθρου 3 του ΠΔ 51/2007).

Ως «Λεκάνη Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ)» ορίζεται η εδαφική έκταση από την οποία αποστραγγίζεται το σύνολο της απορροής (βροχόπτωση ή/ και χιονόπτωση) μιας περιοχής, μέσω του υδρογραφικού δικτύου της (διαδοχικών ρευμάτων, χειμάρρων, ποταμών, και πιθανώς λιμνών) και παροχετεύεται στη θάλασσα μέσω της εκβολής (ή δέλτα) ποταμού.

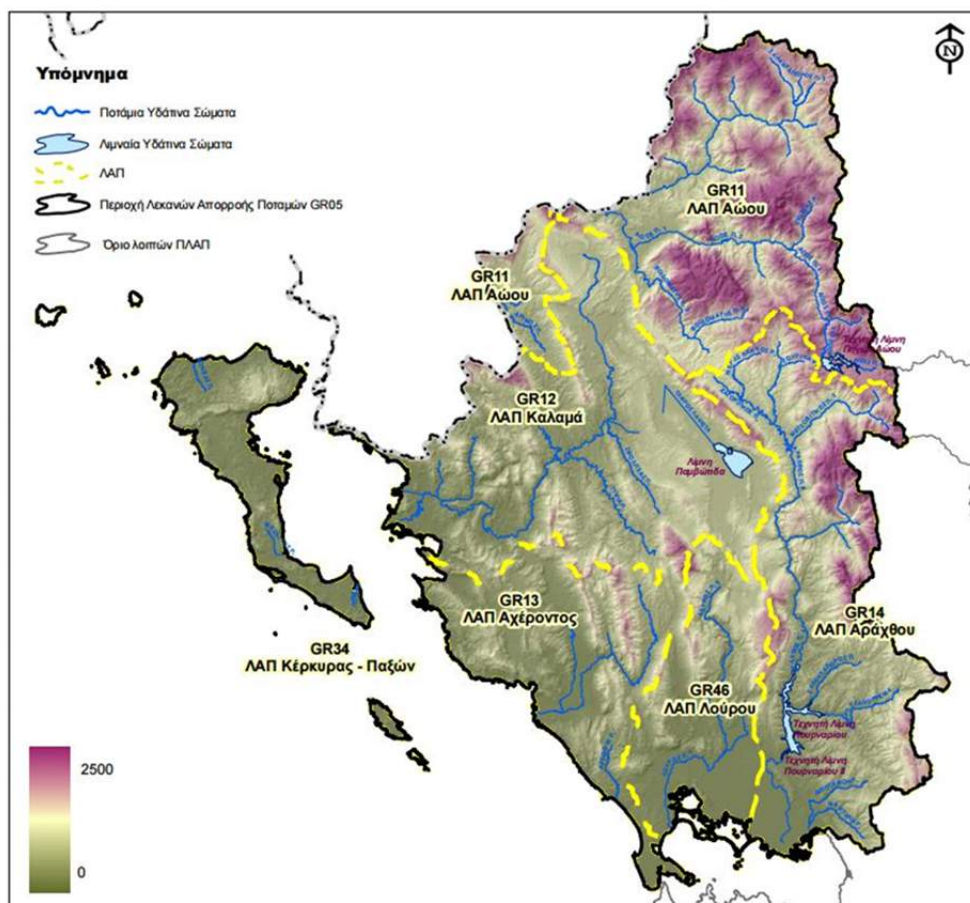
		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	168 / 258

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης (ΣΔ) των Λεκανών Απορροής των Ποταμών (ΛΑΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2015), το έργο εντοπίζεται στην ΛΑΠ Κέρκυρας - Παξών (GR34). Στην επόμενη εικόνα παρουσιάζεται η υδρολογική διαίρεση της χώρας σε υδατικά διαμερίσματα όπου σημειώνεται η ΛΑΠ του ΥΔ Ηπείρου.



Εικόνα 5.9-18: Υδρολογική διαίρεση της χώρας σε υδατικά διαμερίσματα και Λεκάνες Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ) με εστίαση στις ΛΑΠ του υδατικού διαμερίσματος Ηπείρου (Πηγή: ΜΠΕ 2012)

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	169 / 258



Εικόνα 5.9-19: Μορφολογικός χάρτης του Υδατικού διαμερίσματος Ηπείρου(Πηγή: ΜΠΕ 2012)

5.9.6.3 Ποιότητα θαλασσινού νερού

Η ποιότητα του θαλασσινού νερού παρακολουθείται από το ΥΠΕΚΑ, ως προς την καταλληλότητά του για κολύμβηση. Από το 2010 η παρακολούθηση της ποιότητας των κολυμβητικών υδάτων πραγματοποιείται σύμφωνα με την Οδηγία 2006/7/ΕΚ «*σχετικά με τη διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης*», όπως αυτή εναρμονίστηκε στην Ελληνική νομοθεσία με την ΚΥΑ 8600/416/Ε103/2009 (ΦΕΚ 356Β/2009).

Πλησίον του αεροδρομίου υπάρχουν δύο ακτές κολύμβησης με ονομασία 'Ποντικονήσι' και «Κανόνι» οι οποίες σύμφωνα με το Μητρώο ταυτοτήτων υδάτων κολύμβησης της Ελλάδας του ΥΠΕΚΑ (αποτελέσματα τετραετίας 2009-2012) χαρακτηρίζονται ως 'εξαιρετικής ποιότητας' όπως αυτή καθορίζεται στην Οδηγία 2006/7/ΕΚ.

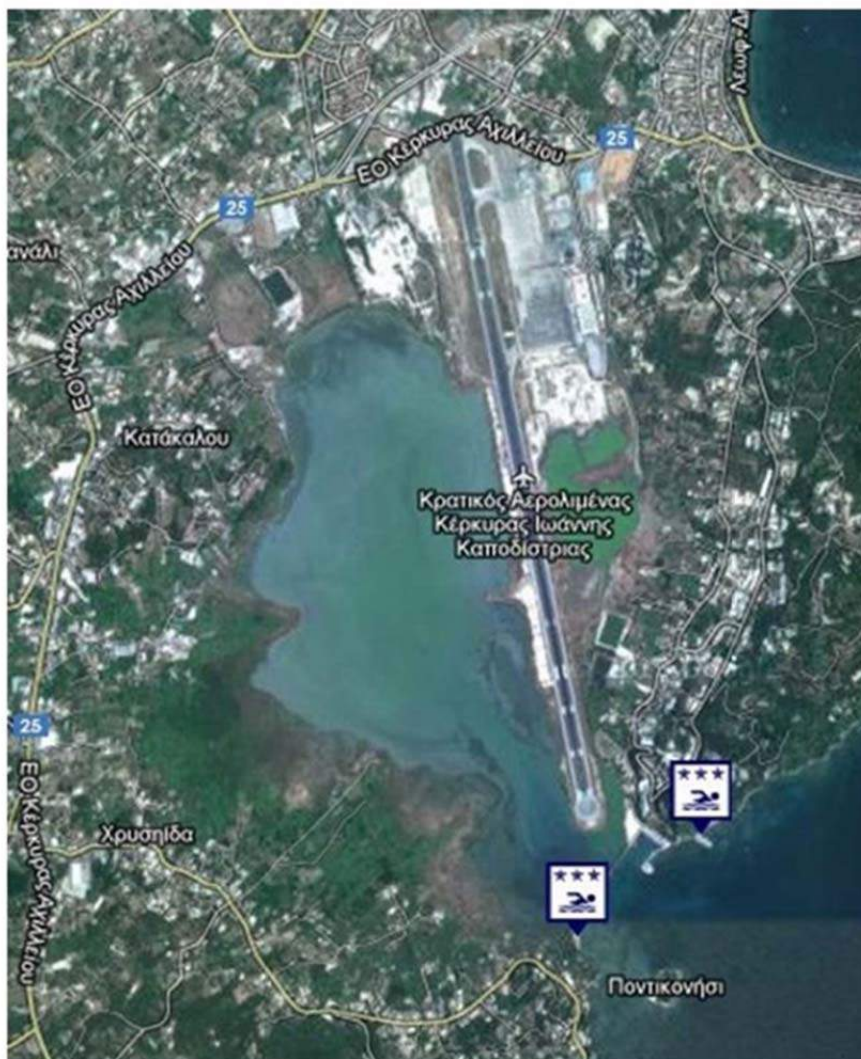
Συγκεκριμένα οι ποιοτικές παράμετροι που παρακολουθούνται, με βάσει τα αναφερόμενα στην Οδηγία 2006/7/ΕΚ, ομαδοποιούνται σε δυο κατηγορίες:

- Μικροβιολογικές Παράμετροι: "Κολοβακτηρίδια" - "Escherichia coli" και "Εντερόκοκκοι" - "Intestinal enterococci".
- Οπτικά Παρακολουθούμενες Παράμετροι: κατάλοιπα πίσσας, γυαλιά, πλαστικά, καουτσούκ ή οποιαδήποτε άλλα απορρίμματα.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	170 / 258

Η ακτή Ποντικονήσι (κωδικός ταυτότητας GRBW059118055) βρίσκεται στις νοτιοανατολικές ακτές της Κέρκυρας και πιο συγκεκριμένα στο νότιο άκρο του στομίου της λιμνοθάλασσας Χαλίκιοπούλου σε απόσταση μικρότερη των 500 μέτρων του αερολιμένα Κέρκυρας «Ιωάννης Καποδίστριας».

Η θέση της ακτής εξασφαλίζει ικανοποιητικό ρυθμό ανανέωσης των υδάτων και περιορίζει τον κίνδυνο ευτροφισμού. Η ακτή Κανόνι (κωδικός ταυτότητας GRBW059118067) βρίσκεται στην ανατολική πλευρά του ομώνυμου ακρωτηρίου. Στο δυτικό άκρο της ακτής, σε απόσταση περίπου 250 μέτρων από την περιοχή κολύμβησης υπάρχει αλιευτικό καταφύγιο.



Εικόνα 5.9-20: Ακτές κολύμβησης στην περιοχή μελέτης (Πηγή: ΜΠΕ 2012)

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	171 / 258

5.9.6.4 Ποιότητα λιμνοθάλασσας Χαλικιοπούλου

Οι πιέσεις που δέχεται το φυσικό περιβάλλον της λιμνοθάλασσας ομαδοποιούνται αφενός χωρικά, και εντοπίζονται στη λιμνοθάλασσα και την υγροτοπική ζώνη που την περιβάλλει, την ακτή και την θαλάσσια ζώνη και αφετέρου ποιοτικά, σε παράγοντες που συνδέονται με την παραγωγή αποβλήτων, την οικιστική πίεση, την κατασκευή και λειτουργία βασικών υποδομών, όπως δρόμοι, λιμάνια και φυσικά την εγκατάσταση του αεροδρομίου. Αυτές οι δραστηριότητες έχουν σε μεγάλο βαθμό περιορίσει τις εκτάσεις φυσικού περιβάλλοντος και έχουν διαφοροποιήσει τις λειτουργίες των οικοσυστημάτων.

Παρ' όλα αυτά η λιμνοθάλασσα εξακολουθεί να έχει καλή υδατική ποιότητα η οποία συμβάλλει στη διατήρηση μεγάλης ποικιλότητας χλωρίδας και πανίδας.

Η λιμνοθάλασσα είναι από τα πλέον παραγωγικά οικοσυστήματα και πολύ σημαντικά για μεγάλο αριθμό πουλιών. Επίσης στηρίζουν μεγάλο αριθμό ιχθυοπληθυσμών.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	172 / 258

6 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΩΝ

6.1 Γενικά

Στην ΜΠΕ που έχει κατατεθεί τον Ιούλιο του 2012 προτείνεται Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης τόσο κατά την κατασκευή όσο και κατά τη λειτουργία του αερολιμένα Κέρκυρας.

Στις επόμενες παραγράφους παρουσιάζονται τα μέχρι τώρα διαθέσιμα στοιχεία για τη λειτουργία του αεροδρομίου καθώς και στοιχεία για την τήρηση των Π.Ο. του αεροδρομίου. Στα Περιβαλλοντικά Δελτία αναφέρονται βασικά στοιχεία των εγκαταστάσεων του αερολιμένα, τα ετήσια στοιχεία κίνησης αεροσκαφών, στοιχεία για τα στερεά απορρίμματα, στοιχεία για τη διαχείριση των ανακυκλώσιμων υλικών, καθώς και του προγράμματος ελέγχου και μείωσης κινδύνου από τα πτηνά, οι καταναλώσεις πόρων καθώς και οι ετήσιοι μετεωρολογικοί παράγοντες. Σημειώνεται ότι κατά τη διάρκεια ισχύος της ΑΕΠΟ του έργου δε διεξήχθησαν τακτικές ή έκτακτες περιβαλλοντικές επιθεωρήσεις.

6.2 Στοιχεία λειτουργίας αεροδρομίου σύμφωνα με τα Περιβαλλοντικά Δελτία

Στο Παράρτημα επισυνάπτονται τα Περιβαλλοντικά Δελτία των ετών 2011, 2012 και 2014 που συμπληρώθηκαν από τους υπεύθυνους του αερολιμένα και κατατέθηκαν στην αρμόδια Υπηρεσία της ΥΠΑ.

Πίνακας 6.2-1: Πίνακας συγκριτικής αξιολόγησης Περιβαλλοντικών Δελτίων του Αεροδρομίου Κέρκυρας για τα έτη 2011, 2012 και 2014.

Περιβαλλοντικά Δελτία	2011	2012	2014
Βασικά Στοιχεία	Παρατίθενται στοιχεία των κτιρίων, των εγκαταστάσεων και των βοηθητικών χρήσεων του αερολιμένα	Παρατίθενται στοιχεία των κτιρίων, των εγκαταστάσεων και των βοηθητικών χρήσεων του αερολιμένα	Παρατίθενται στοιχεία των κτιρίων, των εγκαταστάσεων και των βοηθητικών χρήσεων του αερολιμένα
Στατιστικά Στοιχεία	Παρατίθενται στατιστικά στοιχεία κίνησης αεροσκαφών και αριθμού επιβατών	Παρατίθενται στατιστικά στοιχεία κίνησης αεροσκαφών και αριθμού επιβατών	Παρατίθενται στατιστικά στοιχεία κίνησης αεροσκαφών και αριθμού επιβατών
Θόρυβος Αεροσκαφών	Δεν υφίσταται μόνιμο σύστημα παρακολούθησης/ καταγραφής θορύβου και επομένως δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.	Υφίσταται φορητό σύστημα παρακολούθησης θορύβου. Διενεργούνται περιοδικές μετρήσεις, ενδεικτικά σε περιόδους υψηλής & χαμηλής όχλησης. Ταυτόχρονα γίνεται μέτρηση θορύβου από ιδιωτική πιστοποιημένη εταιρεία.	Δεν υφίσταται μόνιμο σύστημα παρακολούθησης/ καταγραφής θορύβου (αυτό έρχεται σε αντίθεση με τα στοιχεία των προηγούμενων ετών)

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	173 / 258

Περιβαλλοντικά Δελτία	2011	2012	2014
Ποιότητα Αέρα	Υφίσταται μόνιμο σύστημα παρακολούθησης/ καταγραφής ποιότητας αέρα, το οποίο όμως είναι εκτός λειτουργίας και επομένως δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία. Μετρήσεις ποιότητας της ατμόσφαιρας γίνονται από ιδιωτική πιστοποιημένη εταιρεία	Υφίσταται μόνιμο σύστημα παρακολούθησης/ καταγραφής ποιότητας αέρα, το οποίο όμως είναι εκτός λειτουργίας και επομένως δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία. Μετρήσεις ποιότητας της ατμόσφαιρας γίνονται από ιδιωτική πιστοποιημένη εταιρεία	Υφίσταται μόνιμο σύστημα παρακολούθησης/ καταγραφής ποιότητας αέρα, το οποίο όμως είναι εκτός λειτουργίας και επομένως δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.
Ηλεκτρομαγνητική Ακτινοβολία	Υφίστανται συσκευές μέτρησης Η/Μ ακτινοβολίας.	Υφίστανται συσκευές μέτρησης Η/Μ ακτινοβολίας. Μέτρηση Η/Μ ακτινοβολίας γίνεται από διαπιστευμένο φορέα μέτρησης..	Δεν υφίστανται συσκευές μέτρησης Η/Μ ακτινοβολίας και επομένως δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.
Βιομηχανικά Υγρά Απόβλητα	Δεν υπάρχουν	Δεν υπάρχουν	Δεν υπάρχουν
Αστικά Λύματα	Ο αερολιμένας είναι συνδεδεμένος με το δίκτυο υπονόμων της ΔΕΥΑΚ και καταλήγουν στο βιολογικό καθαρισμό της πόλης της Κέρκυρας.	Ο αερολιμένας είναι συνδεδεμένος με το δίκτυο υπονόμων της ΔΕΥΑΚ και καταλήγουν στο βιολογικό καθαρισμό της πόλης της Κέρκυρας.	Ο αερολιμένας είναι συνδεδεμένος με το δίκτυο υπονόμων της ΔΕΥΑΚ και καταλήγουν στο βιολογικό καθαρισμό της πόλης της Κέρκυρας.
Όμβρια Ύδατα	Συλλέγονται σε τάφρους και οδηγούνται στην θάλασσα.	Συλλέγονται σε τάφρους και οδηγούνται στην θάλασσα.	Συλλέγονται σε τάφρους και οδηγούνται στην θάλασσα.
Αστικά Στερεά Απόβλητα	Συλλογή από πιστοποιημένους φορείς και η τελική διάθεσή τους είναι στο ΧΥΤΑ Τεμπλονίου (142 τόνοι). Γίνεται προσπάθεια στους χώρους του αερολιμένα για ξεχωριστή συλλογή και αποκομιδή χαρτιού από το Δήμο.	Συλλογή από πιστοποιημένους φορείς και η τελική διάθεσή τους είναι στο ΧΥΤΑ Τεμπλονίου (110 τόνοι). Γίνεται προσπάθεια στους χώρους του αερολιμένα για ξεχωριστή συλλογή και αποκομιδή χαρτιού από το Δήμο.	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
Τοξικά/ Επικίνδυνα Απόβλητα	Συλλογή και διάθεση από πιστοποιημένους φορείς.	Συλλογή και διάθεση από πιστοποιημένους φορείς.	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	174 / 258

Περιβαλλοντικά Δελτία	2011	2012	2014
Ορυκτέλαια	Συλλογή και διάθεση από πιστοποιημένους φορείς (δεν αναφέρονται ποσότητες).	Συλλογή και διάθεση από πιστοποιημένους φορείς.	Καταγράφονται οι συνολικές ετήσιες ποσότητες ορυκτελαίων που προμηθεύτηκαν από την τοπική αγορά ανά τύπο και χρήση. Δεν διατίθενται ποσοτικά στοιχεία.
Πρόγραμμα Ελέγχου Και Μείωσης Κινδύνου Πτηνών	Υφίσταται πρόβλημα παρουσίας πτηνών, έχει εκπονηθεί Ειδική περιβαλλοντική μελέτη και λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα. Η απομάκρυνση από το χώρο κρίνεται ανεπαρκής καθώς υπάρχει έλλειψη προσωπικού.	Υφίσταται πρόβλημα παρουσίας πτηνών, έχει εκπονηθεί Ειδική περιβαλλοντική μελέτη και λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα. Η απομάκρυνση από το χώρο κρίνεται ανεπαρκής καθώς υπάρχει έλλειψη προσωπικού.	Υφίσταται πρόβλημα παρουσίας πτηνών και λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισής του. Η απομάκρυνση από το χώρο κρίνεται ανεπαρκής σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες.
Κατανάλωση Ενέργειας	Δεν υπάρχουν στοιχεία για την κατανάλωση ενέργειας στους χώρους του αεροδρομίου	Δεν υπάρχουν στοιχεία για την κατανάλωση ενέργειας στους χώρους του αεροδρομίου	Δεν υπάρχουν στοιχεία για την κατανάλωση ενέργειας στους χώρους του αεροδρομίου
Κατανάλωση Καυσίμων	7.341 lt αμόλυβδη, 6.472 lt πετρέλαιο κίνησης, 5.259 lt πετρέλαιο λειτουργίας H/Z αερολιμένα 32.916 lt πετρέλαιο θέρμανσης	7.069 lt αμόλυβδη, 7.944 lt πετρέλαιο κίνησης, 6.517 lt πετρέλαιο λειτουργίας H/Z αερολιμένα 38.493 lt πετρέλαιο θέρμανσης	6.350 lt αμόλυβδη, 6.000 lt πετρέλαιο κίνησης, 19.188 lt πετρέλαιο θέρμανσης
Αεροπορικό Καύσιμο	38.600m ³ (EKO & GISCO)	42.034m ³ (EKO & GISCO)	51.197.501 m ³
Κατανάλωση Νερού	20.674 m ³	21.829 m ³	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
Μετεωρολογικές Παράμετροι	Παρατίθενται στοιχεία από σταθμό EMY	Παρατίθενται στοιχεία από σταθμό EMY	Παρατίθενται στοιχεία από σταθμό EMY
Χρήσεις Γης	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.	Στην ευρύτερη περιοχή του αερολιμένα υπάρχουν αρχαιολογικοί χώροι και θεσμοθετημένο Σχέδιο Πόλης.
Οικοσυστήματα	Ο αερολιμένας βρίσκεται στα όρια της περιοχής Natura GR 2230005.	Ο αερολιμένας βρίσκεται στα όρια της περιοχής Natura GR 2230005.	Υπάρχουν προστατευόμενες περιοχές στην ευρύτερη περιοχή του αερολιμένα..

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΩΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	175 / 258

Περιβαλλοντικά Δελτία	2011	2012	2014
Βιολογικός Καθαρισμός	Ο αερολιμένας είναι συνδεδεμένος με το δίκτυο υπονόμων της ΔΕΥΑΚ. Τα αστικά λύματα του αεροδρομίου οδηγούνται στις εγκαταστάσεις του βιολογικού καθαρισμού της πόλης της Κέρκυρας.	Ο αερολιμένας είναι συνδεδεμένος με το δίκτυο υπονόμων της ΔΕΥΑΚ. Τα αστικά λύματα του αεροδρομίου οδηγούνται στις εγκαταστάσεις του βιολογικού καθαρισμού της πόλης της Κέρκυρας.	Ο αερολιμένας είναι συνδεδεμένος με το δίκτυο υπονόμων της ΔΕΥΑΚ. Τα αστικά λύματα του αεροδρομίου οδηγούνται στις εγκαταστάσεις του βιολογικού καθαρισμού της πόλης της Κέρκυρας.

6.3 Τήρηση περιβαλλοντικών όρων υφιστάμενου έργου

Στον παρακάτω πίνακα δίνονται στοιχεία για την εφαρμογή των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας του έργου σύμφωνα με τις τελευταίες μελέτες που εκπονήθηκαν, τα διαθέσιμα περιβαλλοντικά δελτία, τις Συμβάσεις Διαχείρισης καθώς και από επί τόπου επίσκεψη.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	176 / 258

Πίνακας 6.3-1: Πίνακας τήρησης εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών όρων

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ Π.Ο.	ΣΧΟΛΙΑ
1	Είδος και μέγεθος δραστηριότητας	-
2	Θεσμοθετημένα βασικά χαρακτηριστικά περιοχής έργου και ευαίσθητα στοιχεία περιβάλλοντος	-
3	Ειδικές οριακές τιμές εκπομπής ρυπαντικών φορτίων και συγκεντρώσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις	
3.1	Οι οριακές τιμές και τα κρίσιμα επίπεδα ποιότητας της ατμόσφαιρας προβλέπονται: 3.1.1: Στην Κ.Υ.Α με α.π. 14122/549/Ε103/24.3.2011 (Β΄ 488), με την οποία έχουν καθοριστεί μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/ΕΚ. 3.1.2: Στην Κ.Υ.Α. με α.π. 22306/1075/Ε103/29.5.2007 (Β΄ 920), με την οποία έχουν καθοριστεί τιμές – στόχοι και όρια εκτίμησης των συγκεντρώσεων του αρσενικού, του καδμίου, του υδραργύρου, του νικελίου και των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2004/107/ΕΚ.	Ο Αερολιμένας λειτουργεί και θα λειτουργεί σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις για τις ειδικές οριακές τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας.
3.2	Για τα υγρά απόβλητα ισχύουν: 3.2.1: Η Κ.Υ.Α υπ’ αρ. οικ. 145116/2011 (Β΄354), για τον καθορισμό μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, όπως τροποποιημένη ισχύει. 3.2.2: Η υπ. αρ. Ε1β/221/1965 (Β΄ 138) υγειονομική διάταξη περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων, όπως τροποποιημένη εξακολουθεί να ισχύει, βάσει της εγκυκλίου οικ.191645/3.12.2013 (ΑΔΑ: ΒΛΟΧ0-9ΝΥ). 3.2.3: Ειδικές διατάξεις που ενδέχεται να έχουν επιβληθεί στην περιοχή του έργου.	Δεν προβλέπεται επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων αποβλήτων εντός του χώρου του αεροδρομίου. Δεν γίνεται διάθεση λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων καθώς ο αερολιμένας είναι συνδεδεμένος με το δίκτυο αποχέτευσης της ΔΕΥΑΚ που καταλήγει στο βιολογικό καθαρισμό της πόλης της Κέρκυρας.
3.3	Για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων ισχύει το Π.Δ. 82/2004 (Α΄ 64).	Η διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων είναι σύμφωνη με την ισχύουσα νομοθεσία. Ο Φορέας λειτουργίας και οι Φορείς επίγειας εξυπηρέτησης (Handlers) του αερολιμένα, έχουν υπογράψει συμβάσεις με πιστοποιημένες εταιρείες για την συλλογή και ανακύκλωση των παραγομένων από τον αερολιμένα ορυκτελαίων και άλλων επικινδύνων υγρών αποβλήτων. Όλα τα λάδια, καύσιμα, κλπ., συγκεντρώνονται από τις εταιρείες αυτές σε συγκεκριμένη θέση και απομακρύνονται πλήρως και με ευθύνη αυτών.
3.4	Η παρούσα απόφαση δεν επέχει θέση άδειας διαχείρισης αποβλήτων κατά την έννοια του άρθρου 12 του ν. 4014/2011, διότι στις εργασίες που προβλέπονται για την υλοποίηση και λειτουργία του έργου δεν περιλαμβάνεται διαχείριση αποβλήτων κατά την έννοια των διατάξεων που αφορούν στο πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων.	-
4	Ειδικές οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις	
4.1	Τα ανώτατα επιτρεπόμενα όρια περιβαλλοντικού συγκοινωνιακού θορύβου, στον οποίο περιλαμβάνεται ο θόρυβος από τη λειτουργία αερολιμένων, ορίζονται στην Κ.Υ.Α. οικ.211773/27.4.2012 (Β΄ 1367) «Καθορισμός δεικτών αξιολόγησης και ανώτατων επιτρεπόμενων ορίων δεικτών περιβαλλοντικού θορύβου που προέρχεται από τη λειτουργία συγκοινωνιακών έργων, τεχνικές προδιαγραφές ειδικών ακουστικών μελετών υπολογισμού και εφαρμογής (ΕΑΜΥΕ) αντιθορυβικών πετασμάτων, προδιαγραφές προγραμμάτων παρακολούθησης περιβαλλοντικού θορύβου και άλλες διατάξεις».	Ο Αερολιμένας λειτουργεί και θα λειτουργεί σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις για τις ειδικές οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων. Ο Φορέας του έργου θα εκπονήσει Πρόγραμμα παρακολούθησης μέχρι την ολοκλήρωση του θα εφαρμοστεί προσωρινό πρόγραμμα παρακολούθησης μέσω campaigns, models και περιοδικών μετρήσεων που θα τηρούν όλα τα προβλεπόμενα από την κείμενη νομοθεσία.
4.2	Για την αξιολόγηση και διαχείριση του περιβαλλοντικού θορύβου, συμπεριλαμβανόμενου του αεροπορικού θορύβου, καθώς και αυτού από τις επίγειες λειτουργίες του αερολιμένα, ισχύουν οι διατάξεις της Κ.Υ.Α. υπ. αρ. 13586/724/28.3.2006 (Β΄ 384), με την οποία καθορίστηκαν μέτρα, όροι και μέθοδοι για την αξιολόγηση και τη διαχείριση του θορύβου στο περιβάλλον σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2002/49/ΕΚ.	
4.3	Κανόνες και διαδικασίες για τη θέσπιση περιορισμών λειτουργίας σε συνάρτηση με τον προκαλούμενο θόρυβο καθορίζονται στο Π.Δ. 80/2004 (Α΄ 63), με το οποίο προσαρμόστηκε η ελληνική νομοθεσία προς τις διατάξεις της Οδηγίας 2002/30/ΕΚ.	
4.4	Για τη μέτρηση και τον έλεγχο του θορύβου των αεροσκαφών εφαρμόζονται οι διατάξεις του Π.Δ. 1178/81 (Α΄ 291) που έχουν παραμείνει σε ισχύ.	
4.5	Για το θόρυβο που εκπέμπεται από τον εξοπλισμό κατασκευής του έργου, ισχύουν τα προβλεπόμενα στην Κ.Υ.Α. με α.π. 37393/2028/29.3.2003, με την οποία καθορίστηκαν μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους» (Β΄ 1418), όπως τροποποιήθηκε με την Κ.Υ.Α. 9272/471/2.3.2007 (Β΄ 286)».	Κατά την διάρκεια κατασκευής θα τηρηθούν όλα τα προβλεπόμενα σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	177 / 258

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ Π.Ο.	ΣΧΟΛΙΑ
5	Όροι, μέτρα και περιορισμοί που πρέπει να λαμβάνονται για την αντιμετώπιση (πρόληψη – ελαχιστοποίηση – επανόρθωση – αποκατάσταση) των δυνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων	
5.1	Γενικοί όροι 5.1.1. Ο φορέας του έργου, όπως αυτός καθορίζεται από την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία, καθώς και κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο στο οποίο ανατίθεται μέρος της υλοποίησης και λειτουργίας του (εφεξής αναφερόμενα ως «τρίτα μέρη»), φέρει την ευθύνη για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων, μέτρων και περιορισμών που επιβάλλονται με την παρούσα απόφαση, κατά το μέρος που του αντιστοιχεί. 5.1.2. Ο φορέας του έργου υποχρεούται να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε να εξασφαλίζεται: 5.1.2.1. Η τήρηση των περιβαλλοντικών όρων από το σύνολο όσων συμμετέχουν στο έργο. 5.1.2.2. Η δυνατότητα αντιμετώπισης και αποκατάστασης καταστάσεων επιβαρυντικών για το περιβάλλον, λόγω πράξεων ή παραλείψεων κατά παράβαση των περιβαλλοντικών όρων. 5.1.3. Κατά τις διαδικασίες σύναψης συμφωνιών μεταξύ φορέα του έργου και τρίτων μερών, καθώς και των τελευταίων μεταξύ τους, θα πρέπει να προβλέπονται ρητές πρόνοιες συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις τήρησης των περιβαλλοντικών όρων. 5.1.4. Ο φορέας του έργου οφείλει να ορίσει οργανωτική μονάδα ή στέλεχος που θα έχει την ευθύνη παρακολούθησης της τήρησης των περιβαλλοντικών όρων, ενώ έχει τη δυνατότητα να ζητήσει ανάλογο προσδιορισμό από τα τρίτα μέρη. 5.1.5. Από τις δαπάνες για την κατασκευή και λειτουργία του έργου, θα πρέπει να εξασφαλίζονται κατά προτεραιότητα αυτές που αφορούν στα έργα προστασίας του περιβάλλοντος τα οποία απαιτούνται για την πλήρη τήρηση των όρων και περιορισμών της παρούσας απόφασης. 5.1.6. Εάν απαιτηθούν επιμέρους έργα που αφορούν στις εργασίες κατασκευής ή στις δραστηριότητες λειτουργίας του αερολιμένα Κέρκυρας, πέραν αυτών που περιγράφονται στη ΜΠΕ και ως εκ τούτου περιλαμβάνονται στο αντικείμενο της παρούσας, αυτά αδειοδοτούνται περιβαλλοντικά σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 6 και 7 του ν. 4014/2011. Εφόσον πρόκειται για εγκατάσταση της οποίας η γενική εκτίμηση των επιπτώσεων περιλαμβάνεται στην ΜΠΕ και η παρούσα απόφαση προβλέπει γενικούς ή και ειδικούς όρους και περιορισμούς για τέτοιου τύπου εγκαταστάσεις και εργασίες, είναι δυνατή η υποβολή από το φορέα του έργου Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΤΕΠΕΜ), η οποία αξιολογείται και εγκρίνεται από την περιβαλλοντική αρχή που είναι αρμόδια για τον αερολιμένα.	Ο φορέας του έργου λαμβάνει και θα λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε να εξασφαλίζονται τα αναφερόμενα στο 5.1.2.1 και 5.1.2.2., 5.1.3., 5.1.5. Έχει οριστεί στέλεχος που έχει την ευθύνη παρακολούθησης της τήρησης των περιβαλλοντικών όρων και ο μελλοντικός φορέας θα ορίσει κατάλληλο προσωπικό για την τήρηση του όρου αυτού.
5.2	Σχεδιασμός 5.2.4. Οι όμβριες απορροές από όλες τις σκληρές επιφάνειες που χρησιμοποιούνται από αεροσκάφη ή οχήματα στο εσωτερικό του αερολιμένα θα πρέπει να συλλέγονται και να οδηγούνται σε κατάλληλες διατάξεις όπου θα υπόκεινται σε καθαρισμό από κατάλοιπα λιπαντικών ή ελαίων και από αιωρούμενα στερεά σωματίδια, πριν διατεθούν στο φυσικό τους αποδέκτη. Ο καθαρισμός αυτός εφαρμόζεται τόσο κατά την υφιστάμενη κατάσταση όσο και μετά την υλοποίηση των έργων εκσυγχρονισμού και βελτίωσης. Για το σκοπό αυτό, λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε: 5.2.4.1. Στη λειτουργία του αερολιμένα να περιλαμβάνονται διαδικασίες διασφάλισης της απρόσκοπτης λειτουργίας του συστήματος συλλογής και καθαρισμού των όμβριων υδάτων και τακτικής απομάκρυνσης των ρύπων που κατακρατούνται στους ελαιοσυλλέκτες και βορβοροσυλλέκτες. 5.2.4.2. Στην οριστικοποίηση σχεδιασμού των έργων εκσυγχρονισμού και βελτίωσης να περιλαμβάνεται η επέκταση του δικτύου συλλογής και καθαρισμού των ομβρίων υδάτων από όλες τις νέες επιφάνειες.	Δεν έχουν κατασκευαστεί ελαιοδιαχωριστές μέχρι σήμερα για όλους τους χώρους του αεροδρομίου, ωστόσο, τα προτεινόμενα έργα προβλέπουν την εγκατάσταση 2 επιπλέον ελαιοδιαχωριστών σε κατάλληλες θέσεις.
5.3	Κατασκευή 5.3.1. Χρήση φυσικών πόρων και εξοικονόμηση ενέργειας 5.3.2. Διαχείριση λυμάτων και αποβλήτων	Θα τηρηθούν όλα τα προβλεπόμενα των άρθρων 5.3.1-5.3.5 κατά τη διάρκεια κατασκευής των προτεινόμενων έργων.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	178 / 258

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ Π.Ο.	ΣΧΟΛΙΑ
	5.3.3. Περιορισμός των εκπομπών στην ατμόσφαιρα, του θορύβου και των δονήσεων 5.3.4. Περιορισμός επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον, στη χλωρίδα και πανίδα 5.3.5. Πρόσθετα θέματα της φάσης κατασκευής	
5.4	Λειτουργία 5.4.1. Οι επιπτώσεις της λειτουργίας του αερολιμένα Κέρκυρας στην ορνιθοπανίδα της περιοχής του θα πρέπει να ελαχιστοποιηθούν διαμέσου των ακόλουθων ενεργειών: (όπως αναφέρεται στα άρθρα 5.4.1.1-3) 5.4.2. Τα υγρά απόβλητα αστικού τύπου του αερολιμένα διατίθενται, μέσω σύνδεσης με δίκτυο αποχέτευσης της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης – Αποχέτευσης Κερκυραίων, στην εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων της πόλης. 5.4.3. Τα υγρά απόβλητα από τις εγκαταστάσεις υγιεινής των αεροσκαφών θα διατίθενται σε κατάλληλα αδειοδοτημένους διαχειριστές. 5.4.4. Οι εργασίες συντήρησης τμημάτων του έργου θα πρέπει να εκτελούνται τηρώντας τους περιβαλλοντικούς όρους κατασκευής που αφορούν στο είδος και την έκταση των εκάστοτε επεμβάσεων. 5.4.5. Ο κάθε φορέας παροχής υπηρεσιών (επίγειας εξυπηρέτησης, καυσίμων κ.ά.) που δραστηριοποιείται στον αερολιμένα θα συντάσσει και θα υποβάλλει στο φορέα που θα είναι υπεύθυνος για τη λειτουργία του έργου και στην τοπική διοίκηση του αερολιμένα Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, στο οποίο μεταξύ των άλλων θα προβλέπεται ο τρόπος ανταπόκρισής του στις υποχρεώσεις των περιβαλλοντικών όρων της παρούσας απόφασης που αφορούν στις δραστηριότητες του, καθώς και στις απαιτήσεις της πάγιας περιβαλλοντικής νομοθεσίας που διέπει τις δραστηριότητες του συγκεκριμένου φορέα παροχής υπηρεσιών. 5.4.6. Ο εξοπλισμός αποθήκευσης και διακίνησης υγρών καυσίμων θα πρέπει να πληροί όλες τις προδιαγραφές ασφάλειας που προβλέπονται στην ισχύουσα νομοθεσία, ώστε να προλαμβάνονται διαρροές καυσίμων ή εκπομπές ατμών που θα επιβάρυναν το έδαφος, τα υπόγεια ύδατα και την ατμόσφαιρα. Για το σκοπό αυτό, τα ελάχιστα απαιτούμενα μέτρα έχουν ως εξής: (όπως αναφέρεται στα άρθρα 5.4.6.1-5)	Τα προβλεπόμενα στις παραγράφους 5.4.1.1 – 3 προβλέπεται να υλοποιηθούν. Ο αερολιμένας είναι συνδεδεμένος με το δίκτυο αποχέτευσης της ΔΕΥΑΚ που καταλήγει στο βιολογικό καθαρισμό της πόλης της Κέρκυρας Οι δύο εταιρείες καυσίμων καθώς και οι τρεις εταιρείες επίγειας εξυπηρέτησης που δραστηριοποιούνται στον αερολιμένα, διαθέτουν Σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO14001. Ο Π.Ο 5.4.3 ζητείται να τροποποιηθεί καθώς σήμερα τα λύματα των αεροσκαφών δεν διατίθενται σε διαχειριστές αλλά οδηγούνται μέσω φρεατίου μαζί με τα υπόλοιπα αστικά λύματα του αερολιμένα στην ΕΕΛ Κέρκυρας. Οι δυο εταιρείες ανεφοδιασμού α/φ με καύσιμα, οι οποίες έχουν σταθμό εντός του Α/Δ Κέρκυρας διαθέτουν δεξαμενές που είναι εγκιβωτισμένες σε ειδικό στεγανό πλαίσιο, και στο σύστημά τους είναι ενσωματωμένο σύστημα ελαιοδιαχωριστών για υποδοχή τυχόν αποβλήτων σε περίπτωση διαρροής. Τα απόβλητα δε από τους ελαιοδιαχωριστές τα παραλαμβάνουν οι συμβεβλημένες με αυτές πιστοποιημένες εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων και τα απομακρύνουν με δική ευθύνη εκτός του χώρου του αερολιμένα. Η λειτουργία του σταθμού ανεφοδιασμού, η διακίνηση των οχημάτων από πλευρά πόλης για πλήρωση των εγκαταστάσεων και προς πλευρά δαπέδου στάθμευσης α/φ για ανεφοδιασμό των αεροσκαφών, η αντιμετώπιση τυχόν ατυχημάτων διαρροής, αποτελούν ιδιαίτερα εξειδικευμένες διαδικασίες, που συνοδεύονται με υποχρεωτικά υψηλά αυστηρά μέτρα ασφάλειας, ειδικά μηχανήματα και ειδικό εξοπλισμό, και ακολουθούνται αυστηρά ειδικές διαδικασίες και ενέργειες σε περίπτωση τυχόν διαρροής, με πλήρη και αποκλειστική ευθύνη της εταιρείας καυσίμων. Σύμφωνα με τον κανονισμό Διαδικασίας Ανεφοδιασμού αεροσκαφών, η περίπτωση διαρροής θεωρείται εξαιρετική περίπτωση ατυχήματος, που πρέπει να αποφεύγεται ρητώς. Τα ειδικά ελάχιστα μέτρα που αναφέρονται στα άρθρα 5.4.6.1-5 θα τηρηθούν.
5.5	Παρακολούθηση 5.5.1. Ο φορέας λειτουργίας του αερολιμένα οφείλει να εκπονήσει κατάλληλο πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης και να συντονίζει την εφαρμογή του, ώστε να παρακολουθείται η επίδραση του έργου και η εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων που αφορούν στη λειτουργία του. Στο πλαίσιο του προγράμματος αυτού, θα πρέπει να συλλέγονται, να υποβάλλονται σε επεξεργασία και αξιολόγηση, και τέλος να δημοσιοποιούνται στον ιστότοπο του παραπάνω φορέα, με τη μορφή ετήσιας τουλάχιστον έκθεσης, αποτελέσματα και τεκμηριώσεις σχετικά με τα ακόλουθα θέματα: 5.5.1.1. Αναλυτικές καταγραφές ενεργειών που πραγματοποιούνται για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων. 5.5.1.2. Συστηματική παρακολούθηση της ποιότητας των επιφανειακών και υπόγειων νερών στην έκταση του αερολιμένα, με έμφαση στην περίμετρό του και γύρω από το πάρκο καυσίμων. 5.5.1.3. Υπολογισμοί συγκεντρώσεων των αέριων ρύπων που σχετίζονται με τις εκπομπές της λειτουργίας του αερολιμένα, μέσω καταγραφής αναλυτικών στοιχείων τόσο των αεροπορικών κινήσεων (π.χ. ώρα, τύπος αεροσκάφους, άκρο του διαδρόμου που χρησιμοποιήθηκε κ.ά.) όσο και των βασικών λειτουργιών επίγειας υποστήριξης (π.χ. ηλεκτρογεννήτριες GSE), ώστε σε συνδυασμό με τα μετεωρολογικά στοιχεία της περιοχής να τροφοδοτείται κατάλληλο μαθηματικό ομοίωμα (μοντέλο) εγνωσμένης αξιοπιστίας. Εάν τα αποτελέσματα των υπολογισμών συγκεντρώσεων αέριων ρύπων υποδεικνύουν ενδεχόμενο υπερβάσεων των εκάστοτε νομοθετημένων ορίων ποιότητας της ατμόσφαιρας, θα πρέπει να οργανώνεται πρόγραμμα μετρήσεων, με έμφαση στη θερινή περίοδο. 5.5.1.4. Με βάση τα ίδια επιχειρησιακά και μετεωρολογικά στοιχεία, θα πρέπει να υπολογίζονται, μέσω κατάλληλου μοντέλου, οι στάθμες θορύβου και σε περίπτωση ενδείξεων για υπερβάσεις των εκάστοτε νομοθετημένων ορίων θα πρέπει να οργανώνεται	Ο φορέας λειτουργίας του αερολιμένα θα εκπονήσει κατάλληλο πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης και θα συντονίζει την εφαρμογή του. Ο Φορέας του έργου μέχρι την ολοκλήρωση του προγράμματος παρακολούθησης θα εφαρμοστεί προσωρινό πρόγραμμα παρακολούθησης μέσω campaigns, models και περιοδικών μετρήσεων.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΩΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	179 / 258

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ Π.Ο.	ΣΧΟΛΙΑ
	πρόγραμμα μετρήσεων, με έμφαση στη ζώνη των πλησιέστερων κτιρίων. Το μοντέλο θορύβου θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από εγνωσμένη αξιοπιστία και κατά προτίμηση να είναι ενοποιημένο με εκείνο για την ποιότητα αέρα. Η ως άνω παρακολούθηση θορύβου εφαρμόζεται για όσο χρόνο δεν υφίσταται υποχρέωση στρατηγικής χαρτογράφησης θορύβου του αερολιμένα βάσει της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ και σχετικό σχέδιο δράσης· εάν προκύψει τέτοια υποχρέωση, η παρακολούθηση του θορύβου και η αντιμετώπιση των επιπτώσεών του διεξάγεται με βάση τις προβλέψεις της Οδηγίας.	
6	Χρονικό διάστημα ισχύος της απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων – Προϋποθέσεις για την ανανέωση και τροποποίησή της	-
7	Άλλες διατάξεις	-
8	Υποχρεώσεις σχετικά με τον έλεγχο τήρησης των περιβαλλοντικών όρων	-
9	Δημοσιοποίηση	-
10	Αντικατάσταση προηγούμενης ΑΕΠΟ	-

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	180 / 258

7 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

7.1 Μεθοδολογία εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων

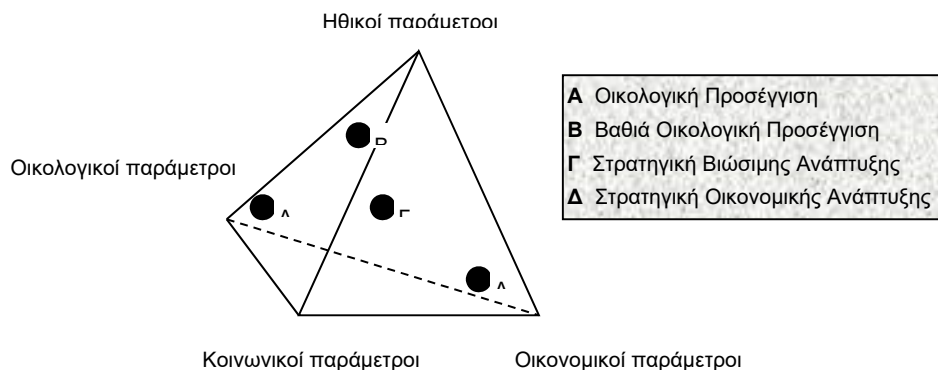
Οι ενδεχόμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την υλοποίηση ενός έργου επέκτασης Αερολιμένα πρέπει να εξεταστούν και να εκτιμηθούν, αφενός για τη φάση κατασκευής του έργου και αφετέρου για τη φάση λειτουργίας του. Η εκπόνηση της περιβαλλοντικής μελέτης του υπόψη έργου απαιτεί μια προσεκτική προσέγγιση μέσω μιας ολοκληρωμένης μεθοδολογίας καθώς ο τομέας της προστασίας του περιβάλλοντος και της περιβαλλοντικής διαχείρισης διέπεται πλέον από ένα αυστηρότερο, συνεχώς εμπλουτιζόμενο θεσμικό πλαίσιο σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο, το οποίο πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

Κατά την τελευταία δεκαετία μεγάλη προσπάθεια έχει αφιερωθεί στην ανάπτυξη μεθοδολογιών εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων για το σκοπό της συντήρησης και διαχείρισης των περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών μιας περιοχής. Ο διαχωρισμός μεταξύ ποσοτικής και ποιοτικής διαχείρισης αυτών, δεν υφίσταται ούτε ως έννοια, ούτε ως πρακτική, καθώς η παρακολούθηση, ο έλεγχος, η επέμβαση και η διαχείριση πρέπει να γίνονται πλέον ενιαία εντός του υδατικού συστήματος-διαμερίσματος (σύμφωνα και με την Ευρωπαϊκή νομοθεσία πλαίσιο 2000/60) και όχι αποσπασματικά, με έμφαση στα επιμέρους στοιχεία του, όπως μέχρι σήμερα ίσχυε.

Ως αποτέλεσμα των παραπάνω, η εκπόνηση των περιβαλλοντικών μελετών οδηγεί σε νέες προτεραιότητες για τον Περιβαλλοντικό Σχεδιασμό. Έτσι η παραδοσιακή πρακτική και η επιστημονική μεθοδολογία που ήθελε τη διαχείριση των περιβαλλοντικών συστημάτων αποκλειστικά ως μέσον για την εξυπηρέτηση και κάλυψη των αναγκών του ανθρώπου, αντικαθίσταται από μια αντίληψη σύμφωνα με την οποία ο στόχος είναι πλέον η διαχρονική συντήρηση της ζωής στη φύση καθώς αναγνωρίζεται η καθοριστική σημασία της συμβολής της διατήρησης της περιβαλλοντικής ισορροπίας στη συνέχιση της ζωής στη γη. Η νέα αυτή αντίληψη απαιτεί την ολοκλήρωση και το συντονισμό του συνόλου των ενεργειών και των παρεμβάσεων που αφορούν στο περιβάλλον με ένα πνεύμα διατήρησης της ακεραιότητας και προστασίας της «υγείας» των περιβαλλοντικών συστημάτων. Η προσέγγιση αυτή επιτυγχάνεται και υλοποιείται μέσα από την *Ολιστική Θεωρία*, η εφαρμογή της οποίας επιτυγχάνεται με την λεπτομερή προσέγγιση των οικοσυστημάτων μέσα από την εκπόνηση των περιβαλλοντικών μελετών.

Η ολιστική προσέγγιση των περιβαλλοντικών μελετών ενός έργου, προϋποθέτει την συναξιολόγηση των περιβαλλοντικών, κοινωνικών, οικονομικών και ηθικών παραμέτρων (τετράεδρο Βιώσιμης Ανάπτυξης – ακόλουθο Σχήμα) εντός των ορίων του εξεταζόμενου έργου με στόχο τη διαχρονική συντήρηση της ζωής του οικοσυστήματος.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	181 / 258



Αυτό σημαίνει ότι η παραδοσιακή μεθοδολογία των περιβαλλοντικών μελετών αναθεωρείται και προσαρμόζεται προκειμένου να καλύπτει την ενιαία και ολοκληρωμένη προσέγγιση του οικοσυστήματος και των έργων υποδομής που λαμβάνουν χώρα εντός αυτού μέσω μιας νέας μεθοδολογίας η οποία περιλαμβάνει περιβαλλοντικές, κοινωνικές, ηθικές και οικονομικές παραμέτρους και η οποία διέπει και τον παρόν φάκελο.

Σύμφωνα με τα ως άνω αναφερόμενα οι επιπτώσεις που εξετάστηκαν διαχωρίζονται σε επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής, επιπτώσεις κατά τη φάση λειτουργίας καθώς και επιπτώσεις από της Ετήσιες Μελλοντικές Εργασίες Συντήρησης Αεροδρομίου. Επιπλέον γίνεται σύγκριση των ενδεχόμενων επιπτώσεων από την υλοποίηση των προτεινόμενων έργων με αυτές που έχουν ήδη προβλεφθεί στις προηγούμενες εγκεκριμένες μελέτες.

7.2 Σύγκριση περιβαλλοντικών επιπτώσεων των νέων έργων με τα εγκεκριμένα έργα

Μετά από σύγκριση των προτεινόμενων έργων του παρόντος Φακέλου με τα έργα που αδειοδοτήθηκαν με τον Φάκελο της ΜΠΕ του 2012 και δεν έχουν υλοποιηθεί, προκύπτει ότι τα νέα προτεινόμενα έργα αποτελούν ομοειδή έργα (βλέπε πίνακα 2.1.1). Συνεπώς, οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την κατασκευή και λειτουργία των προτεινόμενων έργων σε σχέση με τις εκτιμήσεις που έχουν γίνει στα πλαίσια της παλαιότερης ΜΠΕ του 2012, κρίνεται ότι σε γενικές γραμμές δεν διαφοροποιούνται σημαντικά.

Παρόλα αυτά στις παρακάτω παραγράφους γίνεται αναλυτική εκτίμηση των ενδεχόμενων επιπτώσεων τόσο κατά τη φάση κατασκευής των νέων έργων, όσο και κατά τη φάση λειτουργίας τους.

7.3 Επιπτώσεις του έργου στο φυσικό περιβάλλον

7.3.1 Φάση κατασκευής

Η ανάπτυξη, κατασκευή και λειτουργία νέων έργων ενδέχεται να επιφέρει μερικές ανακατατάξεις στο οικολογικό σύστημα της περιοχής, το μέγεθος των οποίων συναρτάται με το μέγεθος των νέων έργων και των χαρακτηριστικών του φυσικού περιβάλλοντος και που σε γενικές γραμμές θεωρείται ότι θα είναι πλήρως αναστρέψιμες.

Σε ότι αφορά την άμεση περιοχή των προτεινόμενων έργων του αεροδρομίου Κέρκυρας, το σύνολο των έργων προβλέπεται εντός του σημερινού ορίου του αεροδρομίου και δεν αναμένεται να επηρεάσει ή να υποβαθμίσει σημαντικά το φυσικό περιβάλλον της άμεσης περιοχής.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	182 / 258

Κατά τη φάση κατασκευής των νέων έργων και ιδιαίτερα σε ότι αφορά την σκόνη, ενδέχεται να προκαλέσει προβλήματα στο άμεσο φυσικό περιβάλλον. Πέραν της αισθητικής και υγειονομικής όχλησης που προκαλεί, επικαθήμενη πάνω στο έδαφος μειώνει τη διηθητικότητα του και αυξάνει το συντελεστή απορροής των ομβρίων υδάτων και των φερτών υλικών. Στην περίπτωση των προβλεπόμενων επεκτάσεων και εγκαταστάσεων θα δημιουργηθεί περιορισμένο πρόβλημα σκόνης κατά τη διάρκεια κατασκευής τους και τη διέλευση των φορτηγών αυτοκινήτων μεταφοράς των αδρανών και λοιπών υλικών, καθώς τα έργα επέκτασης θα υλοποιηθούν τμηματικά και κατά την κατασκευή των προβλεπόμενων έργων, θα ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την ελαχιστοποίηση της παραγόμενης σκόνης, όπως π.χ. ύγρανση με κατάβρεγμα των αδρανών υλικών κατασκευής κλπ. Κυρίως, η επέκταση του αεροσταθμού καθώς και των χώρων στάθμευσης που βρίσκονται κοντά στις πλησιέστερες οικιστικές ενότητες, αναμένεται να προκαλέσουν εντονότερες επιπτώσεις, ωστόσο θα τηρηθούν όσο το δυνατόν περισσότερα μέτρα προστασίας για την κατά το δυνατόν ελαχιστοποίησή τους (η κατασκευή να είναι εκτός της τουριστικής περιόδου).

Η χερσαία πανίδα και ορνιθοπανίδα της άμεσης περιοχής μελέτης παρόλες τις δραστηριότητες του αεροδρομίου και της τουριστικής - οικιστικής ανάπτυξης της περιοχής, δεν είναι περιορισμένη. Συγκεκριμένα, τα αγροοικοσυστήματα, τα οποία περιλαμβάνουν τις καλλιεργούμενες εκτάσεις, και καταλαμβάνουν την περιοχή άμεσης επιρροής του έργου αντιπροσωπεύονται από ελαιώνες, ενώ στις όχθες της λιμνοθάλασσας Χαλικιοπούλου, οι εκτάσεις καλλιεργούνται με κηπευτικά, σπρωροφόρα δένδρα και αμπελώνες. Σε ορισμένες θέσεις των λιμνοθαλασσών Χαλικιοπούλου, κυρίως πλησίον της επαφής με τη θάλασσα, αναπτύσσεται βλάστηση με *Salicornia* καθώς και με *Arthrocnemum* (Αρθρόκνεμα), ενώ κατά τόπους υπάρχουν υφάλμυρα λιβάδια με βούρλα. Αλλαγή στη σύνθεση της φυσικής βλάστησης δεν προβλέπεται από την κατασκευή.

Οι επιπτώσεις από την κατασκευή του έργου στις ζωοκοινότητες της περιοχής μελέτης περιορίζονται στις άμεσες επιδράσεις του θορύβου και στις δευτερογενείς έμμεσες επιδράσεις από υγρά στερεά και αέρια απόβλητα. Τα ζώα σε αντίθεση με τα φυτά έχουν το πλεονέκτημα της κίνησης και μπορούν να αποφεύγουν τις περιοχές με αυξημένη όχληση ή/και ρύπανση. Έτσι, είναι πιθανή μια "τοπική" μετακίνηση κάποιων ειδών σε μεγαλύτερη απόσταση από τις θέσεις που θα γίνουν οι κατασκευές.

Σχετικά με τους φυσικούς πόρους της άμεσης και ευρύτερης περιοχής μελέτης δεν αναμένονται ουσιώδεις μεταβολές στο ρυθμό χρήσης ή αξιοποίησής τους από την κατασκευή των νέων έργων στο αεροδρόμιο. Από το είδος των προτεινόμενων έργων δεν προκύπτει σημαντική κατανάλωση ή εξάντληση μη ανανεώσιμου φυσικού πόρου.

7.3.2 Φάση λειτουργίας

7.3.2.1 Γενικά

Τα στοιχεία της σημερινής και μελλοντικής προβλεπόμενης εξέλιξης της κίνησης του υπάρχοντος αεροδρομίου της Κέρκυρας δίνουν συγκεντρώσεις εκλυόμενων αέριων ρύπων χαμηλότερες από τα σχετικά όρια. Επιπλέον λαμβάνοντας υπόψη τα προαναφερόμενα και το γεγονός ότι στις εγκαταστάσεις καυσίμων υπάρχουν κατάλληλες διατάξεις για τυχόν διαρροές, εκτιμάται ότι οι επιφανειακές απορροές από το χώρο δεν θα είναι ιδιαίτερα επιβαρυνμένες γεγονός που ισχύει και με τη σημερινή λειτουργία του αερολιμένα. Έτσι οι επιδράσεις, στα επί μέρους στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος και του οικοσυστήματος δεν θα είναι σημαντικές.

7.3.2.2 Χλωρίδα - πανίδα

Η χλωρίδα όσο και η πανίδα της ευρύτερης περιοχής ενός αεροδρομίου δέχονται επιδράσεις, που κατά κανόνα προκαλούν οικολογική υποβάθμιση. Οι επιδράσεις από την λειτουργία του αεροδρομίου

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	183 / 258

στο φυσικό περιβάλλον, τη χλωρίδα, τη βλάστηση, το οικοσύστημα, τη γεωργία, την κτηνοτροφία, την αλιεία και το έδαφος ασκούνται μέσω:

- των εκλυόμενων αερίων ρύπων (οι κύριες πηγές ρύπανσης είναι: NO_x, Pb, SO₂, HC),
- των παραγομένων υγρών αποβλήτων και των απορρεόντων ομβρίων,
- των δημιουργούμενων στερεών αποβλήτων και απορριμμάτων,
- των προκαλούμενων θορύβων,
- της μεταβολής του ανάγλυφου και της μορφολογίας του εδάφους,
- της εκλυόμενης σκόνης κατά τη διάρκεια της κατασκευής.

Συγκεκριμένα για τους αέριους ρύπους, ανάλογα με το μέγεθος των συγκεντρώσεων μπορεί να υπάρχουν ορατές ή μη ορατές βλάβες στα φυτά. Έτσι μπορεί να υπάρχει ελάττωση της αύξησης, μείωση άλλων λειτουργιών και βλάβες πριν να παρουσιαστούν τα συμπτώματα της βλάβης, που μπορεί να είναι νέκρωση των άκρων των φύλλων, νέκρωση μεταξύ των νεύρων, στίγματα ή χλώρωση, νανισμός των δέντρων ή τέλος και ολική νέκρωση των φυτών. Πρέπει να τονιστεί βέβαια ότι ρόλο παίζει όχι μόνο το μέγεθος των συγκεντρώσεων των ρυπαντικών ουσιών, αλλά και η συσσώρευση ενός ή περισσοτέρων με την πάροδο του χρόνου. Επίσης η επίδραση διαφόρων ρύπων σχετικά είναι συνεργατική και είναι δυνατόν να συνδυαστεί με άλλους παράγοντες του περιβάλλοντος οι οποίοι σε ακραίες συνθήκες μπορούν να προκαλέσουν στα φυτά βλάβες, γεγονός που καθιστά δύσκολη ή αδύνατη την διάγνωση βλαβών από κάθε ρύπο.

Τα ενδημικά είδη που εντοπίστηκαν στην περιοχή μελέτης είναι ξηροφυτικά, ανθεκτικά είδη γεγονός που όπως προαναφέρθηκε τα κατατάσσει στα άμεσα ανθεκτικά στους ρύπους φυτά με αποτέλεσμα να είναι σίγουρη η επιβίωσή τους μετά την κατασκευή και κατά την λειτουργία του έργου.

Επίδραση του SO₂

Το διοξείδιο του θείου εκλύεται κατά την καύση των ανθράκων, την παραγωγή και καύση του πετρελαίου, του θείου, θειικού οξέος κ.λ.π. Το πετρέλαιο περιέχει 1-2% S, αναγόμενο όμως σε τυπικό τόνο άνθρακα εκλύει 14-23 χιλ. SO₂. Το SO₂ σε περιεκτικότητα 0,5 ppm προκαλεί στα φυτά οξείες βλάβες, ενώ σε περιεκτικότητα 0,1-0,03 ppm προκαλεί κάτω από ευνοϊκές συνθήκες και σε ευαίσθητα φυτά, χρόνιες βλάβες (Smith 1970) ενώ οι Ranet Dassler (1972) αναφέρουν βλάβες σε ευπαθή φυτά σε περιεκτικότητα 0,5-1,2 ppm.

Το SO₂ προκαλεί:

- μείωση του ρυθμού φωτοσύνθεσης, λόγω επίδρασης στο άνοιγμα των στομάτων.
- ανάσχεση της δράσης του βασικού ενζύμου της φωτοσύνθεσης: "Ribulose 1.5 diphosphate".
- αλλοίωση του γλυκολικού μεταβολισμού με άμεσο αντίκτυπο στη μείωση παραγωγής αμινοξέων (σερίνη, γλυσίνη).
- επίδραση στο PH με άμεση συνέπεια στη συγκέντρωση της χλωροφύλλης και υποβάθμισή της σε φαιοφυτίνη.

Σύμφωνα με την ΜΠΕ – 2012, οι μέγιστες συγκεντρώσεις του SO_x στην περιοχή του έργου υπολογίστηκαν σε 6,80μg/m³ (μέση τιμή 24ώρου) για το 2020 πλησίον της πηγής. Οι τιμές αυτές είναι σαφώς κατώτερες από τις συγκεντρώσεις οι οποίες προκαλούν βλάβες στα φυτά, που σύμφωνα με τον Smith (1981) είναι 1820 μg/m³ για 1 ώρα 468 μg/m³ για 8 ώρες και 21-44 μg/m³ στη βλαστική περίοδο των φυτών.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	184 / 258

Επίδραση των οξειδίων του αζώτου (NO_x)

Τα οξείδια του αζώτου προέρχονται κυρίως από τα αυτοκίνητα και περισσότερο από τα πετρελαιοκίνητα. Σημειώνεται ότι κατάλληλοι καταλύτες μειώνουν τις εκπομπές αυτών των οξειδίων μέχρι και 70%.

Από τα 8 οξείδια του αζώτου το NO και το NO_2 είναι τα πιο βλαπτικά στα φυτά. Σε μεγάλες συγκεντρώσεις οξειδίων αζώτου, προκαλούνται στα φυτά καφετιές ως μαυροκαφετιές νεκρώσεις στον περίγυρο των φύλλων, όπως και κηλίδες. Το NO_2 σε συγκεντρώσεις 2-10 ppm προκαλεί κηλίδες που μοιάζουν με αυτές του SO_2 (Brandt, Heck 1967). Τα NO και NO_2 συμβάλλουν σημαντικά στη δημιουργία του O_3 και της όξινης βροχής. Όταν οξειδώνεται σε ιόντα NO_3 δηλητηριάζει τα υδρόβια ζώα, απορροφάται εύκολα από τα υδρόβια φυτά και προκαλεί τον ευτροφισμό των υδρόβιων φυτών των λιμνών (Πετράκης 1982).

Τέλος, το NO_2 προκαλεί ανάσχεση της φωτοσύνθεσης, μείωση της ενζυμικής δραστηριότητας, πτώση των φύλλων ενώ προσβάλλει τα φυτά κυρίως κατά τις συννεφιασμένες ημέρες. Αυτό συμβαίνει γιατί με το φως λαμβάνει χώρα αντίδραση ενζυμική που μετατρέπει το NO_2 σε NH_3 , η οποία είναι ουδέτερη. Σύμφωνα με την ΜΠΕ – 2012, οι μέγιστες συγκεντρώσεις για τα NO_x υπολογίστηκαν σε $422,03\mu\text{g}/\text{m}^3$ (ωριαία τιμή) για το 2020 πλησίον της πηγής. Τιμές οι οποίες είναι πολύ κάτω από αυτές που προκαλούν βλάβες ορατές στα φυτά και οι οποίες σύμφωνα με τον Smith (1981) κυμαίνονται από $38000\mu\text{g}/\text{m}^3$ για 1 ώρα, $3000-5000\mu\text{g}/\text{m}^3$ για 48 ώρες και $1900\mu\text{g}/\text{m}^3$ για 100 ώρες.

Μονοξείδιο του άνθρακα CO

Το μονοξείδιο του άνθρακα εκλύεται από μηχανές εσωτερικής καύσης από άλλες ανθρωπογενείς κυρίως πηγές αλλά και από διάφορες οργανικές ουσίες. Προκαλεί βλάβες στα φυτά σε συγκεντρώσεις πάνω από 1000 ppm, οι οποίες παρουσιάζονται ως επιμηκύνσεις φυτικών μερών, κιτρίνισμα και πτώση φύλλων, όπως και έκπτυξη πλαγίων κλάδων.

Σύμφωνα με την ΜΠΕ – 2012, οι μέγιστες συγκεντρώσεις του CO στην περιοχή μελέτης εκτιμήθηκαν σε $512,32\mu\text{g}/\text{m}^3$ (μέση τιμή 8ώρου) για το 2020 πλησίον της πηγής τιμές πολύ πιο κάτω από τις συγκεντρώσεις των $10.000\mu\text{g}/\text{m}^3$ πάνω από τις οποίες το CO δρα βλαπτικά στα φυτά.

Διοξείδιο του άνθρακα

Το CO_2 σε κανονικές φυσικές ποσότητες δεν θεωρείται ως ρύπος ή δεν προκαλεί βλάβη στα φυτά, στα ζώα και γενικά στο περιβάλλον. Η κατάταξή τους όμως στους αέριους ρύπους έχει να κάνει με το γεγονός ότι οι αυξημένες ποσότητες CO_2 που εκλύονται διαταράσσουν την ισορροπία του κύκλου του άνθρακα. Η αύξηση μεγάλων ποσοτήτων στην ατμόσφαιρα δρα σαν θερμοκήπιο κρατώντας την ακτινοβολούμενη θερμοκρασία της γης.

Υδρογονάνθρακες

Υδρογονάνθρακες παράγονται από τα βενζινοκίνητα αυτοκίνητα που είναι υπεύθυνα για περισσότερο από το 50% του συνόλου των εκλυόμενων στην ατμόσφαιρα υδρογονανθράκων. Η κύρτωση των βλαστών και φύλλων, παραμόρφωση φύλλων, νέκρωση και πτώση αυτών χωρίς να μαραθούν αναφέρονται σαν βασικές βλάβες των φυτών από τους HC. Οι βλαβερές συνέπειες παρουσιάζονται στα $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ για βραχυπρόθεσμες εκθέσεις ενώ οι ανώτατες επιτρεπόμενες τιμές συγκέντρωσης είναι $160\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Καιλίδης, 1985). Οι μέγιστες συγκεντρώσεις των υδρογονανθράκων στην περιοχή μελέτης εκτιμήθηκαν σε $109,94\mu\text{g}/\text{m}^3$ (μέση τιμή 3ωρου) για το 2020 πλησίον της πηγής.

Γενικότερα, όσον αφορά στα καλλιεργούμενα είδη που εντοπίζονται στην περιοχή μελέτης δεν υπάρχουν ολοκληρωμένες έρευνες που να προσδιορίζουν την επίπτωση του κάθε ενός ρύπου ή το

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	185 / 258

σύνολό τους. Μπορούμε όμως να πούμε ότι τα παραπάνω είδη που προτιμούν δροσερότερες και υγροβιότερες συνθήκες είναι είδη λιγότερο ανθεκτικά από άλλα ξηροθερμικά είδη.

Οι συγκεντρώσεις αέριων ρύπων επιδρούν στο έδαφος, στο νερό αλλά και άμεσα στα καλλιεργούμενα είδη με συνέπεια την ελάττωση της γεωργικής παραγωγής, είτε σαν συνέπεια της αλλαγής κάποιων φυσιολογικών λειτουργιών (χωρίς ορατές βλάβες στα φυτά) είτε σε πολύ υψηλές συγκεντρώσεις σαν συνέπεια της βλάβης των ειδών καλλιέργειας.

Σύμφωνα με τα παραπάνω και με τα υπολογισθέντα στοιχεία των ρύπων, δεν αναμένονται επιπτώσεις όπως μείωση της γεωργικής παραγωγής από τις συγκεντρώσεις αέριων ρύπων. Σαν συνέπεια της λειτουργίας του αεροδρομίου πιθανές επιπτώσεις είναι δυνατόν να εμφανιστούν σε στενές ζώνες στην ανατολική πλευρά του γηπέδου του αερολιμένα, όπου χωροθετούνται τα νέα έργα. Μια ζώνη καλλωπιστικών θάμνων ή χαμηλών δένδρων (μέχρι 2 μέτρα), περιμετρικά της περίφραξης εκτός από την αισθητική βελτίωση θα δρα και σαν φίλτρο συγκράτησης των ρύπων.

7.3.2.3 Οικοσυστήματα

Στο πλαίσιο της ΜΠΕ - 2012 εκπονήθηκε η παρούσα ΕΟΑ (παρουσιάζεται στο Παράρτημα) λόγω της γειννίας του αεροδρομίου της Κέρκυρας γειννιάζει με την Προστατευόμενη περιοχή του δικτύου NATURA 2000 «Παράκτια θαλάσσια ζώνη από Κανόνι ως Μεσογγή» - ΚΕΡΚΥΡΑ - ΚΑΝΟΝΙ - ΜΕΣΟΓΓΗ GR2230005 στην οποία εξετάζεται η πιθανότητα επηρεασμού της. δίνεται η ειδική οικολογική αξιολόγηση του.

Σύμφωνα με την αξιολόγηση η λειτουργία του αεροδρομίου δεν επιφέρει επιπτώσεις στην προστατευόμενη περιοχή με την προϋπόθεση ότι τηρούνται όλα τα μέτρα προστασίας και διαχείρισης περί υγρών αποβλήτων και πετρελαιοειδών, όπως επιβάλλονται από τους εθνικούς και διεθνείς κανονισμούς. Εξαίρεση αποτελεί η ενθάρρυνση της εγκατάστασης ειδών της ορνιθοπανίδας μέσω της αύξησης της υδρόβιας βλάστησης (χώροι φωλεασμού και κάλυψης), η οποία έρχεται σε αντίθεση με την ασφάλεια των πτήσεων. Η χρήση βιοακουστικών και πυροακουστικών μεθόδων που χρησιμοποιούνται σήμερα στοχεύουν μόνο στην προσωρινή απομάκρυνση από τον χώρο του αεροδρομίου και όχι από τον τόπο διαβίωσής τους.

Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι οι νέες κατασκευές προβλέπονται μόνο στην ανατολική πλευρά του υφιστάμενου αερολιμένα και χωροθετούνται σε απόσταση περίπου 400m, σχεδόν στις θέσεις που καταλαμβάνουν και σήμερα, επομένως συμπεραίνεται ότι δεν επέρχονται ουσιαστικές διαφοροποιήσεις στα φυσικά οικοσυστήματα της άμεσης περιοχής.

Συγκεκριμένα, όσον αφορά στις επιπτώσεις στις υδροχαρείς διαπλάσεις της λίμνης Χαλικιοπούλου, οι δευτερογενείς επιπτώσεις αέριας ρύπανσης που αφορούν την χλωρίδα και αναλύονται στις προηγούμενες παραγράφους είναι σαφές ότι οι ισχύουν και για την υδρόφιλη βλάστηση που περιμετρικά ή και εντός της λίμνης Χαλικιοπούλου. Όπως ήδη ειπώθηκε οι συγκεντρώσεις είναι πολύ μικρές με αποτέλεσμα να μην αναμένονται δυσμενείς επιδράσεις στην φυσιολογία των φυτών.

Στην περίπτωση των υγροτόπων καθοριστικής σημασίας για την επιβίωση της χλωρίδας και της πανίδας τους είναι η ποιότητα των υδάτων. Σύμφωνα με τα όσα προαναφέρθηκαν προκύπτει ότι τα όμβρια ύδατα δεν δύνανται να επηρεάσουν την ποιότητα του υδάτινου οικοσυστήματος ενώ θα λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα περιορισμού της ρύπανσης της λιμνοθάλασσας. Στις εγκαταστάσεις του αερολιμένα όπου δύναται να υπάρξει διαφυγή επικίνδυνων υγρών αποβλήτων (πυροσβεστικός σταθμός, δεξαμενές καυσίμων) έχουν εγκατασταθεί ίδια συστήματα και συλλέκτες (βορβοροσυλλέκτες και ελαιοσυλλέκτες) για την αντιμετώπιση διαρροών. Επισημαίνεται δε ότι στον αερολιμένα δεν υπάρχει τεχνική βάση συντήρησης αεροσκαφών και δεν γίνεται πλύση οχημάτων. Ως εκ τούτου δεν

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	186 / 258

αναμένονται επιπτώσεις στις υδροχαρείς διαπλάσεις και το υδάτινο οικοσύστημα της λίμνης από τη λειτουργία του αερολιμένα εκτός από εξαιρετικές περιπτώσεις μεγάλου ατυχήματος.

Οι επιπτώσεις από την λειτουργία του έργου στις ζωοκοινότητες της περιοχής μελέτης περιορίζονται στις δευτερογενείς έμμεσες επιδράσεις του θορύβου και στις επιδράσεις από υγρά-στερεά-και αέρια απόβλητα.

Ο θόρυβος και ο ισχυρός φωτισμός κατά τη φάση λειτουργίας αποτελούν παράγοντες όχλησης για τους ζωικούς πληθυσμούς. Ωστόσο, δεν αναμένονται μεγαλύτερες επιπτώσεις στην πανίδα της περιοχής από αυτές που έχουν προβλεφθεί στην ΜΠΕ – 2012.

Συνεπώς, σύμφωνα με όλα τα παραπάνω κατά την φάση λειτουργίας του αερολιμένα, δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης, στην περίπτωση φυσικά που τηρούνται οι περιβαλλοντικοί όροι που θα εκδοθούν από την αρμόδια Υπηρεσία Περιβάλλοντος.

7.3.3 Ετήσιες Μελλοντικές Εργασίες Συντήρησης Αεροδρομίου

Οι ετήσιες μελλοντικές εργασίες συντήρησης του αεροδρομίου δεν αναμένεται σε καμία περίπτωση να επιφέρουν σημαντικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής του αερολιμένα, καθώς θα είναι σαφώς περιορισμένες, θα γίνονται τμηματικά και θα εκτελούνται σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία, τις εκάστοτε ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές και λαμβάνοντας όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και προστασίας, τόσο για τις μεθόδους κατασκευής και τα υλικά που θα χρησιμοποιούνται.

7.4 Επιπτώσεις του έργου στο έδαφος

7.4.1 Φάση κατασκευής

Τα προτεινόμενα έργα του αερολιμένα Κέρκυρας αναπτύσσονται εντός των υφιστάμενων ορίων του αερολιμένα, ελαχιστοποιώντας τις πιθανές επιπτώσεις στα εδαφικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης.

Κατά τη διάρκεια της κατασκευής των προτεινόμενων έργων αναμένονται διασπάσεις και μετατοπίσεις του επιφανειακού στρώματος του εδάφους. Ωστόσο δεν είναι πιθανές επιπτώσεις ευρύτερης έκτασης, δεδομένου ότι δεν θα υλοποιηθούν έργα που να ενέχουν δυνατότητες αλλαγής στις παραμέτρους διάβρωσης ή μεταβολών στη σύσταση, στη πυκνότητα και τη φόρτιση του εδάφους, στις όμορες ή ευρύτερες περιοχές. Συνεπώς, η εκτίμηση των επιπτώσεων του εδάφους εστιάζεται στην περιοχή άμεσης επέμβασης.

Οι επιπτώσεις που αναμένονται στη μορφολογία, το έδαφος και το υπέδαφος κατά τη φάση κατασκευής του έργου, θα αφορούν κυρίως:

- Την απομάκρυνση, τις διασπάσεις και μετατοπίσεις του επιφανειακού εδάφους και τις εκσκαφές για την θεμελίωση και κατασκευή των προτεινόμενων έργων.
- Επιχωματώσεις στην ανατολική πλευρά της λιμνοθάλασσας Χαλικοπούλου.
- Την ενδεχόμενη, τοπικής κλίμακας ρύπανση του εδάφους του χώρου του εργοταξίου και του χώρου εκτέλεσης των έργων από τα πετρελαιοειδή των μηχανημάτων, τα υγρά έκπλυσης τους και τα στερεά απορρίμματα από το προσωπικό του εργοταξίου.
- Τα στερεά απόβλητα τα οποία αναμένεται να είναι πλεονάζοντα αδρανή, προερχόμενα από υλικά εκσκαφών, χώμα, μπάζα και ανεπιθύμητα υλικά, μέρη σκυροδέματος κτλ.

Οι προαναφερθείσες επιπτώσεις στο έδαφος και το υπέδαφος, αξιολογούνται αρνητικές ως προς τον χαρακτήρα, αλλά ασθενείς ως προς την ένταση και τυπικές και αναμενόμενες για έργα παρόμοιας

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	187 / 258

φύσης. Σημειώνεται επίσης πως οι επιπτώσεις αυτές θα είναι στην πλειοψηφία τους περιορισμένης χωρικής έκτασης (εντός των ορίων του γηπέδου του έργου) και μόνο για όσο διαρκεί η κατασκευή καθώς μετά το πέρας της κατασκευής θα γίνει πλήρης αποκατάσταση των χώρων των εργοταξίων.

Συγκεκριμένα, οι επιπτώσεις στα εδαφικά χαρακτηριστικά και στο ανάγλυφο της περιοχής από την κατασκευή των προτεινόμενων έργων, συνίσταται στις εκσκαφές που θα απαιτηθούν για την επέκταση των κτιρίων καθώς και τα σκάμματα για την τοποθέτηση των δικτύων υποδομών. Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται αναλυτικά οι εκτιμώμενες χωματουργικές εργασίες (εκσκαφές):

Πίνακας 7.4-1: Υπολογισμός εκσκαφών των προτεινόμενων έργων

Είδος	Όγκος Εκσκαφών (m ³)
Κτίριο Αεροσταθμού	11.140
Χώροι στάθμευσης αεροσκαφών & τροχόδρομοι (Συντήρηση & Επέκταση)	22.500
Δίκτυα κοινής ωφελείας και ΕΕΛ	440
Περιβάλλον χώρος	170
Σύνολο	34.250

Βάσει των ανωτέρω υπολογισμών οι απαιτούμενες εκσκαφές για το σύνολο του έργου ανέρχονται σε 33.210m³ περίπου.

Πίνακας 7.4-2: Υπολογισμός επιχώσεων των προτεινόμενων έργων

Είδος	Όγκος Επιχώσεων (m ³)
Κτίριο Αεροσταθμού	2.500
Χώροι στάθμευσης αεροσκαφών & τροχόδρομοι (Συντήρηση & Επέκταση)	18.000
Δίκτυα κοινής ωφελείας και ΕΕΛ	300
Περιβάλλον χώρος	100
Σύνολο	20.900

Από την ποσότητα αυτή ένα σημαντικό μέρος περίπου θα επαναχρησιμοποιηθεί για την πλήρωση των σκαμμάτων (20.900) επομένως η περίσσεια υλικών για το σύνολο του έργου εκτιμάται σε ~13.350 m³ περίπου τα οποία θα πρέπει να διατεθούν κατάλληλα σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Κεφάλαιο 8.

Παράλληλα, η λήψη των απαιτούμενων υλικών που θα απαιτηθούν θα γίνει από νομίμως λειτουργούντα λατομεία, τα οποία θα αυξήσουν ως ένα βαθμό το ρυθμό παραγωγής τους είτε από φορητή μονάδα παραγωγής. Η αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τη λειτουργία των εν λόγω λατομείων λαμβάνεται υπόψη στα πλαίσια της αδειοδότησης τους. Το δε θέμα της αποκατάστασης του τοπίου στο χώρο των λατομείων, αφορά επίσης στην ίδια τη λειτουργία τους και στη νομοθεσία που τη διέπει.

Η διάθεση των πλεοναζόντων υλικών από τις εκσκαφές, δεν αναμένεται επίσης να προκαλέσει έντονες διαφοροποιήσεις στη μορφολογία του εδάφους εάν και εφόσον τηρηθούν τα προβλεπόμενα μέτρα της κείμενης νομοθεσίας και των Π.Ο.

Τα προτεινόμενα έργα για την υλοποίησή τους περιλαμβάνουν σειρά καθαιρέσεων τόσο στο κτίριο του αεροσταθμού, όσο και στη διαμόρφωση χώρων του αερολιμένα, όπως κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και χώρων στάθμευσης.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	188 / 258

Πίνακας 7.4-3: Υπολογισμός καθαιρέσεων των προτεινόμενων έργων

Είδος	Όγκος Καθαιρέσεων (m ³)
Κτιριακές	10.300
Χώροι στάθμευσης αεροσκαφών & τροχόδρομοι (Rubber Removal)	21.000
Περιβάλλον χώρος	100
Αποξήλωση πεζοδρομίων, δρόμων	4.800
Σύνολο	36.200

Τα υλικά που θα προκύψουν από τις γενικές καθαιρέσεις αυτές ανέρχονται σε 15.200 m³ περίπου. Επιπλέον αυτής της ποσότητας, προκύπτει ποσότητα 21.000 m³ η οποία αφορά στην απομάκρυνση γόμας ασφαλτικών από τον διάδρομο, κυρίως στα Touch Down Zones η οποία θα απομακρυνθεί και θα διατεθεί κατάλληλα.

Οι ποσότητες αυτές ονομάζονται Απόβλητα Εκσκαφών Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) και θα διατεθούν σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις της Ελληνικής Νομοθεσίας (ΦΕΚ 1312/24-08-2010 - Αριθμ. 36259/1757/Ε103 «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)»). Ο κύριος του έργου θα πρέπει να διαχειριστεί τα απόβλητα από τις οικοδομικές εργασίες κατά τη φάση κατασκευής σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία περί Αποβλήτων Κατασκευής – Κατεδαφίσεων – Εκσκαφών (διάθεση σε σύστημα επεξεργασίας ΑΕΚΚ) ή σε νόμιμους αποδέκτες με τους οποίους θα εξασφαλίσει συνεργασία ο Ανάδοχος, σε συνεργασία με το Δήμο.

Τα υλικά διάθεσης των προϊόντων από φρεζάρισμα ασφαλτικών οδοστρωμάτων δύναται να εναποτεθούν προσωρινά σε κοντινό γήπεδο προκειμένου ύστερα από διαλογή να χρησιμοποιηθούν είτε για α) ψυχρή ή θερμή ανακύκλωση και να ενσωματωθούν εκ νέου στο έργο, ή β) δάνεια υλικά επιχώματος – στρώσεις έδρασης οδοστρώματος κλπ., ή γ) να αποτεθούν σε νόμιμους χώρους και σύμφωνα με τη νομοθεσία για τα ΑΕΚΚ».

Ψυχρή ανακύκλωση είναι ο όρος που χρησιμοποιείται για την ανάκτηση και την επαναχρησιμοποίηση υλικών από ένα υπάρχον οδόστρωμα, χωρίς την χρήση θερμότητας. Σε αντίθεση με τη θερμή ανακύκλωση που περιορίζεται στη θέρμανση και την επαναχρησιμοποίηση υλικών ασφάλτου, η ψυχρή ανακύκλωση καλύπτει ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών, από σχετικά λεπτά στρώματα, που περιλαμβάνουν κυρίως ασφαλτικό υλικό (επίσης γνωστό ως «*ψυχρή επί τόπου ανακύκλωση*»), μέχρι παχιά στρώματα που περιλαμβάνουν δύο ή περισσότερα διαφορετικά υλικά οδοστρώματος (επίσης ονομάζεται «*Πλήρης ανάκτηση σε βάθος*»).

Μερικά από τα σημαντικότερα οφέλη της ψυχρής ανακύκλωσης είναι τα εξής:

- **Περιβαλλοντικά οφέλη.** Χρησιμοποιείται πλήρως το υλικό του υπάρχοντος πεζοδρομίου και ελαχιστοποιούνται οι ποσότητες από λατομεία. Συνεπώς μειώνεται δραστικά η μεταφορά υλικών καθώς και οι όποιες ζημιές που μπορεί να προκληθούν από το βαρέα οχήματα που θα κυκλοφορούν στην περιοχή του έργου. Η συνολική κατανάλωση ενέργειας από την ανακύκλωση είναι σημαντικά μικρότερη σε σχέση με τις άλλες μεθόδους αποκατάστασης.
- **Ποιότητα ανακυκλωμένου στρώματος.** Συμπαγής, υψηλής ποιότητας ανάμειξης των επιτόπου υλικών με νερό και σταθεροποιητικά μέσα, η οποία επιτυγχάνεται χρησιμοποιώντας σύγχρονους ανακυκλωτές. Τα συστήματα άντλησης με μικροεπεξεργαστές εξασφαλίζουν την προσθήκη υγρών με ακρίβεια (συγκεκριμένα, νερό και παράγοντες σταθεροποίησης).

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	189 / 258

- **Δομική ακεραιότητα.** Οι σύγχρονοι ανακυκλωτές είναι σε θέση να παράγουν παχιά στρώματα που είναι ομοιογενή χωρίς αδύναμες επιφάνειες μεταξύ των λεπτότερων στρωμάτων οδοστρώματος (αποτέλεσμα ελασματοποίησης).
- **Ελαχιστοποίηση της διαταραχής υποβάθμισης.** Ελαχιστοποιείται η διαταραχή της δομής του υποστρώματος, δεδομένου ότι η ανακύκλωση είναι συνήθως μια διαδικασία που γίνεται σε ένα πέρασμα.
- **Βραχύτερος χρόνος κατασκευής.** Οι ανακυκλωτές είναι ικανοί να έχουν υψηλούς ρυθμούς παραγωγής και συνεπώς να μειώνεται σημαντικά ο χρόνος κατασκευής σε σύγκριση με τις περισσότερες εναλλακτικές μεθόδους αποκατάστασης.
- **Ασφάλεια.** Ένα από τα σημαντικότερα οφέλη αυτής της διαδικασίας είναι το σχετικά υψηλό επίπεδο ασφαλείας που μπορεί να επιτευχθεί. Η διαδικασία ανακύκλωσης μπορεί να επιτευχθεί σε πλάτος μιας λωρίδας κυκλοφορίας. Σε δρόμους με δύο λωρίδες, η ανακύκλωση πραγματοποιείται συνήθως στη μισή πλευρά στη διαδρομή μίας κατεύθυνσης και στο άλλο μισό κατά τη διάρκεια των ωρών εργασίας. Το πλήρες πλάτος του δρόμου είναι συνήθως ανοικτό για κυκλοφορία εκτός ωρών εργασίας, συμπεριλαμβανομένης της ολοκληρωμένης λωρίδας ανακύκλωσης.
- **Οικονομική αποτελεσματικότητα.** Όσον αφορά το κόστος όλα τα παραπάνω πλεονεκτήματα κάνουν την ψυχρή ανακύκλωση περισσότερο ελκυστική διαδικασία αποκατάστασης οδοστρώματος και από πλευράς κόστους. Οι μικρότεροι χρόνοι κατασκευής μειώνουν το κόστος του έργου. Άλλα οφέλη που προκύπτουν στους χρήστες του υπό υποκατάσταση δρόμου είναι ότι η κυκλοφορία διακόπτεται για βραχύτερες χρονικές περιόδους.

Συνεπώς, όσον αφορά τις επιπτώσεις στο έδαφος που θα προκύψουν από τα έργα κατασκευής στην περιοχή του αεροδρομίου αναφέρονται σε συγκεκριμένες εργασίες που δεν αλλοιώνουν τη μορφολογία και το ανάγλυφο του εδάφους. Σε γενικές γραμμές, οι εκσκαφές δεν αναμένεται να επηρεάσουν τη γεωλογική διάταξη των πετρωμάτων του υποβάθρου και δεν αναμένεται καμία μεταβολή της μορφολογίας της περιοχής.

Οι συνέπειες αυτές δύναται να ελαχιστοποιηθούν με την τήρηση της ισχύουσας Ελληνικής και Κοινοτικής Νομοθεσίας που αφορά στην εφαρμογή της επιβεβλημένης σωστής εργοταξιακής πρακτικής και τη λήψη των κατάλληλων επανορθωτικών μέτρων κατά τη φάση κατασκευής, όπως αυτά περιγράφονται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 8.

7.4.2 Φάση λειτουργίας

Η υφιστάμενη και μελλοντική λειτουργία του αερολιμένα δε σχετίζεται με μεταβολές στη μορφολογία του εδάφους, οι επιπτώσεις δηλαδή αξιολογούνται ως ουδέτερες. Όσον αφορά την ποιότητα του εδάφους, αυτή γενικώς μπορεί δυνητικά να υποβαθμιστεί από τη διάθεση υγρών ή στερεών αποβλήτων, τις διαρροές καυσίμων ή ορυκτελαίων και την απόπλυση επιφανειών που φέρουν κάποιο ρυπαντικό φορτίο.

7.4.2.1 Διάθεση υγρών ή στερεών αποβλήτων

Τα παραγόμενα υγρά απόβλητα κατά τη λειτουργία του αεροδρομίου είναι τα εξής:

- Υγρά απόβλητα αστικού τύπου από τις επίγειες εγκαταστάσεις του αεροδρομίου.
- Υγρά απόβλητα αστικού τύπου από τις τουαλέτες των αεροσκαφών.
- Μεταχειρισμένα ορυκτέλαια και πετρελαιοειδή από τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις και τη συντήρηση του επίγειου εξοπλισμού.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΩΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	190 / 258

- Τα υγρά απόβλητα διαχειρίζονται σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στην ισχύουσα νομοθεσία και χωρίς να επιφέρουν επιβλαβείς επιπτώσεις στο περιβάλλον.
- Υγρά απόβλητα αστικού τύπου από τις επίγειες εγκαταστάσεις του αεροδρομίου.

Σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται σε προηγούμενες παραγράφους, δεν πραγματοποιείται ανεξέλεγκτη διάθεση στερεών ή υγρών αποβλήτων στο χώρο του αεροδρομίου. Ενδεχόμενη πηγή υποβάθμισης των εδαφών θα μπορούσε να αποτελεί η αστοχία κάποιου βόθρου ή η ανεπαρκής βιολογική επεξεργασία ή/και απολύμανση των λυμάτων που διοχετεύονται στο δίκτυο ακαθάρτων.

Συνεπώς τα φαινόμενα τυχόν διαρροής κατά τον ανεφοδιασμό του αεροσκάφους στο δάπεδο στάθμευσης α/φ, θεωρούνται εξαιρετικές περιπτώσεις που αν συμβούν αποτελούν έκτακτο γεγονός και υπάρχει συγκεκριμένη διαδικασία άμεσης παρέμβασης από τους αρμοδίους υπεύθυνους του αεροδρομίου και από τις αρμόδιες υπεύθυνες εταιρείες επίγειας εξυπηρέτησης και από τις αρμόδιες εταιρείες ανεφοδιασμού με αεροπορικό καύσιμο για άμεση αντιμετώπιση της διαρροής για λόγους ασφάλειας πτήσεων και για τη προστασία του περιβάλλοντος.

Συγκεκριμένα για την αντιμετώπιση τυχών ατυχημάτων διαρροών πετρελαιοειδών στη πίστα των αεροσκαφών οι εταιρείες καυσίμων και οι φορείς επίγειας εξυπηρέτησης διαθέτουν κατάλληλα απορροφητικά υλικά (π.χ. πριονίδι, άμμος) μέσω των οποίων επιτυγχάνεται η προσρόφηση και η συγκράτηση των διαρρεόντων καυσίμων και λιπαντικών. Μετά τη χρήση τους τα υλικά αυτά (προσροφημένα πετρελαιοειδή κτλ.) συλλέγονται και διατίθενται ως επικίνδυνα σύμφωνα με όσα ορίζει η νομοθεσία.

Επιπλέον, σε καθημερινή βάση γίνεται επιθεώρηση του διαδρόμου από το προσωπικό του αεροδρομίου και από τον φορέα επίγειας εξυπηρέτησης, καθώς και καθαρισμός του πεδίου ελιγμών και της πίστας γίνεται σε καθημερινή βάση με ειδικά μηχανήματα και σάρωθρο, και τα σχετικά απόβλητα μεταφέρονται από τον χώρο του αερολιμένα με ευθύνη των εταιρειών handlers που είναι συμβεβλημένοι με πιστοποιημένες εταιρείες. Σχετικά παραστατικά στοιχεία τηρούνται στον αερολιμένα με ευθύνη των handlers.

Τέλος, διαρροές καυσίμων κατά τη λειτουργία των σταθμών αεροπορικού καυσίμου στο πάρκο καυσίμων δεν επιτρέπονται στο χώρο του αεροδρομίου. Στο χώρο του πάρκου των σταθμών ανεφοδιασμού καυσίμων προβλέπονται και υπάρχουν και είναι ενσωματωμένες ειδικές εγκαταστάσεις συλλογής ελαιοσυλλεκτών και βορβοροσυλλεκτών, για την επεξεργασία αποβλήτων σε περίπτωση διαρροής κατά τον ανεφοδιασμό των οχημάτων με καύσιμο. Οι εγκαταστάσεις αυτές, ο ειδικός εξοπλισμός, διαχωριστές και ληπτέα μέτρα προβλέπονται από την περιβαλλοντική τους αδειοδότηση που εκδίδεται από το ΥΠΕΚΑ/ΕΥΠΕ στο πλαίσιο σχετικής ΚΥΑ ΠΟ, διότι θεωρούνται αναπόσπαστο τμήμα λειτουργίας του αεροδρομίου και κατ' επέκταση είναι συνοδά έργα της συνολικής λειτουργίας του αεροδρομίου, και η εφαρμογή και τήρηση των περιβαλλοντικών όρων αποτελεί δική τους ευθύνη και υποχρέωση.

7.4.3 Ετήσιες Μελλοντικές Εργασίες Συντήρησης Αεροδρομίου

Οι ετήσιες μελλοντικές εργασίες συντήρησης του αεροδρομίου δεν αναμένεται σε καμία περίπτωση να επιφέρουν σημαντικές επιπτώσεις στο έδαφος της περιοχής του αερολιμένα, καθώς θα είναι σαφώς περιορισμένες, θα γίνονται τμηματικά και θα εκτελούνται σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία, τις εκάστοτε ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές και λαμβάνοντας όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και προστασίας, τόσο για τις μεθόδους κατασκευής και τα υλικά που θα χρησιμοποιούνται.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	191 / 258

7.5 Επιπτώσεις του έργου στους υδάτινους πόρους

7.5.1 Φάση κατασκευής

Τα υγρά απόβλητα που δύναται να προκύψουν κατά τις εργασίες κατασκευής αφορούν σε:

- Αστικά λύματα από το προσωπικό του εργοταξίου.
- Υγρά έκπλυσης των διαφόρων μηχανημάτων και του εξοπλισμού, που μπορεί να είναι αναμεμιγμένα με μικρές ποσότητες λαδιών.
- Μεταχειρισμένα ορυκτέλαια ή/ και πετρελαιοειδή των εργοταξιακών μηχανημάτων.
- Νερά από την διαβροχή των επιφανειών εκσκαφής για την αποφυγή σκόνης
- Όμβρια ύδατα από το χώρο του εργοταξίου
- Υπόγεια ύδατα από τις εργασίες εκσκαφής σε βάθη μεγαλύτερα από τον υδροφόρο ορίζοντα.
- Τα στερεά απόβλητα που θα προκύψουν κατά τις εργασίες κατασκευής αφορούν σε:
- Στερεά απόβλητα αστικού τύπου από το προσωπικό του εργοταξίου.
- Υλικά εκσκαφών, αδρανή υλικά, υλικά που δεν μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν.
- Υλικά κατασκευής και δόμησης των κτιρίων (μεταλλικά αντικείμενα, ξυλότυποι, αφρώδη υλικά κλπ.), τα οποία δε δύναται να επαναχρησιμοποιηθούν.
- Υλικά οδοποιίας (άσφαλτος, άλλα υλικά οδοστρώσας, κ.λπ)
- Στερεά απόβλητα που προκύπτουν από τις διάφορες δραστηριότητες του εργοταξίου, π.χ. πλεονάζουσες ποσοτήτων σκυροδέματος, καλώδια, χρώματα, βερνίκια, κόλλες, κλπ.
- Συσκευασίες υλικών κατασκευής.
- Πράσινα απορρίμματα (αποψιλώσεις υφιστάμενων φυτών, κατεστραμμένα φυτά, κλπ.).

Η μη προσεκτική διαχείριση (φύλαξη, προσωρινή αποθήκευση, συλλογή, κ.λπ) των στερεών και των υγρών αποβλήτων που θα προκύψουν κατά την κατασκευή είναι δυνατόν να προκαλέσει δυσμενείς επιπτώσεις στα παρακείμενα ρέματα και στον υπόγειο υδροφόρο κυρίως λόγω της έκπλυσης τους από όμβρια ύδατα.

Ωστόσο κατά τη φάση κατασκευής θα ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για να ελαχιστοποιηθεί κάθε πιθανή επίπτωση στα επιφανειακά και υπόγεια νερά της περιοχής του έργου.

Η διαχείριση των υγρών και στερεών απορριμμάτων θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τη σχετική νομοθεσία. Ιδιαίτερα, τα μεταχειρισμένα ορυκτέλαια που ενδεχομένως θα προκύψουν θα συλλέγονται σε ειδικά δοχεία και θα διαχειρίζονται σύμφωνα με όσα ορίζει το Π.Δ. 82 (ΦΕΚ 64/Β/02.03.2004). Αναφορικά με την υφιστάμενη διαχείριση των μεταχειρισμένων ορυκτελαίων και πετρελαιοειδών σημειώνεται ότι η ΥΠΑ (μέσω της κεντρικής υπηρεσίας) έχει υπογράψει συμβάσεις συνεργασίας με πιστοποιημένες εταιρείες διαχείρισης για την περισυλλογή και ανακύκλωση των παραγομένων ορυκτελαίων από τον αερολιμένα. Σε τακτά χρονικά διαστήματα, οι ανωτέρω πιστοποιημένοι Φορείς, παραλαμβάνουν τα επικίνδυνα απόβλητα. Η διαδικασία ελέγχεται και τηρούνται τα προβλεπόμενα αρχεία και παραστατικά.

Η παραπάνω περιγραφόμενη διαχείριση των υγρών και στερεών αποβλήτων κατά την κατασκευή θα γίνεται με ευθύνη του αναδόχου κατασκευής και υπό την εποπτεία της Μονάδας Περιβάλλοντος του αερολιμένα.

Όσον αφορά στις πιθανές επιπτώσεις από τα αστικά λύματα, στη διάρκεια κατασκευής των νέων έργων τα εκτιμώμενα φορτία του εργοταξίου δεν πρόκειται να επιβαρύνουν σημαντικά. Η μέγιστη ημερήσια παροχή ακαθάρτων (Q_{atm}) προκύπτει, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Π.Δ.696/74, σαν ποσοστό 80% της αντίστοιχης ημερήσιας παροχής νερού χρήσης.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	192 / 258

Οι ποσότητες του νερού που καταναλώνονται σε κάθε εργοτάξιο έχουν άμεση σχέση με το είδος των εργασιών. Οι απαιτούμενες ποσότητες νερού για τη γενική χρήση των εργοταξίων κατά τη φάση κατασκευής θα ληφθούν με σύνδεση του εσωτερικού δικτύου των ανωτέρω χώρων με το δίκτυο ύδρευσης.

Οι υπολογισμοί της κατανάλωσης νερού γίνονται με βάση τον αριθμό των εργαζομένων σε κάθε εργοτάξιο και με βιβλιογραφικές παραδοχές σχετικά με τη μέση ημερήσια κατανάλωση ατόμου. Λαμβάνεται ειδική κατανάλωση προς το μέρος της ασφάλειας 200lt ή 0,2m³/24h αν και η ποσότητα αυτή περιλαμβάνει και άλλες δραστηριότητες. Γίνεται δυσμενής παραδοχή ότι ο μέσος όρος του προσωπικού εργοταξίων κατά τη διάρκεια των εργασιών είναι 100 άτομα. Συνεπώς, η εκτιμώμενη μέση ημερήσια κατανάλωση θα είναι 100 άτομα * 0,2 m³ = 20m³/ημέρα. Η κατανάλωση αυτή μπορεί να θεωρηθεί προσεγγιστικά αναμενόμενη και να υποστεί μικρής τάξης αυξομείωση ανάλογα με την πορεία των έργων και τον τελικό αριθμό των εργαζομένων.

Συμπερασματικά, η πρόσθετη κατανάλωση νερού για τις ανάγκες των εργαζομένων και για τα έργα σκυροδέτησης, δεν αναμένεται να επιβαρύνει σημαντικά το δίκτυο ύδρευσης, και δεν απαιτείται η λήψη πρόσθετων μέτρων.

Σύμφωνα με τις παραπάνω παραδοχές, η μέγιστη ημερήσια παροχή ακαθάρτων προκύπτει από τη σχέση: $Q_{am} = 0,80 \times Q_m$. Εκτιμάται δηλαδή ότι η συνολική ημερήσια παροχή ακαθάρτων θα είναι κατά προσέγγιση (δυσμενέστερο σενάριο):

Πίνακας 7.5-1: Εκτίμηση συνολικής ημερήσια παροχής ακαθάρτων εργοταξίου

	Συνολική κατανάλωση νερού (m ³ /ημέρα)	Συνολική παροχή ακαθάρτων m ³ /ημέρα	
Εργοτάξιο	20	(0,8*20) m ³ /ημ.	= 16 m ³ /ημ

Η εκτιμώμενη παροχή ακαθάρτων κατά τη διάρκεια της κατασκευής δεν είναι σημαντική και δεν αναμένεται να προκαλέσει ουσιαστική επιβάρυνση στο υπάρχον δίκτυο αποχέτευσης. Η ποιότητα των αποβλήτων αναμένεται να είναι η τυπική των αστικών με συγκεντρώσεις BOD₅=300 mg/l περίπου. Ίδιες περίπου θα είναι και οι τιμές για τα αιωρούμενα στερεά. Όσον αφορά τα βιομηχανικά απόβλητα που θα παράγονται κατά τη φάση κατασκευής θα προέρχονται από την επιτόπου συντήρηση των οχημάτων (λάδια και γράσσα) του εργοταξίου καθώς και από το νερό που χρησιμοποιείται για την ψύξη μηχανημάτων εκσκαφής και τον έλεγχο της σκόνης. Τα ρευστά θα διατρέχουν το δάπεδο των εκσκαφών και θα είναι ή θα γίνονται ρεύματα θολότητας με ένα ορατό φορτίο αιωρούμενων στερεών. Τα αιωρούμενα στερεά είναι κυρίως κόκκοι πετρωμάτων και εδάφους μεγέθους αργίλου.

Επίσης αναμένεται να παράγονται μικρές ποσότητες βιομηχανικών αποβλήτων (καύσιμα και λιπαντικά) από διαρροές των οχημάτων του εργοταξίου κατά τη λειτουργία τους. Η ποσοτικοποίηση της ρύπανσης αυτής είναι μάλλον αδύνατη. Κανονικά το ποσοστό των ορυκτελαίων είναι πολύ χαμηλό (μικρότερο του 1% της συνολικής ροής). Παρόλα αυτά πρέπει να ληφθούν κάποια μέτρα αντιμετώπισης, τα οποία παρουσιάζονται σε ακόλουθο κεφάλαιο.

Συμπερασματικά, οι ανωτέρω ποσότητες αστικών λυμάτων δεν αναμένεται να επιβαρύνουν αρνητικά τη διαχείρισή τους. Συνεπώς, οι επιπτώσεις από τη φάση κατασκευής των έργων στα ποιοτικά χαρακτηριστικά των υπόγειων υδάτων εκτιμώνται ουδέτερες. Οι επιπτώσεις στα θαλάσσια ύδατα αναμένονται ουδέτερες.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	193 / 258

Υπενθυμίζουμε ότι η διαχείριση των μεταχειρισμένων ορυκτελαίων θα γίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Π.Δ. 82/2004 (ΦΕΚ 64/Α/2004), ενώ η τελική θέση των εργοταξίων θα προσδιοριστεί με ευθύνη του Αναδόχου.

7.5.2 Φάση λειτουργίας

Οι δυνητικές επιπτώσεις στους υδάτινους πόρους της περιοχής μελέτης από τη λειτουργία του αεροδρομίου αφορούν κυρίως σε ανεξέλεγκτη διάθεση των παραγόμενων στερεών και υγρών αποβλήτων στο αεροδρόμιο.

Δεδομένου ωστόσο ότι η διαχείριση τόσο των στερεών όσο και των υγρών αποβλήτων (επικινδύνων και μη) του αεροδρομίου είναι οργανωμένη και σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στην ισχύουσα νομοθεσία δεν υφίστανται επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους.

Επισημαίνεται δε ότι στον αερολιμένα δεν υπάρχει τεχνική βάση συντήρησης και επισκευής αεροσκαφών και δεν γίνεται πλύση οχημάτων.

Επίσης πρέπει να τονισθεί ότι όλοι οι φορείς επίγειας εξυπηρέτησης λαμβάνουν ξεχωριστή περιβαλλοντική αδειοδότηση από το ΥΠΕΚΑ/ΕΥΠΕ ως συνοδό έργο, και είναι υποχρεωτικά συμβεβλημένοι με κατάλληλα αδειοδοτημένες εταιρείες για τη συλλογή των στερεών και υγρών τους αποβλήτων. Τόσο οι αεροπορικές εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον αερολιμένα Κέρκυρας καθώς και οι φορείς επίγειας εξυπηρέτησης (handlers) διαθέτουν πιστοποίηση ISO 14001.

Αντίστοιχα και οι εταιρείες καυσίμων που δραστηριοποιούνται στο αεροδρόμιο έχουν λάβει ξεχωριστή περιβαλλοντική αδειοδότηση (ΕΥΠΕ/ΥΠΕΚΑ) και άδεια λειτουργίας και συνεπώς λειτουργούν και αυτές με δική τους ευθύνη για τη τήρηση των υποχρεώσεών τους. Οι εταιρείες αυτές υποβάλλουν σχέδιο περιβαλλοντικής διαχείρισης, είναι πιστοποιημένες κατά ISO 14001, και υποχρεωτικά είναι συμβεβλημένες με κατάλληλα πιστοποιημένες εταιρείες για την ασφαλή απομάκρυνση των αποβλήτων τους (επικινδύνων και μη) από τον χώρο του αεροδρομίου.

Στον αερολιμένα πραγματοποιείται καθημερινή επιθεώρηση (και για λόγους ασφάλειας πτήσεων και επιχειρησιακών διαδικασιών πτήσεων αεροσκαφών), συστηματικός καθαρισμός της πίστας και του πεδίου ελιγμών από οχήματα της ΥΠΑ, κατάλληλη διαχείριση των παραγόμενων υγρών αποβλήτων από τις διάφορες δραστηριότητες.

7.5.2.1 Επιπτώσεις στην κατανάλωση νερού

Οι αναμενόμενες διαχρονικές αυξήσεις της επιβατικής κίνησης, οι οποίες αναπόφευκτα επιφέρουν αύξηση της κατανάλωσης νερού η οποία όμως δεν αναμένεται σημαντική. Η υδροδότηση των κτιρίων εξασφαλίζεται από το δίκτυο ύδρευσης του αεροδρομίου. Στη φάση λειτουργίας του έργου η κατανάλωση νερού γίνεται κυρίως από τους επιβάτες που διακινούνται στο αεροδρόμιο καθώς και από τους εργαζόμενους. Οι υπολογισμοί που έγιναν αφορούν τη μέση ημερήσια κατανάλωση και προέκυψαν τα ακόλουθα:

Για την κατανάλωση του προσωπικού οι υπολογισμοί της κατανάλωσης νερού, όπως και στη φάση κατασκευής, γίνονται με βάση τη γνωστή θεωρητικά μέση ημερήσια κατανάλωση εργαζομένου που είναι σύμφωνα με τον Metcalf & Eddy 40-50/εργαζόμενο/ημέρα. Σύμφωνα με στοιχεία της ΥΠΑ η σημερινή λειτουργία του αεροδρομίου καλύπτεται από τα παρακάτω άτομα:

- Αριθμός εργαζομένων Υ.Π.Α. σε περίοδο αιχμής: 90 άτομα
- Αριθμός εργαζομένων άλλων εταιρειών σε περίοδο αιχμής: 700 άτομα

ΣΥΝΟΛΟ: 790 άτομα

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	194 / 258

Οι ανάγκες νερού για το προσωπικό στην υφιστάμενη κατάσταση υπολογίζονται ως εξής:

$$790 \text{ εργαζ.} \times 50 \text{ lt/εργαζ.ημέρα} = 39,5 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$$

Θεωρώντας μία αύξηση των εργαζομένων για τη νέα επέκταση του αεροδρομίου της τάξης του 20%, ο συνολικός αριθμός των εργαζομένων υπολογίζεται σε περίπου 948 άτομα για τη θερινή περίοδο αιχμής χωρίς σημαντική αυξομείωση μεταξύ των ετών στόχο και επομένως οι ανάγκες νερού για το προσωπικό υπολογίζονται ως εξής:

$$948 \text{ εργαζ.} \times 50 \text{ lt/εργαζ.ημέρα} = 47,4 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$$

Όσον αφορά την κατανάλωση νερού του επιβατικού κοινού οι εκτιμήσεις έγιναν με βάση τις επικαιροποιημένες προβλέψεις και τα σενάρια επιλογής που παρουσιάστηκαν σε προηγούμενο κεφάλαιο. Επισημαίνεται ότι βάσει των στοιχείων για το έτος 2014 αλλά και όλα τα τελευταία έτη λειτουργίας ο μήνας αιχμής με την μεγαλύτερη κίνηση είναι ο Αύγουστος όπου συγκεντρώνεται το 18% της συνολικής ετήσιας κίνησης. Λαμβάνοντας λοιπόν δυσμενές σενάριο αιχμής 18% για το μήνα αιχμής επί της συνολικής ετήσιας κίνησης και κατανάλωση ανά επιβάτη περί τα 10lt, η μέγιστη ημερήσια κατανάλωση για το έτος σε αυτήν την περίπτωση είναι:

$$\text{Έτος 2015 (υφιστ. κατ/ση): } (2.454.000 \text{ επιβάτες} \times 18\%) / 30 \times 10 \text{ lt/επιβάτη} = 147,2 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$$

Για το έτος 2026 αναμένεται αύξηση της επιβατικής κίνησης κατά 24%, επομένως η αναμενόμενη αύξηση της κατανάλωσης είναι η εξής:

$$\text{Έτος 2026 (πρόβλεψη) - Αύξηση 24\%: } (3.046.000 \text{ επιβάτες} \times 18\%) / 30 \times 10 \text{ lt /επιβάτη} = 182,8 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$$

ή συνολικές απαιτήσεις:

$$\text{Έτος 2015 (υφιστ. κατ/ση): } Q_{\text{max}_{\text{ημερήσια}}} = 147,2 + 39,5 \approx 187 \text{ m}^3/\text{ημέρα σε περίοδο αιχμής}$$

$$\text{Έτος 2026 (πρόβλεψη) - Αύξηση 24.5\%: } Q_{\text{max}_{\text{ημερήσια}}} = 182,8 + 47,4 \approx 230 \text{ m}^3/\text{ημέρα σε περίοδο αιχμής}$$

Με την ανωτέρω κατανάλωση, ακόμη και στην περίπτωση των αυξημένων καταναλώσεων κατά την περίοδο κατασκευής των έργων - όσον αφορά την κατανάλωση ημέρας αιχμής - δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στο υδατικό ισοζύγιο της περιοχής ούτε στο υπάρχον δίκτυο υδροδότησης, καθώς θα γίνουν όλες οι απαραίτητες ενέργειες για την κάλυψη των αναγκών.

7.5.2.2 Αστικά Λύματα

Η λειτουργία των προτεινόμενων έργων αεροδρομίου δεν αναμένεται να έχει καμία επίπτωση στους υδατικούς πόρους της περιοχής μελέτης, καθώς το αεροδρόμιο είναι συνδεδεμένο με το δίκτυο της πόλης.

7.5.2.3 Όμβρια ύδατα

Όσον αφορά στις απορροές ομβρίων υδάτων από τη πίστα και το πεδίο ελιγμών του αερολιμένα, αυτές δεν περιέχουν ουσίες που δύναται να επιβαρύνουν το θαλάσσιο αποδέκτη.

Στον αερολιμένα πραγματοποιείται καθημερινή επιθεώρηση (και για λόγους ασφάλειας πτήσεων και επιχειρησιακών διαδικασιών πτήσεων αεροσκαφών), συστηματικός καθαρισμός της πίστας και του πεδίου ελιγμών από οχήματα του αερολιμένα και του φορέα επίγειας εξυπηρέτησης, κατάλληλη διαχείριση των παραγόμενων υγρών αποβλήτων από τις διάφορες δραστηριότητες ενώ επίσης στις

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	195 / 258

εγκαταστάσεις του αερολιμένα όπου δύναται να υπάρξει διαφυγή επικίνδυνων υγρών αποβλήτων (πυροσβεστικός σταθμός, δεξαμενές καυσίμων) έχουν εγκατασταθεί ίδια συστήματα και συλλέκτες (βορβοροσυλλέκτες και ελαιοσυλλέκτες) για την αντιμετώπιση διαρροών. Όσον αφορά στην τυχόν διαρροή καυσίμων κατά τον ανεφοδιασμό των αεροσκαφών οι εταιρείες καυσίμων, προκειμένου να γίνουν δεκτές από το αεροδρόμιο θα πρέπει να τηρούν τα προβλεπόμενα στον κανονισμό «ανεφοδιασμού αεροσκαφών με καύσιμα σε αεροδρόμια» Δ3/Γ/12041/2861/ΦΕΚ1109/Β/3-6-2011, ήτοι να έχουν τις διαδικασίες για τέτοιου είδους πρόληψη αλλά και όλα τα απαιτούμενα μέσα.

7.5.2.4 Απόβλητα χημικών τουαλετών αεροσκαφών

Τα υγρά απόβλητα των αεροσκαφών προέρχονται από τις χημικές τουαλέτες. Η ιδιαιτερότητα που παρουσιάζουν τα ειδικά αστικά λύματα των τουαλετών των αεροσκαφών, είναι ότι έχουν υποστεί προεπεξεργασία με την προσθήκη ενός χημικού απολυμαντικού μέσου που ονομάζεται celeste. Σύμφωνα με βιοχημικές αναλύσεις του προαναφερόμενου χημικού, που έχουν γίνει κατά καιρούς, έχει διαπιστωθεί ότι υψηλές συγκεντρώσεις του celeste, δημιουργούν προβλήματα τοξικότητας στις εγκαταστάσεις βιολογικής επεξεργασίας λυμάτων, που μπορούν να οδηγήσουν τη δευτεροβάθμια επεξεργασία σε αστοχία. Επίσης πρέπει να τονιστεί ότι λόγω της τοξικότητάς τους επιβάλλεται προσοχή κατά τη διάθεσή τους, ώστε το ποσοστό των λυμάτων από τις χημικές τουαλέτες να μην υπερβαίνει κατά το δυνατό το 25% της συνολικής παροχής των λυμάτων. Οι σχετικές ποσότητες των δύο κατηγοριών λυμάτων (αστικά λύματα και λύματα από χημικές τουαλέτες) καθιστούν δυνατή αυτή τη λύση συνεπεξεργασίας.

Σημειώνεται ότι στον αερολιμένα Κέρκυρας τα λύματα των αεροσκαφών εκκενώνονται σε φρεάτιο δίπλα στο υφιστάμενο φρεάτιο του δικτύου αποχέτευσης της πόλης και από εκεί οδηγούνται βαρυτικά στο δίκτυο αποχέτευσης. Συνεπώς δεν προβλέπονται επιπλέον επιπτώσεις από αυτές που έχουν εκτιμηθεί.

7.5.3 Ετήσιες Μελλοντικές Εργασίες Συντήρησης Αεροδρομίου

Οι ετήσιες μελλοντικές εργασίες συντήρησης του αεροδρομίου δεν αναμένεται σε καμία περίπτωση να επιφέρουν σημαντικές επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους της περιοχής του αερολιμένα, καθώς θα είναι σαφώς περιορισμένες, θα γίνονται τμηματικά και θα εκτελούνται σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία, τις εκάστοτε ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές και λαμβάνοντας όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και προστασίας, τόσο για τις μεθόδους κατασκευής και τα υλικά που θα χρησιμοποιούνται.

7.6 Επιπτώσεις του έργου στην αισθητική του τοπίου

7.6.1 Φάση κατασκευής

Κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων έργων, η λειτουργία των εργοταξίων θα επιφέρει αρνητικές, ασθενείς, βραχυχρόνιες, πλήρως αναστρέψιμες και μερικώς αντιμετωπίσιμες επιπτώσεις στην αισθητική του τοπίου. Σημειώνεται εδώ ότι τα προτεινόμενα έργα, τόσο οι κτιριακές εγκαταστάσεις, όσο και η διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου θα γίνει όσο το δυνατόν σε αρμονία με το τοπίο της ευρύτερης περιοχής. Τέτοια μέτρα παρουσιάζονται στο κεφάλαιο 8.

7.6.2 Φάση Λειτουργίας

Το τοπίο στην περιοχή μελέτης παρουσιάζει πολλές εναλλαγές που χαρακτηρίζονται από την έντονη διαφοροποίηση αστικού και φυσικού τοπίου. Ο βαθμός αλλοίωσης ενός τοπίου εξαρτάται καταρχήν από το βαθμό ευαισθησίας του / τρωτότητας του που υποδηλώνεται σύμφωνα με αξιολόγηση των χαρακτηριστικών του κάθε τοπίου, και από το μέγεθος και τα χαρακτηριστικά της επέμβασης που

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	196 / 258

προκαλείται σε αυτό. Επίσης σημαντικός παράγοντας για την αξιολόγηση της διαταραχής σε ένα τοπίο, είναι οι θέσεις παρατήρησης, οι περιοχές δηλαδή όπου βρίσκονται ή διέρχονται παρατηρητές (κατοικημένες περιοχές, δρόμοι κλπ.)

Το έργο καταλαμβάνει συνολική έκταση περίπου 760 στρέμματα. Εκτός από την συνολική έκταση της επιφάνειας της, σημαντικός παράγοντας προς εξέταση είναι το «μέγεθος της επέμβασης» που δημιουργείται από τα χαρακτηριστικά του έργου σε σχέση με το ανάγλυφο. Όλα τα επιμέρους έργα θα κατασκευασθούν σε ήπιο μορφολογικά τοπίο με μηδενικές κλίσεις κατά συνέπεια δεν θα απαιτηθούν εκσκαφές και επιχωματώσεις που θα είχαν επιπτώσεις στα μορφολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής.

Όσο πιο ευαίσθητο είναι ένα τοπίο τόσο πιο έντονες είναι οι διαταραχές που προκαλούνται σ' αυτό. Το ευρύτερο τοπίο στο οποίο βρίσκεται ο αερολιμένας παρόλη τη γειτνίασή του με τη λιμνοθάλασσα Χαλκιοπούλου είναι ήδη επιβαρυνμένο με αρκετές ανθρωπογενείς επεμβάσεις και ποικίλες χρήσεις (περιαστικό τοπίο, διάσπαρτες βιομηχανικές χρήσεις, μπάζα - απορρίμματα, αγροί, δευτερεύοντες οδοί, χέρσες εκτάσεις κ.λ.π.) Η ύπαρξη βέβαια του υδάτινου στοιχείου (λιμνοθάλασσα) και το υψηλό πράσινο στις αδόμητες εκτάσεις προσφέρει ιδιαίτερο χρώμα και καθιστά το τοπίο «ενδιαφέρον». Κατά συνέπεια το τοπίο κρίνεται «μέτριας» ευαισθησίας - τρωτότητας. Η ύπαρξη του αεροδρομίου, παρεμβαίνει στο τοπίο και έχει κατά πολύ μειώσει την τρωτότητα του. Οι περεταίρω επεκτάσεις δεν επιβαρύνουν παρά ελάχιστα πλέον το τοπίο. Οι εκτάσεις των επεκτάσεων βρίσκονται εντός των ορίων του αεροδρομίου, ενώ χωροθετούνται σε περιοχές με παρόμοιες χρήσεις.

Η θέση του αεροδρομίου είναι σε επίπεδη περιοχή και κατά συνέπεια οι εγκαταστάσεις δεν είναι ορατές από την πόλη, και εν γένει τους χώρους αναψυχής.

Θα είναι ορατές από περιοχές που αναπτύσσονται αμφιθεατρικά σε υψηλότερες υψομετρικά θέσεις από τη θέση του αερολιμένα όπως:

- Κάτοικοι τμήματος της πόλης της Κέρκυρας βόρεια του αεροδρομίου (περιοχή Παγκρατείικα)
- Κάτοικοι και ξενοδοχεία, της περιοχής Κανόνι, στο λόφο ανατολικά του αεροδρομίου.
- Δυτικά του αερολιμένα από τους οικισμούς Ευαγγελίστρια και Βιρός

Το αεροδρόμιο υπάρχει ήδη πολλά έτη, και η κατάσταση έχει γίνει αποδέκτη από τους παρατηρητές. Οι επεκτάσεις που προβλέπονται δεν θα επιβαρύνουν σημαντικά τη θέα. Η θέα προς την λιμνοθάλασσα παραμένει ανεμπόδιστη.

Ιδιαίτερη αναφορά θα πρέπει να γίνει στην αισθητική εικόνα που παρουσιάζεται στους χρήστες του έργου (αεροδρομίου) και τους πολύ κοντινούς παρατηρητές. Κρίνεται ότι με τα νέα έργα της επέκτασης η κατάσταση θα βελτιωθεί, καθώς η επιλογή της αρχιτεκτονικής λύσης των κτιρίων με υψηλή αισθητική αξία και η καλαίσθητη φυτοτεχνική διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου θα συμβάλλουν σε αυτό. Πρόκειται για έναν χώρο που τόσο από άποψη τοπίου όσο και από άποψη χρήσεων γης χρήζει βελτίωσης και αποκατάστασης.

7.6.3 Ετήσιες Μελλοντικές Εργασίες Συντήρησης Αεροδρομίου

Οι ετήσιες μελλοντικές εργασίες συντήρησης του αεροδρομίου δεν αναμένεται σε καμία περίπτωση να επιφέρουν σημαντικές επιπτώσεις στην αισθητική του τοπίου της περιοχής του αερολιμένα, καθώς θα είναι σαφώς περιορισμένες, θα γίνονται τμηματικά και θα εκτελούνται σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία, τις εκάστοτε ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές και λαμβάνοντας όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και προστασίας, τόσο για τις μεθόδους κατασκευής και τα υλικά που θα χρησιμοποιούνται.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	197 / 258

7.7 Επιπτώσεις του έργου στην ποιότητα του αέρα

7.7.1 Φάση κατασκευής

Κατά την φάση κατασκευής των προτεινόμενων έργων του αερολιμένα, οι κύριες πηγές επιβάρυνσης του αέρα αφορούν τις κάτωθι δραστηριότητες :

1. Χωματουργικές εργασίες.
2. Λειτουργία εργοταξιακών μηχανημάτων, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν στις διάφορες φάσεις της κατασκευής.
3. Κυκλοφορία βαρέων οχημάτων (φορτηγά, ανατρεπόμενα, εκσκαπτικά κλπ.).

Οι εκπομπές από τις ανωτέρω δραστηριότητες αφορούν, αφενός καυσαέρια από τα μηχανήματα του εργοταξίου (εκσκαφείς, φορτωτές κλπ.) και τα φορτηγά μεταφοράς υλικών και αφετέρου σκόνη από τις χωματουργικές εργασίες που λαμβάνουν χώρα (εκσκαφές, διαμόρφωση επιφανειών κλπ.).

Στην παρούσα παράγραφο πραγματοποιείται μια εκτίμηση του μεγέθους των εκπομπών αερίων ρύπων (CO, HC, NO_x, SO_x, TSP) και σκόνης, από το εργοτάξιο κατασκευής του έργου. Κατά τη φάση κατασκευής, τα προτεινόμενα έργα δεν χαρακτηρίζονται μεγάλης έκτασης, ώστε να αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στην ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος.

Ο υπολογισμός των εκπεμπόμενων αερίων ρύπων περιλαμβάνει τα μηχανήματα εργοταξίου και τις κινήσεις φορτηγών μεταφοράς υλικών. Ως μία εκτίμηση του τύπου των μηχανημάτων και οχημάτων που θα χρησιμοποιηθούν σε ένα (τυπικό) εργοτάξιο κατά την κατασκευή του έργου, θεωρούνται τα κάτωθι:

- Προωθητήρας τύπου D8 ή ανάλογου
- Μηχανικός εκσκαφέας
- Αεροσυμπιεστής
- Ανατρεπόμενα οχήματα διαφόρων ωφέλιμων φορτίων
- Φορτωτές
- Φορτηγά μεταφοράς

Τα παραπάνω μηχανήματα και οχήματα χρησιμοποιούν ακάθαρμο πετρέλαιο (ντίζελ) ή βενζίνη για την κίνηση τους. Ο τύπος του καυσίμου καθώς και η ημερήσια κατανάλωση δίνονται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 7.7-1: Τύπος καυσίμου & κατανάλωση μηχανημάτων εργοταξίου

Μηχάνημα / όχημα	Καύσιμο	Κατανάλωση (lt/ημέρα)
Προωθητήρας	Ντίζελ	110
Μηχανικός εκσκαφέας	Ντίζελ	80
Αεροσυμπιεστής	Ντίζελ	40
Ανατρεπόμενα	Ντίζελ	80
Φορτωτής	Ντίζελ	40

Τα καυσαέρια που εκπέμπονται από τη λειτουργία των εργοταξιακών μηχανημάτων αφορούν μονοξείδιο του άνθρακα (CO), υδρογονάνθρακες (HC), οξείδια του αζώτου (NO_x), οξείδια του θείου (SO_x), αιωρούμενα σωματίδια και καπνός (TSP). Οι συντελεστές εκπομπής καυσαερίων (kg/tn καυσίμου), με βάση τη βιβλιογραφία (US EPA), δίνονται στον επόμενο πίνακα.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	198 / 258

Πίνακας 7.7-2: Συντελεστές εκπομπής καυσαερίων (kg/tn καυσίμου)

Καύσιμο	Συντελεστές Εκπομπής Ρύπων (kg ρύπου/ kg καυσίμου)				
	CO	VOC	NOx	SO2	TSP
Πετρέλαιο	0,049	0,017	0,025	0,006	0,014
Βενζίνη	0,590	0,052	0,021	-	-

Όσο αφορά τα φορτηγά, υπολογίζονται οι εκπομπές τους, τόσο από κινήσεις στον χώρο του εργοταξίου, όσο και έξω από αυτόν. Και στις δύο περιπτώσεις οι συντελεστές εκπομπής τους λαμβάνονται από τον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 7.7-3: Συντελεστές εκπομπής καυσαερίων για βαριά φορτηγά (gr/km)

CO	HC	NOx	SO2	TSP
19.2	5.2	9.5	2.7	2.3

Για τους σκοπούς της παρούσας ανάλυσης γίνονται οι εξής παραδοχές:

- Εργάσιμες ώρες ημερησίως : 8 h/d
- Εργάσιμες μέρες τον χρόνο : 240 d/y
- Μέση Απόσταση Μεταφοράς (Μ.Α.Μ.) : 10 km
- Διαδρομή φορτηγών εντός εργοταξίου : 0.2 km

Βάσει των ανωτέρω παραδοχών και των συντελεστών εκπομπής, χρησιμοποιώντας μια τυπική σύνθεση μηχανημάτων εργοταξίου και αντίστοιχους χρόνους λειτουργίας των μηχανημάτων υπολογίστηκαν οι εκπομπές αέριων ρύπων κατά την κατασκευή του έργου. Ο υπολογισμός γίνεται, τόσο για μια τυπική δυσμενή μέρα, όσο και για τις συνολικές εκπομπές για το έτος λειτουργίας του εργοταξίου. Οι σχετικοί υπολογισμοί παρουσιάζονται στον κάτωθι Πίνακα.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	199 / 258

Πίνακας 7.7-4: Εκπομπές αερίων ρύπων κατά τη κατασκευή

ΜΗΧΑΝΗΜΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ	Ε.ΚΑΤΑΝ.	ΛΕΙΤΟΥΡΓ.	ΜΕΡΕΣ	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ
		lt/d	%	d	tn
ΠΡΩΘΗΤΗΡΑΣ	2	110	30%	72	11
ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ	1	80	20%	48	3
ΜΠΕΤΟΝΙΕΡΑ	1	170	5%	12	1
ΑΕΡΟΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ	1	40	5%	12	0
ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΟ	3	80	40%	96	16
ΦΟΡΤΩΤΗΣ	1	40	20%	48	1
ΑΝΑΜΙΚΤ. (BENZINH)	1	17	20%	48	1
=====					
ΕΚΠΟΜΠΕΣ	CO	HC	NOx	SO ₂	TSP
ΗΜΕΡΗΣΙΕΣ (kg/d)	8.1	2.5	3.5	0.8	1.9
ΕΤΗΣΙΕΣ (tn/y)	1.955	0.591	0.837	0.198	0.462
=====					
ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΦΟΡΤΗΓΩΝ (ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΥΛΙΚΩΝ) ΕΚΤΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ					
ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΦΟΡΤΗΓΩΝ (N)	2100		10 t		
ΜΗΚΟΣ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ (LC)	10 km				
ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΦΟΡΤΗΓΩΝ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ					
ΜΗΚΟΣ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ	0.2 km				
ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΜΕΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	240		ΕΤΗ :	1.00	
ΕΡΓΑΣΙΜΕΣ ΩΡΕΣ ΤΗ ΜΕΡΑ	8 h/d				
=====					
ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ (kg/y)					
=====					
ΠΗΓΕΣ	CO	HC	NOx	SO ₂	TSP
ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	1,955	591	837	198	462
ΦΟΡΤΗΓΑ (ΕΝΤΟΣ)	8	2	4	1	1
ΦΟΡΤΗΓΑ (ΕΚΤΟΣ)	403	109	200	57	48
=====					
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	2,366	702	1,041	256	511
=====					

Οι συνολικές εκπομπές καυσαερίων από τη λειτουργία του (τυπικού) εργοταξίου, κατά τη διάρκεια της φάσης κατασκευής (~ 1 έτος), εκτιμώνται περίπου σε:

- 2,4 tn μονοξείδιο του άνθρακα (CO)
- 0,7 tn υδρογονάνθρακες (HC)
- 1 tn οξειδία του αζώτου (NOx)
- 2,6 tn διοξείδιο του θείου) SO₂
- 0,5 tn σωματίδια - καπνός (TSP)

Οι συγκεντρώσεις που δημιουργούν οι ανωτέρω ετήσιοι φόρτοι αερίων ρύπων, ακόμα και κάτω από δυσμενείς μετεωρολογικές συνθήκες, στην ευρύτερη περιοχή θα είναι σε αμελητέα επίπεδα.

Αναφορικά με τη σκόνη, τα βασικά φαινόμενα τα οποία γενικά σχετίζονται με την δημιουργία της, από τις ανωτέρω κατασκευαστικές δραστηριότητες, είναι τα κάτωθι:

- Κονιοποίηση και αποξέσεις στην επιφάνεια υλικών, που προκαλούνται από την εφαρμογή μηχανικών δυνάμεων πάνω σε επιφάνειες υλικών (π.Χ. από κινήσεις φορτηγών πάνω σε χαλαρό έδαφος). Σε σχέση με τις εκπομπές σκόνης από κονιοποίηση και αποξέσεις υλικών, η Αμερικανική Υπηρεσία Περιβάλλοντος (US EPA) αναφέρει ότι τέτοιες εκπομπές είναι απ' ευθείας ανάλογες με την ταχύτητα των οχημάτων. Οι ποσότητες εκπομπών σκόνης από δρόμους και μη - ασφαλτοστρωμένες επιφάνειες ποικίλλουν πολύ, με εύρος που αρχίζει από

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	200 / 258

1kg/οχηματοχιλιόμετρο και φθάνει μέχρι 10 kg/οχηματοχιλιόμετρο. Οι επιπτώσεις των εκπομπών σκόνης από τις μη ασφαλοστρωμένες επιφάνειες ελαττώνονται κατά πολύ με την απόσταση.

- Παράσυρση από τον άνεμο σωματιδίων σκόνης, λόγω της δράσης ρευμάτων αέρα (πχ διάβρωση διαφόρων επιφανειών από τον άνεμο). Ο δυνατός άνεμος μπορεί να ελευθερώσει μεγάλες ποσότητες σκόνης σε ξηρές ατμοσφαιρικές συνθήκες. Μελέτες για την δράση του ανέμου σε σωματίδια διαφόρων μεγεθών έδειξαν ότι η ταχύτητα του ανέμου, η οποία μπορεί να παρασύρει τα σωματίδια ποικίλλει από 3-7 m/sec για ξηρά σωματίδια με μέγεθος διαμέτρου 10-100 μm, ενώ μεγαλύτερες ταχύτητες ανέμου απαιτούνται για να κινηθούν υγρά σωματίδια.

Άλλες πηγές – διεργασίες παραγωγής σκόνης αφορούν :

- Μηχανικές διαταραχές (εκσκαφές, αποθέσεις και χωματουργικές εργασίες) μη συνεκτικών υλικών, με τους εκσκαφείς και τις μπουλντόζες να μπορούν να παράγουν μεγάλες ποσότητες σκόνης.
- Μεταφορά, διανομή και αποθήκευση εύκολα θρυμματιζόμενων υλικών (μεταφορά χωμάτων). Η κίνηση φορτηγών εκτός του χώρου εργασίας μεταφέρει λάσπη και είναι δυνατόν να προκληθεί ενόχληση από σκόνη όταν αρχίσει να στεγνώνει αυτή.
- Εργασίες ανάμιξης και επεξεργασίας υλικών, οι οποίες έχουν τις μικρότερες επιπτώσεις, σε σύγκριση με τα όσα αναφέρθηκαν ανωτέρω.

Αν και τα διαθέσιμα στοιχεία στην παρούσα φάση της μελέτης δεν επαρκούν για τον υπολογισμό των εκπομπών σκόνης, εκτιμάται εμπειρικά ότι οι επιπτώσεις θα είναι μικρές και δύναται να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά, με τη λήψη κατάλληλων μέτρων (διαβροχή επιφανειών εργασίας).

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, οι επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα που θα προκύψουν, κατά την κατασκευή, θα είναι μικρής έκτασης, βραχυχρόνιες (μόνο κατά τη χρονική περίοδο κατασκευής), αντιμετωπίσιμες και πλήρως αντιστρέψιμες με το πέρας των εργασιών.

7.7.2 Φάση Λειτουργίας

Για την εκτίμηση των επιπτώσεων της λειτουργίας του αερολιμένα στην ατμόσφαιρα το έτος 2026 έγινε εκτίμηση των εκπομπών και διασποράς ρύπων με το λογισμικό **AEDT2c** (Aviation Environmental Design Tool) που έχει αναπτυχθεί από την Ομοσπονδιακή Διοίκηση Πολιτικής Αεροπορίας των ΗΠΑ (Federal Aviation Administration). Για τους υπολογισμούς διασποράς των ρύπων, το **AEDT2c** χρησιμοποιεί το μοντέλο διασποράς AERMOD, το οποίο είναι προτεινόμενο από την Αμερικάνικη Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος (US EPA).

Όπως αναφέρεται και στο Κεφάλαιο 3, αποκλειστικά για τους σκοπούς του παρόντος Φακέλου Τροποποίησης έγινε αναπροσαρμογή του υφιστάμενου “βασικού σεναρίου” κινήσεων του Παραχωρησιούχου με στόχο να διασφαλιστεί ότι δεν γίνεται υποεκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του αερολιμένα Κέρκυρας. Από την αναπροσαρμογή αυτή, προέκυψε ένα νέο “προσαρμοσμένο” σενάριο κίνησης σύμφωνα με το οποίο για το έτος 2025 αναμένονται 22.711 πτήσεις, ενώ για το 2026 (έτος στόχος) αναμένονται 22.897 πτήσεις.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι το καθοριστικό μέγεθος για τις επιπτώσεις του αερολιμένα είναι ο αριθμός των εξυπηρετούμενων αεροσκαφών (Α/Φ), με βάση το “προσαρμοσμένο” σενάριο κίνησης για τον αερολιμένα το έτος 2026, καθορίστηκαν τα κάτωθι μεγέθη αιχμής:

- ο Αριθμός πτήσεων μήνα αιχμής: 4.940
- ο Αριθμός πτήσεων ημέρας αιχμής: 230
- ο Αριθμός πτήσεων ώρας αιχμής: 17

Ο αριθμός πτήσεων αναφέρεται σε πλήρεις κύκλους LTO (Landing and Take Off) δηλαδή στον κύκλο προσγείωσης του αεροσκάφους, τροχοδρόμησης προς και κατόπιν από την πύλη και τέλος απογείωσής του.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	201 / 258

Για τις ανάγκες των υπολογισμών υιοθετήθηκε ότι ο μέγιστος αριθμός πτήσεων συνεχίζει να παρατηρείται το διάστημα 1/8 - 31/8 (περίοδος αιχμής), με την ημέρα αιχμής να αναμένεται να είναι η 1/8, κατά την οποία ο μέγιστος ημερήσιος αριθμός πτήσεων δεν κατανέμεται ισομερώς σε όλες τις ώρες της ημέρας αιχμής, αλλά αυξημένη κίνηση αναμένεται περί την ώρα 9:05 πμ. Ο αριθμός των αεροσκαφών την ημέρα αιχμής έτους 2026 ταξινομήθηκε με βάσει τους τύπους Α/Φ που χρησιμοποιούν τον αερολιμένα την ημέρα αιχμής έτους 2015.

	Ημέρα	Βράδυ	Νύχτα	Σύνολο
Τύπος Α/Φ	7:00 - 19:00	19:01 - 23:00	23:01 - 6:59	
A319	10	0	1	11
A320	44	15	7	66
A321	4	5	7	16
AT72	0	2	0	2
B712	0	0	3	3
B722	6	0	0	6
B733	2	0	0	2
B734	6	1	1	8
B735	2	0	0	2
B737	14	0	0	14
B738	35	24	20	79
B752	0	2	0	2
C550	2	0	0	2
C560	2	0	0	2
DH8D	6	2	0	8
B763	0	0	2	2
P68	2	0	0	2
PAY3	0	0	1	1
C525	2	0	0	2
Σύνολο	137	51	42	230

Κατά την διαδικασία εκτίμησης με το λογισμικό **AEDT 2c**, ελήφθησαν υπόψη τα κάτωθι δεδομένα:

- Η θέση αερολιμένα : γεωγρ. μήκος 19.91, γεωγρ. πλάτος 39.60 και υψόμετρο 1.8 m.
- Οι μέσες ετήσιες τιμές θερμοκρασίας (17.44 °C), πίεσης (1014.27 mbars), σχετικής υγρασίας (72.621%) και μετωπικού ανέμου (4.73 knots).
- Τα γεωμετρικά στοιχεία διαδρόμων και ίχνη πτήσεων: 1 αεροδιάδρομος απογείωσης / προσγείωσης (διάδρομος 17/35 μήκους 2375 m).
- Τα ποσοστά χρήσης των άκρων των διαδρόμων, βάσει των στατιστικών στοιχείων 3-ετίας (ΥΠΑ), είναι άκρο 17 (20%) και άκρο 35 (80%).

Τα αποτελέσματα εκτίμησης των εκπομπών ρύπων, για το "προσαρμοσμένο" σενάριο κίνησης την ημέρα αιχμής το έτος 2026, παρουσιάζονται στον κάτωθι **Πίνακα**.

Πίνακας 7.7-5: Φορτία εκπομπής αέριων ρύπων, από τη λειτουργία του αερολιμένα, την μέρα αιχμής το έτος 2026

Ρύπος	Ημέρα αιχμής (kg/day)		
	Full Flight	GSE Operations	Total
CO	2232	465	2697
NOx	1165	25	1191
SOx	133	2	135
VOC	340	17	357
PM10	44	1	45

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	202 / 258

Η ποσοστιαία μεταβολή ρυπαντικού φορτίου που παρατηρείται τη περίοδο 2015 - 2026 παρουσιάζεται στο ακόλουθο **Πίνακα**.

Πίνακας 7.7-6: Μεταβολή (%) ρυπαντικού φορτίου λειτουργίας αερολιμένα, τη περίοδο 2015 - 2026

Περίοδος	Μεταβολή (%)				
	CO	NOx	SOx	VOC	PM10
2016 – 2026	32	33	33	43	33

Σύμφωνα με τις ανωτέρω εκτιμήσεις, για το "προσαρμοσμένο" σενάριο κίνησης την ημέρα αιχμής λειτουργίας του αερολιμένα το έτος 2026, παρατηρείται μια αύξηση της τάξης του 33-43% στην εκπομπή ρυπαντικών φορτίων, η οποία οφείλεται στην αύξηση του αριθμού των πτήσεων.

Βάσει των εν λόγω φορτίων εκπομπής, κατά την ημέρα αιχμής του έτους 2026, υπολογίστηκαν οι συγκεντρώσεις ρύπων από την λειτουργία του αερολιμένα, με τη χρήση του λογισμικού **AEDT 2c**. Για τον υπολογισμό των συγκεντρώσεων αερίων ρύπων (CO, NOx, SOx, PM10) στη περιοχή χρησιμοποιήθηκαν τα μετεωρολογικά δεδομένα και το πλέγμα κανάβου 50x50 (2500 σημεία εκτίμησης) του σεναρίου υφιστάμενης κατάστασης.

Στο κάτωθι **Πίνακα** παρουσιάζονται τα εύρη τιμών των εκτιμώμενων συγκεντρώσεων, ενώ στις **Εικόνες** που ακολουθούν απεικονίζονται τα επίπεδα συγκεντρώσεων και οι συγκεντρώσεις ρύπων υπό την μορφή ισορυπαντικών, την ημέρα αιχμής στην περιοχή μελέτης. Για το ρύπο PM10, οι εκτιμώμενες συγκεντρώσεις στην περιοχή ήταν μηδενικές.

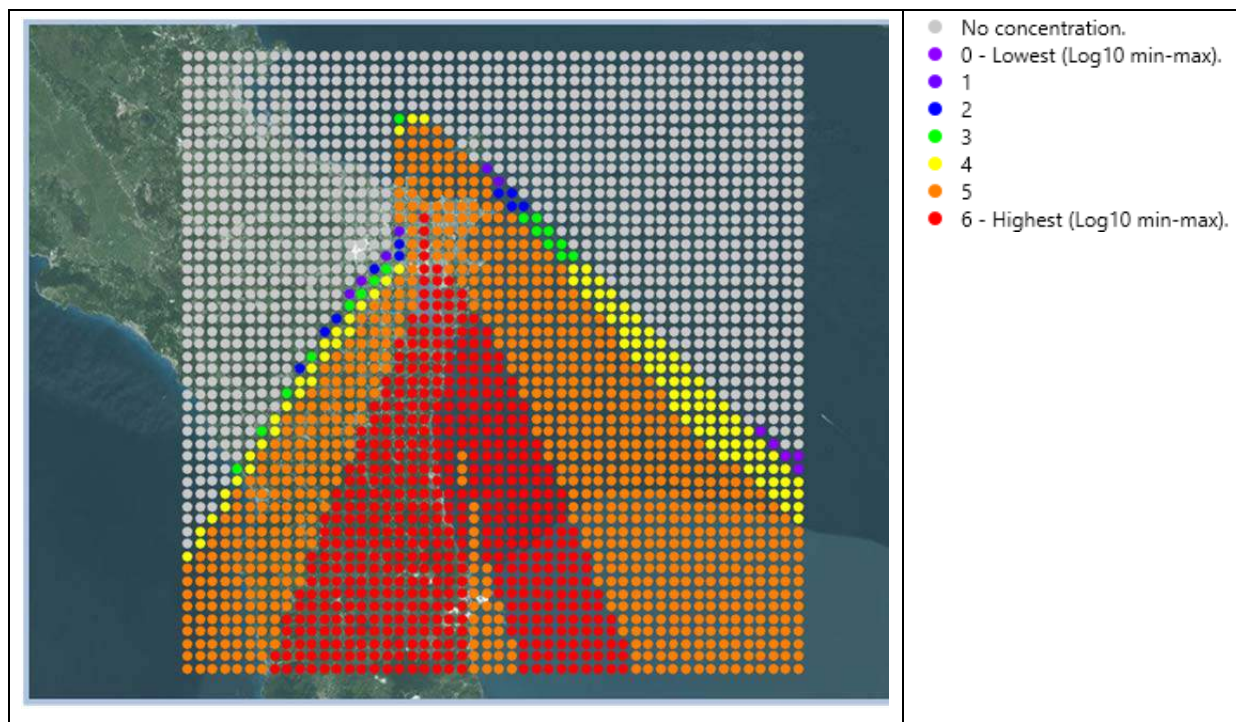
Πίνακας 7.7-7: Εύρη τιμών συγκεντρώσεων αερίων ρύπων στην περιοχή μελέτης, από τη λειτουργία του αερολιμένα, τη μέρα αιχμής - έτος 2026

Ρύπος	Οριακή τιμή		Περίοδος μέσου όρου	Εύρος τιμών συγκεντρώσεων	
				Min	max
CO	10	mg/m ³	8hr	0	0.0035
NOx	-	μg/m ³	1hr	0	179.6
SOx	350	μg/m ³	1hr	0	9.3
	125	μg/m ³	24hr	-	-
PM₁₀	50	μg/m ³	24-hr	0	0
NO₂*	200	μg/m ³	1hr	0	71.8
VOC**	-	μg/m ³	1hr	0	2.6

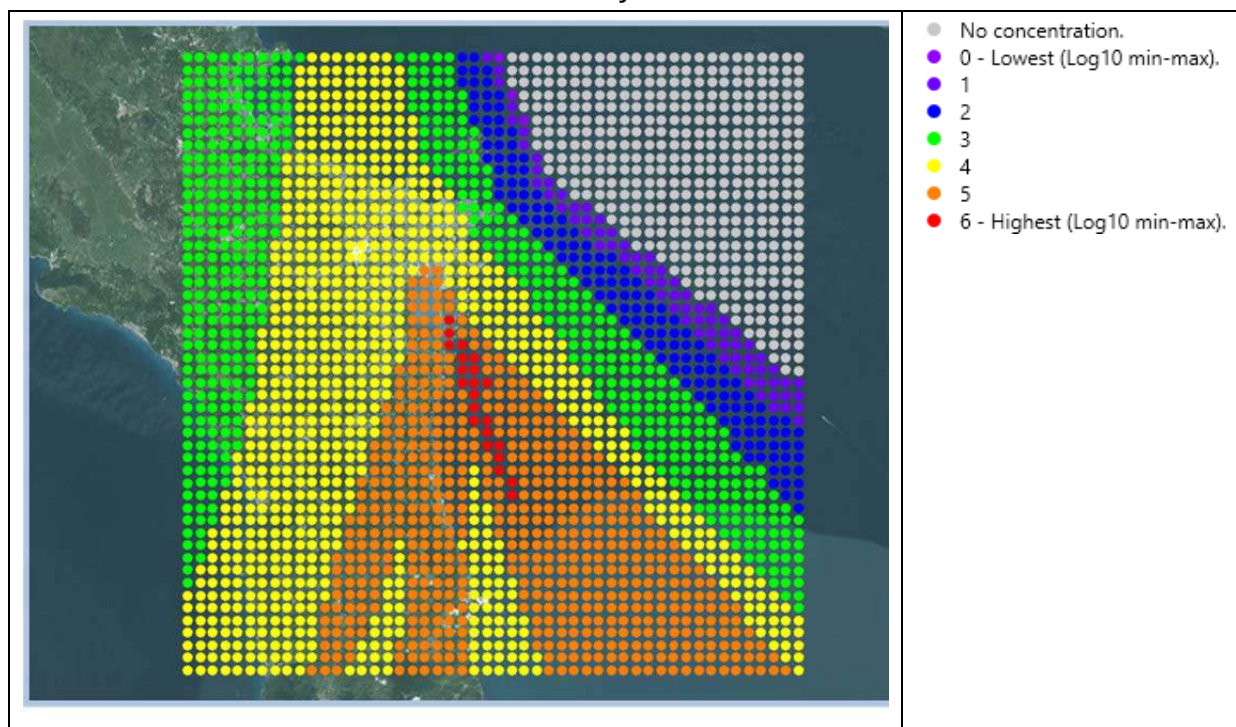
*Για την εκτίμηση του NO₂ θεωρήθηκε η σχέση NO₂/NOx=0.4

**Δεν υπάρχει όριο για τα VOC

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	203 / 258

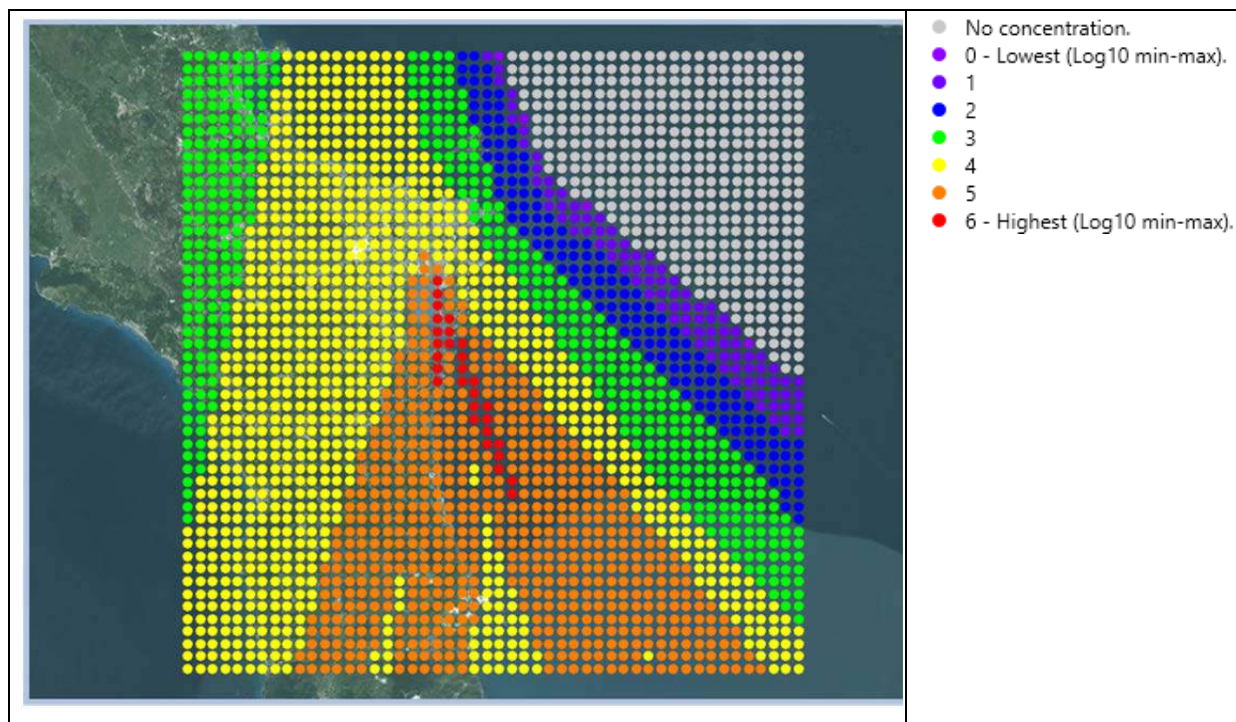


Εικόνα 7.7-1: Συγκεντρώσεις CO [8-hr] (μg/m³) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής - έτος 2026

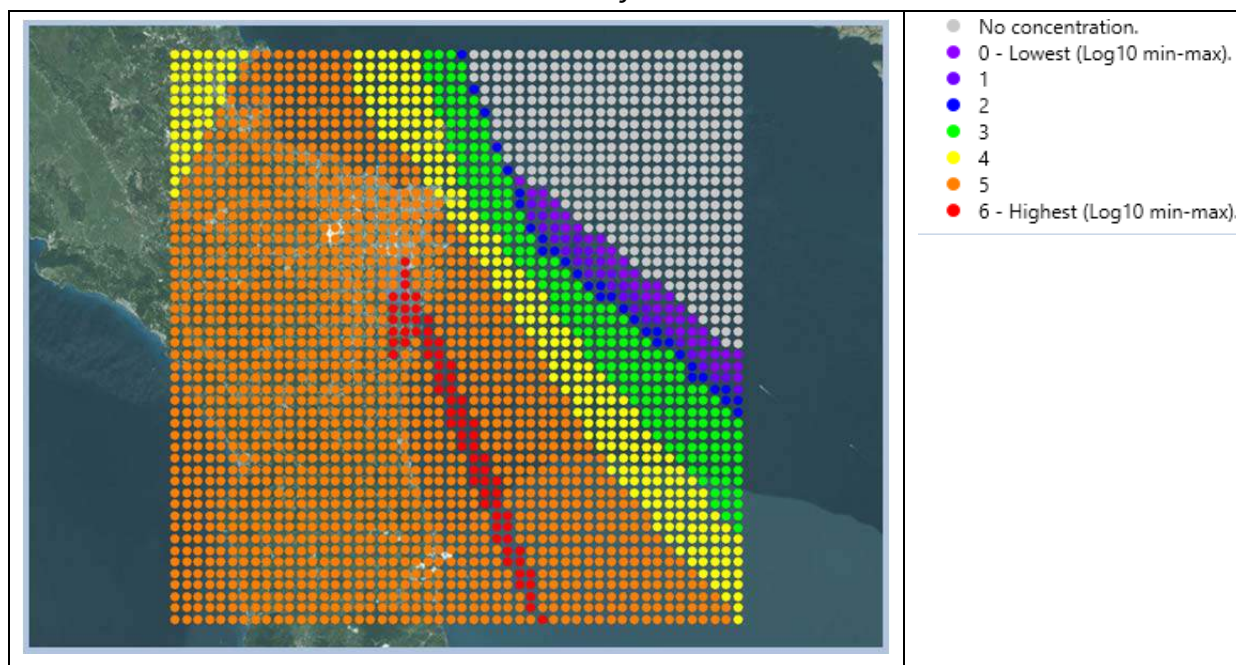


Εικόνα 7.7-2: Συγκεντρώσεις NO_x [1-hr] (μg/m³) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής - έτος 2026

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	204 / 258

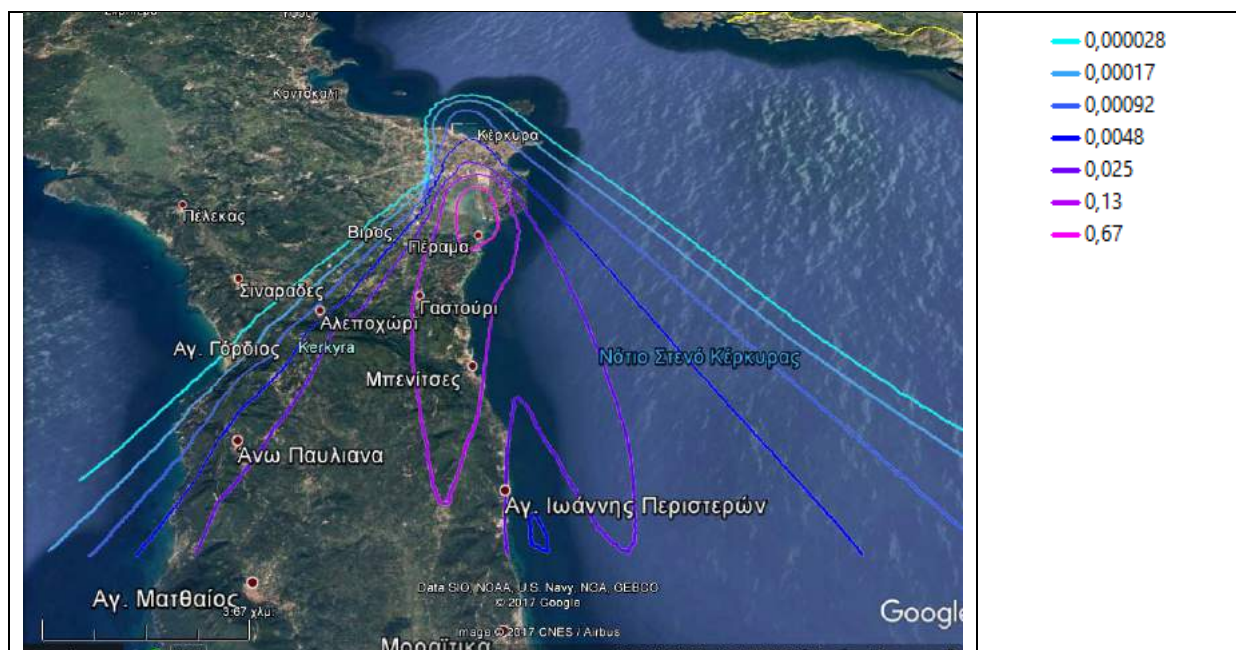


Εικόνα 7.7-3: Συγκεντρώσεις SOx [1-hr] ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής - έτος 2026

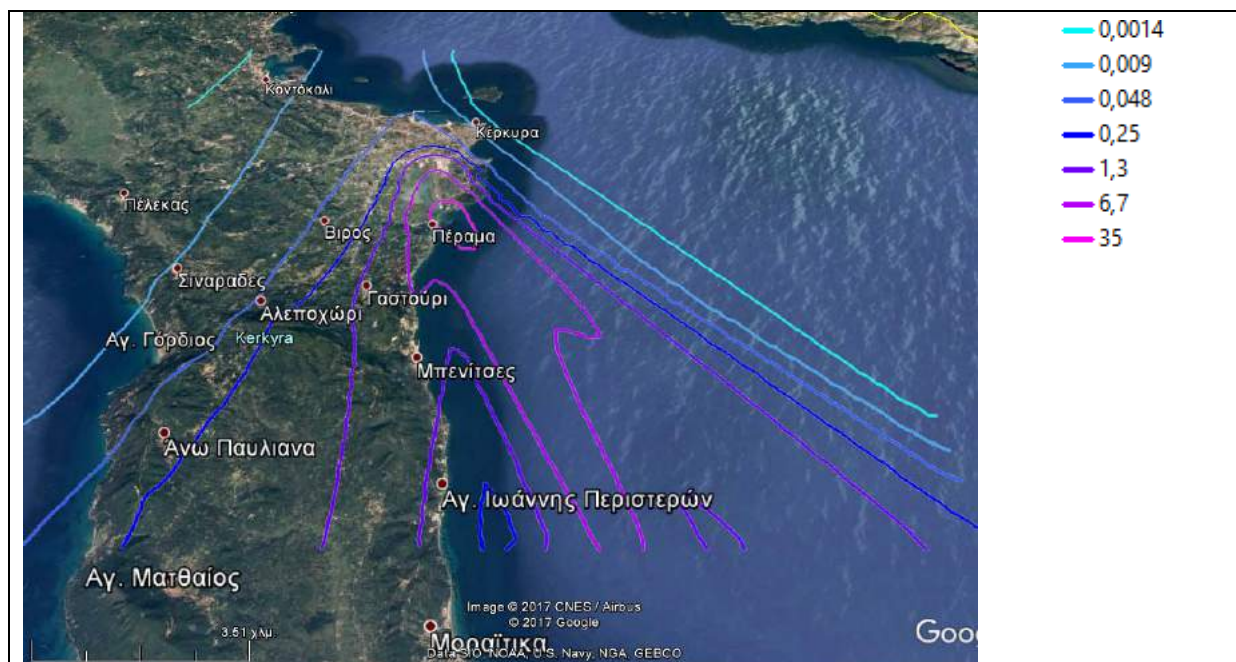


Εικόνα 7.7-4: Συγκεντρώσεις VOC [1-hr] ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής - έτος 2026

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	205 / 258

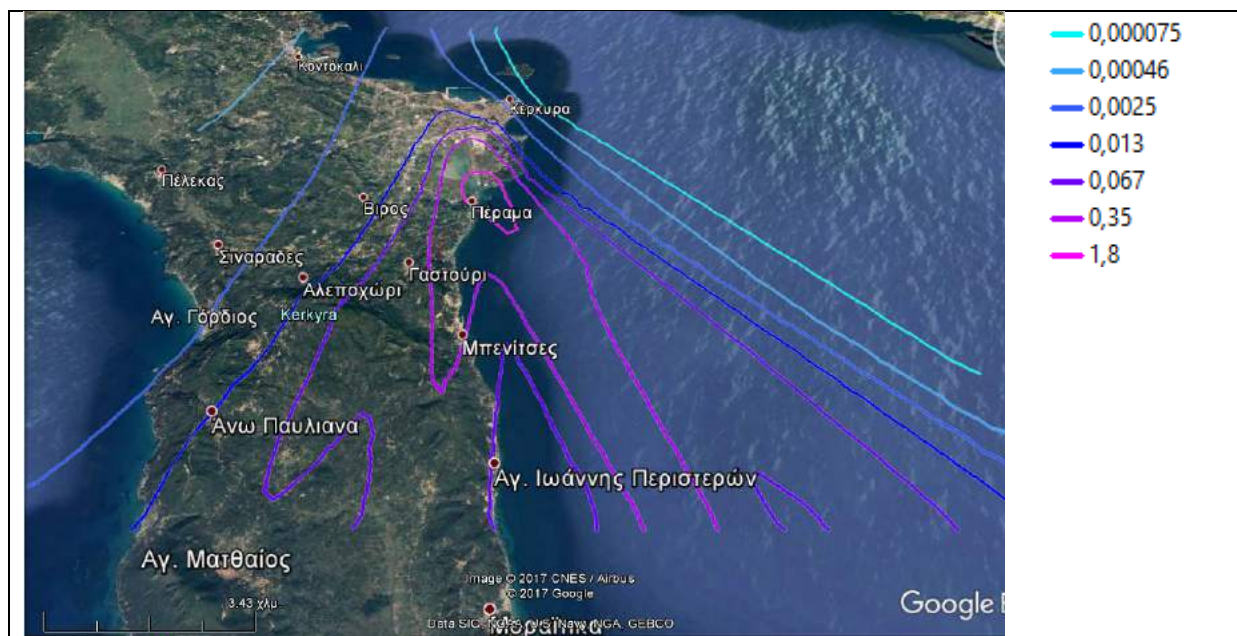


Εικόνα 7.7-5: Ισορυπαντικές καμπύλες CO [8-hr] ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής - έτος 2026

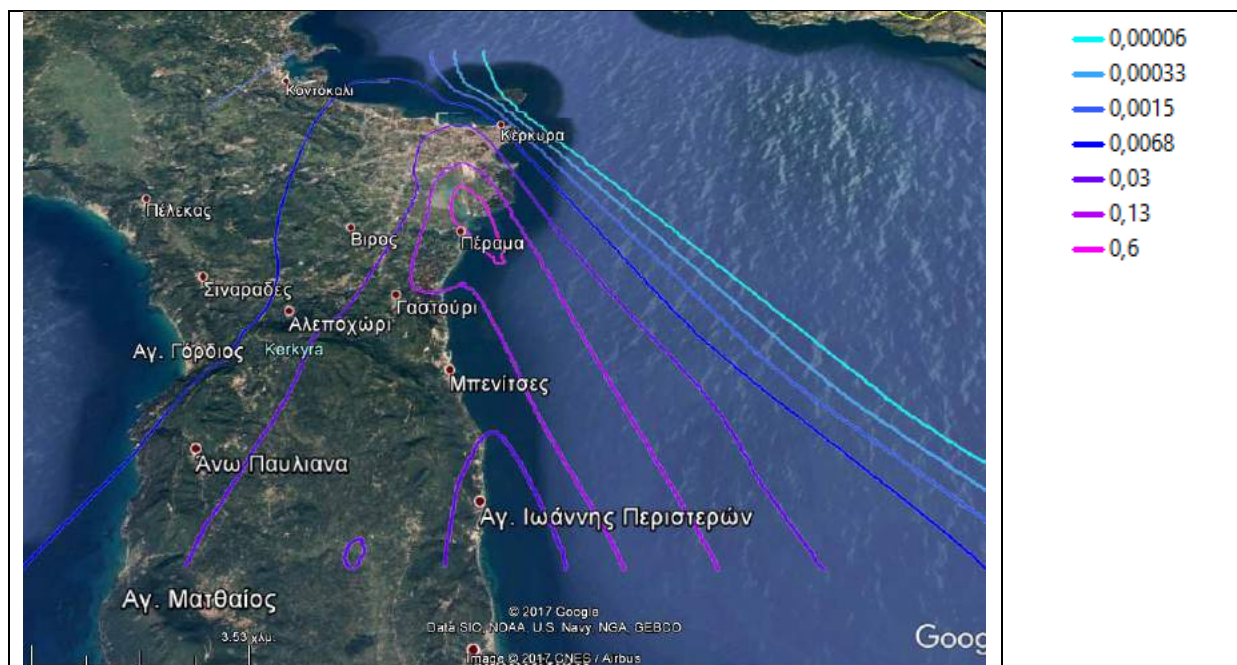


Εικόνα 7.7-6: Ισορυπαντικές καμπύλες NOx [1-hr] ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής - έτος 2026

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	206 / 258



Εικόνα 7.7-7: Ισορυπαντικές καμπύλες SOx-1hr (μg/m³) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής - έτος 2026



Εικόνα 7.7-8: Ισορυπαντικές καμπύλες VOC-1hr (μg/m³) από τη λειτουργία του αερολιμένα την μέρα αιχμής - έτος 2026

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	207 / 258

Αξιολόγηση επιπτώσεων λειτουργίας του αερολιμένα στην ατμόσφαιρα

Με βάση τα αποτελέσματα της προσομοίωσης, για το "προσαρμοσμένο" σενάριο κίνησης την ημέρα αιχμής το έτος 2026, προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα:

- ο Οι συγκεντρώσεις ρύπων διαφοροποιούνται αναφορικά με το έτος βάσης (2015), με τις υψηλότερες συγκεντρώσεις ρύπων να εμφανίζονται νοτίως του αερολιμένα.
- ο Το CO, με οριακή τιμή 10 mg/m³ (μέση συγκέντρωση οκταώρου), εμφανίζει μέγιστες τιμές συγκεντρώσεων στη περιοχή του αερολιμένα, της τάξεως των 3.5 μg/m³, δηλαδή πολύ κάτω από το όριο (10 mg/m³). Πρόκειται για επιβάρυνση που σε κάθε περίπτωση δεν μπορεί να θεωρηθεί περιβαλλοντικά σημαντική.
- ο Επειδή για τα NO_x δεν υπάρχουν θεσμοθετημένα όρια, μπορεί να χρησιμοποιηθεί το όριο για το NO₂, θεωρώντας τη σχέση NO₂/NO_x=0.4. Το NO₂, με οριακή τιμή 200 μg/m³ (ωριαία συγκέντρωση), εμφανίζει μέγιστες τιμές συγκεντρώσεων στη περιοχή του αερολιμένα της τάξεως των 71,8 μg/m³. Πρόκειται για συγκεντρώσεις μικρές και σαφώς αβλαβείς για οποιαδήποτε ομάδα πληθυσμού, οι οποίες βάσει και των μετρήσεων ρύπων στην περιοχή μελέτης, δεν θεωρείται ρεαλιστικό να συνενεργήσουν με τα οξειδία του αζώτου που παράγονται από την οδική κυκλοφορία στην περιοχή και να οδηγήσουν σε υπερβάσεις.
- ο Το SO₂, με οριακή τιμή 350 μg/m³ (ωριαία συγκέντρωση), εμφανίζει στη περιοχή του αερολιμένα μέγιστες συγκεντρώσεις περί τα 9.3 μg/m³.
- ο Τα PM₁₀, με οριακή τιμή 50 μg/m³ (24hr μέση συγκέντρωση), εμφανίζουν στη περιοχή του αερολιμένα μηδενικές τιμές συγκεντρώσεων.

Με βάση τα αποτελέσματα των ανωτέρω υπολογισμών, για την δυσμενέστερη κατάσταση λειτουργίας ("προσαρμοσμένο" σενάριο κίνησης για την ημέρα αιχμής) του αερολιμένα το έτος 2026, οι συγκεντρώσεις ρύπων στην περιοχή του αερολιμένα είναι χαμηλές και παραμένουν πολύ κάτω των θεσμοθετημένων ορίων. Κατά συνέπεια, οι επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα της περιοχής, από τη λειτουργία του αερολιμένα το έτος 2026, μπορούν να αξιολογηθούν ως πολύ χαμηλής έντασης.

7.7.3 Ετήσιες Μελλοντικές Εργασίες Συντήρησης Αεροδρομίου

Οι ετήσιες μελλοντικές εργασίες συντήρησης του αεροδρομίου δεν αναμένεται σε καμία περίπτωση να επιφέρουν σημαντικές επιπτώσεις στο ποιότητα του αέρα της περιοχής του αερολιμένα, καθώς θα είναι σαφώς περιορισμένες, θα γίνονται τμηματικά και θα εκτελούνται σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία, τις εκάστοτε ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές και λαμβάνοντας όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και προστασίας, τόσο για τις μεθόδους κατασκευής και τα υλικά που θα χρησιμοποιούνται.

7.8 Επιπτώσεις του έργου στο ακουστικό περιβάλλον

7.8.1 Φάση Κατασκευής

Κατά τη φάση κατασκευής τεχνικών έργων συχνά προκαλούνται οχλήσεις λόγω του θορύβου από τα μηχανήματα και τα οχήματα που εξυπηρετούν τις κατασκευαστικές εργασίες. Οι δυσμενείς επιπτώσεις του θορύβου κατά την κατασκευή ενός έργου αποτελούν βασικό αντικείμενο έρευνας στην ΕΕ, ιδιαίτερα σε περιπτώσεις που χαρακτηρίζονται από την εκπομπή εξαιρετικά υψηλής στάθμης θορύβου (π.χ. υπόγειες εργασίες, γεωτρήσεις, μηχανήματα εργοταξίου, εγκαταστάσεις επεξεργασίας αδρανών κλπ.).

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	208 / 258

Είναι σημαντικό ότι έχουν επιτευχθεί σημαντικές βελτιώσεις, όσον αφορά την ελαχιστοποίηση εκπομπής θορύβου από μηχανήματα και λοιπές εγκαταστάσεις. Ωστόσο, αυτές οι βελτιώσεις δεν είναι ακόμη απολύτως ικανές να επιλύσουν το πρόβλημα του θορύβου, χωρίς τη λήψη επιπλέον μέτρων. Για την προστασία των δεκτών στην περιοχή των έργων συχνά τοποθετούνται προσωρινά ηχοπετάσματα τα οποία μειώνουν την στάθμη θορύβου από τον εργοταξιακό χώρο, διατάξεις που περιβάλλουν θορυβώδη μηχανήματα, κλπ.

7.8.1.1 Βασικές αρχές μεθοδολογίας πρόβλεψης στάθμης θορύβου από την κατασκευή

Η γενική αρχή όλων των μεθοδολογιών πρόβλεψης θορύβου βασίζεται στο πρότυπο:

Πηγή $\Rightarrow$ Διάδοση $\Rightarrow$ Δέκτης

το οποίο μπορεί να αναλυθεί περαιτέρω στα κάτωθι:

- ✓ Χαρακτηριστικά πηγής:
 - Στάθμη ακουστικής ενέργειας
 - L_{max}
 - Ηχητική στάθμη ενεργητικά ισοδύναμη στη βάση του χρόνου ήτοι
 - $L_{ax} = L_{eq} + 10 \log T$
- ✓ Διάδοση που αντιμετωπίζεται διαφορετικά ανάλογα με την μορφή της πηγής και συγκεκριμένα:
 - Για μία σημειακή ακίνητη πηγή, η διάδοση ακολουθεί την εξίσωση $L = L_w - 20 \log r - 11$ dB, γεγονός που σημαίνει μία μείωση 6 dB για κάθε διπλασιασμό της απόστασης r .
 - Για μία σημειακή κινητή πηγή, η διάδοση ακολουθεί την εξίσωση $L = L_w + 10 \log a/dV$ (όπου a η γωνία όρασης της τροχιάς κίνησης της πηγής, d η απόσταση της πηγής από το σημείο λήψης (κάθετη στη τροχιά), L_w η ενεργειακή στάθμη, V η ταχύτητα της πηγής), γεγονός που σημαίνει μία μείωση της τάξης των 3 dB για κάθε διπλασιασμό της απόστασης.
 - Για μία γραμμική πηγή μήκους a , η μείωση της ηχητικής στάθμης είναι 3 dB για κάθε διπλασιασμό της απόστασης μέχρι a/π , και 6 dB για κάθε διπλασιασμό πέραν αυτής της απόστασης.
- ✓ Περίθλαση: Φαινόμενο που εμφανίζεται κύρια σε εργοτάξια, όπου παρατηρείται παρεμβολή εμποδίων στην διάδοση, όπως μόνιμες κατασκευές μεγάλων διαστάσεων, αναχώματα, σωροί αδρανών, τεχνικές εφαρμογές αντιθορυβικής προστασίας κλπ. Ο υπολογισμός της ηχομείωσης λόγω περίθλασης, εύκολος στην περίπτωση σημειακών πηγών γνωστού φάσματος, είναι ιδιαίτερα περίπλοκος όσον αφορά κινητές πηγές π.χ. μηχανήματα εργοταξίου. Η χρήση διαγραμμάτων που έχουν προέλθει από πειραματικές μετρήσεις είναι απαραίτητη στην περίπτωση αυτή.
- ✓ Ατμοσφαιρική απορρόφηση, η οποία είναι σημαντική μόνο για περιπτώσεις αποστάσεων της τάξης των 50-100 m και ηχητικών πηγών, που χαρακτηρίζεται από σημαντική ενέργεια στις υψηλές συχνότητες.
- ✓ Μετεωρολογικές συνθήκες: Η επίπτωση της διεύθυνσης του ανέμου, της θερμοκρασίας και της φύσης του εδάφους παίζουν σημαντικό ρόλο στη διάχυση του θορύβου. Έχουν παρατηρηθεί σημαντικές διαφοροποιήσεις της τάξης των 20 dB(A) στην μέτρηση εκπεμπόμενης ηχητικής στάθμης της αυτής μηχανολογικής εγκατάστασης εργοταξίου (ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος) για διαφορετικές μετεωρολογικές συνθήκες.
- ✓ Ανακλαστικό έδαφος και εμπόδια: Τα εμπειρικά μοντέλα του DELANY και BAZLEY επιτρέπουν την αξιολόγηση της ηχομείωσης, λαμβανομένου υπόψη των ανακλαστικών χαρακτηριστικών του εδάφους, εισάγοντας μία παράμετρο "αντίστασης στη ροή" που χαρακτηρίζει την ακουστική συμπεριφορά του εδάφους σε όλες τις συχνότητες.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	209 / 258

Μεθοδολογία υπολογισμού θορύβου

Η Βρετανική προδιαγραφή British Standard BS 5228, Τόμος 1: 1984 "Έλεγχος θορύβου στην κατασκευή και σε υπαίθριες θέσεις (British Standard Institution) αναφέρεται στην αναγκαιότητα της προστασίας των ατόμων, που ζουν και εργάζονται πλησίον τέτοιων περιοχών και αυτών που εργάζονται στις ίδιες τις περιοχές από το θόρυβο. Το εν λόγω πρότυπο ορίζει ένα πλαίσιο υπολογισμού του θορύβου και προσφέρει έναν οδηγό για δεδομένα ηχητικής στάθμης LWA και LAeq στα 10 m, που αντιστοιχούν σε μηχανήματα και δραστηριότητες υπαίθρου. Σύμφωνα με το ανωτέρω πρότυπο προβλέπονται δύο μέθοδοι υπολογισμού:

I. Μέθοδος για σταθερές πηγές θορύβου

Η μέθοδος περιλαμβάνει, σε γενικές γραμμές, τα παρακάτω στάδια:

- Ανάλυση της σύνθεσης του εργοταξίου και καθορισμός της στάθμης LAeq στα 10 m για κάθε μεμονωμένη πηγή (μηχάνημα, εγκαταστάσεις κλπ.) με βάση του πίνακες του πρότυπου BS 5228.
- Υπολογισμό της μέσης χρονικής περιόδου λειτουργίας κάθε πηγής tc, κατά την οποία παρατηρείται μέγιστη απόκλιση από την max LWA ίση με ± 3 dB(A).
- Υπολογισμό του δείκτη LAeq στο δέκτη, ανάλογα της απόστασης d, της ηχομειωτικής λειτουργίας πιθανών αντιθορυβικών πετασμάτων ή άλλων εμποδίων και των ανακλάσεων, για κάθε πηγή ξεχωριστά.
- Συνδυασμό των δεικτών LAeq κάθε πηγής και αναγωγή στο σύνολο της χρονικής διάρκειας λειτουργίας του εργοταξίου, με χρήση του μερικού δείκτη έκθεσης στο θόρυβο (Partial noise exposure index).

II. Μέθοδος για κινητές πηγές θορύβου

Στην μέθοδο που αφορά κινητές πηγές, σύμφωνα με το Βρετανικό πρότυπο, διακρίνονται δύο περιπτώσεις:

A. Κίνηση πηγής σε περιορισμένο χώρο (π.χ. εντός των ορίων του εργοταξίου), όπου στην περίπτωση αυτή διακρίνουμε τα ακόλουθα στάδια:

- Ανάλυση της σύνθεσης των πηγών και υπολογισμοί της στάθμης LWA από τους πίνακες του πρότυπου BS 5228.
- Υπολογισμός της μέσης χρονικής περιόδου λειτουργίας tc της κάθε πηγής.
- Υπολογισμός της ηχομείωσης λόγω απόστασης d ή/και λόγω ύπαρξης πετασμάτων, καθώς και της επιρροής των ανακλάσεων.
- Υπολογισμός του δείκτη απόστασης r δηλαδή της σχέσης μήκους κίνησης προς την μέση απόσταση από τον δείκτη, κατά την κίνηση.
- Υπολογισμός του δείκτη ισοδύναμου χρόνου με βάση τον δείκτη απόστασης r και τον πραγματικό χρόνο λειτουργίας tc κάθε πηγής ξεχωριστά.
- Υπολογισμός του ανηγμένου % ποσοστού του συνολικού χρόνου λειτουργίας T του εργοταξίου και
- Συνδυασμός των δεικτών LpA κάθε πηγής και αναγωγής στο σύνολο της χρονικής λειτουργίας T του εργοταξίου με χρήση του μερικού δείκτη έκθεσης στον θόρυβο.

B. Κίνηση πηγής σε μεγάλη απόσταση και καθορισμένη διαδρομή, όπου ο υπολογισμός της τιμής του δείκτη LAeq γίνεται από την σχέση:

$$LAeq = LWA - 33 + \log Q - 10 \log V - 10 \log d$$

όπου:

- LWA = στάθμη ηχητικής ισχύος

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	210 / 258

- Q_0 = φόρτος των κινητών πηγών (π.χ. βαρέα οχήματα μεταφοράς υλικών ή αποκομιδής προϊόντων εκσκαφής) ανά ώρα
- V = μέση ταχύτητα κίνησης (km/h)
- d = απόσταση του δέκτη από τον άξονα της διαδρομής.

Για τις ανωτέρω μεθόδους θα πρέπει να υπογραμμισθεί η αναγκαιότητα διερεύνησης της συμμετοχής στην διαμόρφωση του ακουστικού περιβάλλοντος, κάθε πηγής θορύβου (μηχανήματος κλπ.) ξεχωριστά, όταν αυτή παρουσιάζει διαφορετική χρονική περίοδο λειτουργίας - δηλαδή μικρότερη - από την συνολική περίοδο λειτουργίας του εργοταξίου, γεγονός εξαιρετικά πιθανό για την περίπτωση της κατασκευής. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να καθορισθεί η συνεισφορά κάθε πηγής στον συνολικό θόρυβο που φθάνει στον δέκτη κατά την διάρκεια λειτουργίας της δραστηριότητας. Η συνδυασμένη λοιπόν στάθμη από το σύνολο των πηγών i ενός εργοταξίου για συνολική περίοδο λειτουργίας T και αντίστοιχες χρονικές περιόδους λειτουργίας t_i ανά πηγή δίνεται από την σχέση :

$$LA_{eq, T} = 10 \log 1/T \sum_{i=1}^n 10^{LA_{eqi}/10}$$

Όπου

- $LA_{eq, T}$ = η συνδυασμένη ενεργειακά ισοδύναμη ηχητική στάθμη για το σύνολο του χρόνου λειτουργίας του εργοταξίου T .
- LA_{eqi} = η ανεξάρτητη ενεργειακά ισοδύναμη ηχητική στάθμη κάθε πηγής i για χρόνο λειτουργίας t_i .

Η ανωτέρω σχέση καθορίζει τον μερικό δείκτη έκθεσης στο θόρυβο (Partial Noise Exposure Index).

Βασικοί υπολογισμοί θορύβου από την κατασκευή

Στην παρούσα προκαταρκτική φάση της μελέτης δεν δύναται να καθορισθεί η διαμόρφωση ενός ακριβούς μητρώου δεδομένων της λειτουργίας των εργοταξίων κατασκευής (π.χ. τύποι μηχανημάτων, χρόνος πραγματικής λειτουργίας αυτών, χρονοδιαγράμματα κατασκευής των έργων, ηχητικές στάθμες ενεργειακής ισχύος κλπ.). Αυτά θα καθορισθούν με την τελική επιλογή του Αναδόχου και σύμφωνα βέβαια και με τις πιθανές εναλλακτικές προτάσεις κατασκευής, που ενδεχομένως θα υιοθετηθούν στο πλαίσιο του έργου. Συνεπώς, όσον αφορά την επίπτωση από τον θόρυβο κατά την κατασκευή μόνο προσεγγιστική διερεύνηση διαφόρων σεναρίων είναι δυνατή.

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης διερευνήθηκε ο υπολογισμός στάθμης $LA_{eq}(T)$, συνδυασμένης συνολικής λειτουργίας $T = 10$ ώρες, ενός εργοταξίου (υποθετικής πλην όμως δυσμενούς σύνθεσης), σε υποθετικό δέκτη ευρισκόμενο σε απόσταση 100m από την περιοχή των έργων. Η υποθετική δυσμενής σύνθεση του εργοταξίου περιλαμβάνει τα κάτωθι:

- Ένα κατασιγασμένο αεροσυμπιεστή $17m^3/min$ με 2 πνευματικά τρυπάνια 14 kg.
- Μία αυτοκινούμενη πρέσα οπλισμένου σκυροδέματος (100 KW).
- Δύο βαρέα φορτηγά (dump truck) 25tn σε διαδικασία φόρτωσης ή εκφόρτωσης προϊόντων εκσκαφής ή υλικών επιχωμάτωσης-οδοστρωσίας με κινητήρες στο ρελαντί ή με ταχύτητα κίνησης 5-10km/h εντός του εργοταξίου.
- Ένα φορτωτή υλικών εκσκαφών 410 KW έκαστος (loaders).
- Ένα προωθητήρια (dozer) 200 KW με μέση ταχύτητα κίνησης κατά την λειτουργία 5 - 10 Km/h.
- Ένα εκσκαπτικό μηχάνημα 52 KW (Tracked excavator).

Οι χρόνοι πραγματικής λειτουργίας t_C για τα αντίστοιχα, εκ των ανωτέρω, μηχανημάτων ελήφθησαν ως εξής:

- Αεροσυμπιεστής - Τρυπάνια: $t_c = 3h$

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	211 / 258

- Αυτοκινούμενη πρέσα: tc = 2h
- Φορτηγό: tc = 5h
- Φορτωτής: tc = 5h
- Προωθητήρας: tc = 5h
- Εκσκαπτικό: tc = 5h

Το εργοτάξιο στρώσης ασφάλτου των νέων έργων, 10ωρης λειτουργίας θα περιλαμβάνει την κάτωθι υποθετική δυσμενή σύνθεση:

- Ένα βαρύ φορτηγό (dump track) 25 tn, σε διαδικασία φόρτωσης ή εκφόρτωσης προϊόντων εκσκαφής ή υλικών επιχωμάτωσης-οδοστρωσίας με κινητήρες στο ρελαντί ή με ταχύτητα κίνησης 5-10km/h εντός του εργοταξίου.
- Ένα φορτωτή υλικών εκσκαφών 410 KW (loaders).
- Ένα Grader (168 KW)
- Ένα οδοστρωτήρα (46 KW)
- Ένα σύστημα στρώσης ασφάλτου
- Μία μπετονιέρα 6m³ (KW 22+)

Οι χρόνοι πραγματικής λειτουργίας tC για τα αντίστοιχα, εκ των ανωτέρω, μηχανημάτων ελήφθησαν ως εξής:

- Φορτηγό: tc = 5h
- Φορτωτής: tc = 5h
- Grader: tc = 5h
- Οδοστρωτήρα: tc = 5h
- Σύστημα Στρώσης Ασφάλτου: tc = 5h και Μπετονιέρα: tc = 5h

Τα αποτελέσματα των προβλέψεων της στάθμης θορύβου, για το σημείο αναφοράς που περιγράφηκε ανωτέρω, παρουσιάζονται στους κάτωθι πίνακες.



Μελέτη

Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster Α
ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ
ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ
ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017

Στάδιο

Βασικός Σχεδιασμός

Κωδικός

CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003

Ημ/νία

24.07.2017

ΣΕΛ.

212 / 258

ΑΡΧΟΝΤΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ 1 =

ΤΟ ΣΠΕΣ

ΜΕΘΟΔΟΣ BS5228 - PART 1 : 1997

Α. ΣΤΑΘΕΡΕΣ ΠΗΓΕΣ ΘΟΡΥΒΟΥ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ

Α/Α	ΤΥΠΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ	L _{Aeq} στα 10μ.	ΑΠΟΣΤΑΣΗ	ΔΙΟΡΘΩΣΕΙΣ				ΔΙΟΡΘ. L _{Aeq}	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ		ΤΕΛΙΚΗ ΣΤΑΘΜΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ
				ΑΠΟΣΤΑΣΗ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΤΑΣΜΑΤΟΣ	ΕΔΑΦΟΣ % SOFT=	50%		ΑΠΟΛΥΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ (ΩΡΕΣ)	% ΣΕ 10 ΩΡΕΣ	
1	ΑΕΡΟΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ 17M3/MIN ΜΕ 2 ΑΕΡΟΣΦΥΡΕΣ 14 Kg	80	100	-20,00	0,00	-1,00	0,00	59,00	3,00	0,30	53,77
2	ΑΥΤΟΚΙΝ ΠΡΕΣΣΑ Ω.Σ. (KW 100)	79	100	-20,00	0,00	-1,00	0,00	58,00	2,00	0,20	51,01

Β. ΚΙΝΗΤΕΣ ΠΗΓΕΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ

Α/Α	ΤΥΠΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ LWA	ΑΠΟΣΤΑΣΗ		ΔΙΟΡΘΩΣΕΙΣ				ΔΙΟΡΘ. LPA	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΠΟΣΤΑΣΗΣ	ΧΡΟΝΟ- ΙΣΟ - ΔΥΝΑΜΟ to	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (ΑΠΟΛΥΤΗ ΣΕ ΩΡΕΣ)	ΔΙΟΡΘΩΣΗ % ΧΡΟΝΟΥ ΣΥΝ ΔΙΑΡ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ (ωρ): 10	ΤΕΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΔΡΑΣΤΗ- ΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΤΕΛΙΚΗ ΣΤΑΘΜΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ
			ΔΥΑΝ. ΜΗΚΟΣ	MIN	ΑΠΟΣΤΑΣΗ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΤΑΣΜΑΤΟΣ	ΕΔΑΦΟΣ % SOFT=	50%							
1	ΒΑΡΥ ΦΟΡΤΗΓΟ 25t	104	100	50	-41,98	0,00	-1,00	0,00	61,02	2,00	0,40	5,00	0,20	2,00	5
2	ΒΑΡΥ ΦΟΡΤΗΓΟ 25t	104	100	50	-41,98	0,00	-1,00	0,00	61,02	2,00	0,40	5,00	0,20	2,00	5
3	ΦΟΡΤΩΤΗΣ (410 KW)	104	100	50	-41,98	0,00	-1,00	0,00	61,02	2,00	0,40	5,00	0,20	2,00	5
4	ΠΡΟΩΘΗΤΗΡΑΣ (200 KW)	104	100	50	-41,98	0,00	-1,00	0,00	61,02	2,00	0,40	5,00	0,20	2,00	5
5	ΕΣΚΑΠΤΙΚΟ (46 KW)	102	100	50	-41,98	0,00	-1,00	0,00	59,02	2,00	0,40	5,00	0,20	2,00	5
6	ΜΠΕΤΟΝΙΕΡΑ (KW 22+)	100	100	50	-41,98	0,00	-1,00	0,00	57,02	2,00	0,40	5,00	0,20	2,00	5

ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ

ΘΟΡΥΒΟΥ

(10,00 ΩΡΕΣ) =

62,1

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster Α ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	213 / 258

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΘΟΡΥΒΟΥ Leq(T) ΑΠΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑ & ΧΩΡΟΥΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ :															
ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ															
ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ: ΔΕΙΚΤΗΣ ΣΕ ΑΓΩΣΤΑΙΝ=		100 m - ΚΟΝΤΙΝΟΤΕΡΟ ΟΡΙΟ ΠΡΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ - ΧΩΡΙΣ ΑΝΤΙΘΟΡΥΒΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ													
ΧΡΟΝΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ T=		10 ΩΡΕΣ													
ΜΕΡΟΣ 5.5228 : PART 1 : 1997															
B. ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΠΗΓΕΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ															
Α/Α	ΤΥΠΟΣ ΜΗΧΗΜΑΤΟΣ	ΜΕΣΗΤΙΜΗ LWA	ΑΓΩΣΤΑΙΝ		ΔΙΟΡΘΩΣΕΙΣ				ΔΙΟΡΘ LWA	ΣΥΝΕΛΕΣΤΗ ΑΓΩΣΤΑΙΝ	ΧΡΟΝ-ΙΣΟ-ΔΥΝΑΜΟ to	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (ΑΠΟΔΥΤΗ ΣΕ ΩΡΕΣ)	ΔΙΟΡΘΩΣΗ % ΧΡΟΝΟΥ ΣΥΝ. ΔΙΑΡ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ (αφ): 10	ΤΕΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΤΕΛΙΚΗ ΣΤΑΘΜΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ
			Δ/ΑΝ ΜΗΟΣ	ΜΗΝ	ΑΓΩΣΤΑΙΝ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΓΕΤΑΣΜΑΤΟΣ	ΕΔΑΦΟΣ % SOFT= 50%	ΑΝΑΚΛΑΣΕΙΣ							
1	ΒΑΡΥ ΦΟΡΤΗΓΟ 20t	104	100	50	-41.98	0.00	-1.00	0.00	61.02	2.00	0.40	5.00	0.20	2.00	54.00
2	ΦΟΡΤΟΓΗ (40 KW)	104	100	50	-41.98	0.00	-1.00	0.00	61.02	2.00	0.40	5.00	0.20	2.00	54.00
3	GRADER (100 KW)	110	100	50	-41.98	0.00	-1.00	0.00	67.02	2.00	0.40	5.00	0.20	2.00	60.00
4	ΟΔΟΠΡΟΤΗΡΑΣ (40KW)	104	100	50	-41.98	0.00	-1.00	0.00	61.02	2.00	0.40	5.00	0.20	2.00	54.00
5	ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΠΡΟΣΙΗΣ ΑΣΦΑΛΤΟΥ	108	100	50	-41.98	0.00	-1.00	0.00	65.02	2.00	0.40	5.00	0.20	2.00	58.00
6	ΜΠΕΤΟΝΕΡΑ (40V 2+)	100	100	50	-41.98	0.00	-1.00	0.00	57.02	2.00	0.40	5.00	0.20	2.00	50.00
ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ ΘΟΡΥΒΟΥ (10,00 ΩΡΕΣ) =												64,0			

Πίνακας 7.8-1: Αποτελέσματα προβλέψεων της στάθμης θορύβου για το σημείο αναφοράς

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	14.07.2017	ΣΕΛ.	214 / 258

Σύμφωνα με τους ανωτέρω υπολογισμούς, η στάθμη του δείκτη LAeq (10hr) που προέρχεται από το συγκεκριμένο "υποθετικό - δυσμενές" σενάριο σύνθεσης εργοταξίου για το 100% του χρόνου λειτουργίας, υπολογίστηκε ότι για υποθετικό δέκτη σε απόσταση 100m από τα έργα θα είναι LAeq (10hr) = 62,1 dB(A). Επίσης, κατά την διαδικασία ασφαλτόστρωσης και για το συγκεκριμένο σενάριο "υποθετικού-δυσμενούς" σύνθεσης εργοταξίου για το 100% του χρόνου λειτουργίας, υπολογίστηκε ότι για τον υποθετικό δέκτη από τα έργα θα είναι LAeq (10 hr) = 64,0 dB(A).

Από την ανωτέρω ανάλυση διαπιστώνουμε, ότι λόγω της κατασκευής, η υπάρχουσα κατάσταση του ακουστικού περιβάλλοντος θα επιβαρυνθεί παροδικά, αλλά η στάθμη θορύβου από την κατασκευή όπως διαμορφώνεται δεν θα υπερβαίνει τα 65 dB(A), ενώ παράλληλα ο χρόνος κατασκευής των έργων θα είναι περιορισμένος.

Θόρυβος από την κυκλοφορία βαρέων οχημάτων μεταφοράς πρώτων υλών & προϊόντων εκσκαφής

Δεδομένης της αοριστίας των δεδομένων οργάνωσης της κατασκευής, του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης του έργου, η ακόλουθη εκτίμηση θα πρέπει να επανεξετασθεί στην περίπτωση κατά την οποία υπάρχει σημαντική διαφοροποίηση των παραδοχών που παρατίθενται στην συνέχεια από τον Ανάδοχο του έργου και μέσα στα πλαίσια του προγράμματος παρακολούθησης.

Οι εκτιμήσεις πρόβλεψης θορύβου από την κυκλοφορία των βαρέων οχημάτων μεταφοράς πρώτων υλών και αποκομιδής προϊόντων εκσκαφής κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου, έγιναν σύμφωνα με το Βρετανικό πρότυπο BS 5228, με βάση υπάρχουσα εμπειρία από αντίστοιχους αερολιμένες και ένα "υποθετικό - δυσμενές" σενάριο ολοκλήρωσης των εργασιών για μέγιστο αριθμό 12 συνολικών διελεύσεων φορτηγών οχημάτων 25 τόνων (γεμάτα και άδεια) στην ώρα αιχμής στην οδό πρόσβασης προς το αεροδρόμιο.

Σύμφωνα με την ανωτέρω μεθοδολογία κίνησης πηγών θορύβου σε μεγάλη απόσταση και καθορισμένη διαδρομή, η συνδυασμένη στάθμη LAeq για τον φόρτο αιχμής με βάση τις ανωτέρω παραδοχές δεν αναμένεται να ξεπεράσει τα 55 dB(A), για ταχύτητα κίνησης φορτηγού ίση με 30 Km/h, ακουστική επιβάρυνση η οποία κρίνεται ως αμελητέα.

7.8.2 Φάση Λειτουργίας

Για τον υπολογισμό της επιβάρυνσης του ακουστικού περιβάλλοντος από την λειτουργία του αερολιμένα το έτος 2026 χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό προσομοίωσης **AEDT2c**. Όπως προαναφέρθηκε, για την εκτίμηση του θορύβου, το **AEDT2c** ανατρέχει σε μια εκτεταμένη βάση δεδομένων όλων των διαδεδομένων τύπων κινητήρων και συνδυάζει τα στοιχεία αυτά με τις κινήσεις κάθε αεροσκάφους (προσγείωση, τροχοδρόμηση προς και κατόπιν από την πύλη και τέλος απογείωση). Για τον θόρυβο του εξοπλισμού επίγειας εξυπηρέτησης, αξιοποιείται και πάλι η βάση δεδομένων που περιέχει τις εκπομπές των μηχανημάτων επίγειας εξυπηρέτησης καθώς και τους συνήθεις χρόνους λειτουργίας τους ανά εξυπηρετούμενο αεροσκάφος.

Όπως αναφέρεται και στο Κεφάλαιο 3, αποκλειστικά για τους σκοπούς του παρόντος Φακέλου Τροποποίησης έγινε αναπροσαρμογή του υφιστάμενου "βασικού σεναρίου" κινήσεων του Παραχωρησιούχου με στόχο να εξασφαλιστεί ότι δεν γίνεται υποεκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του αερολιμένα Ζακύνθου. Από την αναπροσαρμογή αυτή, προέκυψε ένα νέο "προσαρμοσμένο" σενάριο κίνησης σύμφωνα με το οποίο για το έτος 2025 αναμένονται 5.340 πτήσεις ενώ για το 2026 (έτος στόχος) αναμένονται 5.409 πτήσεις.

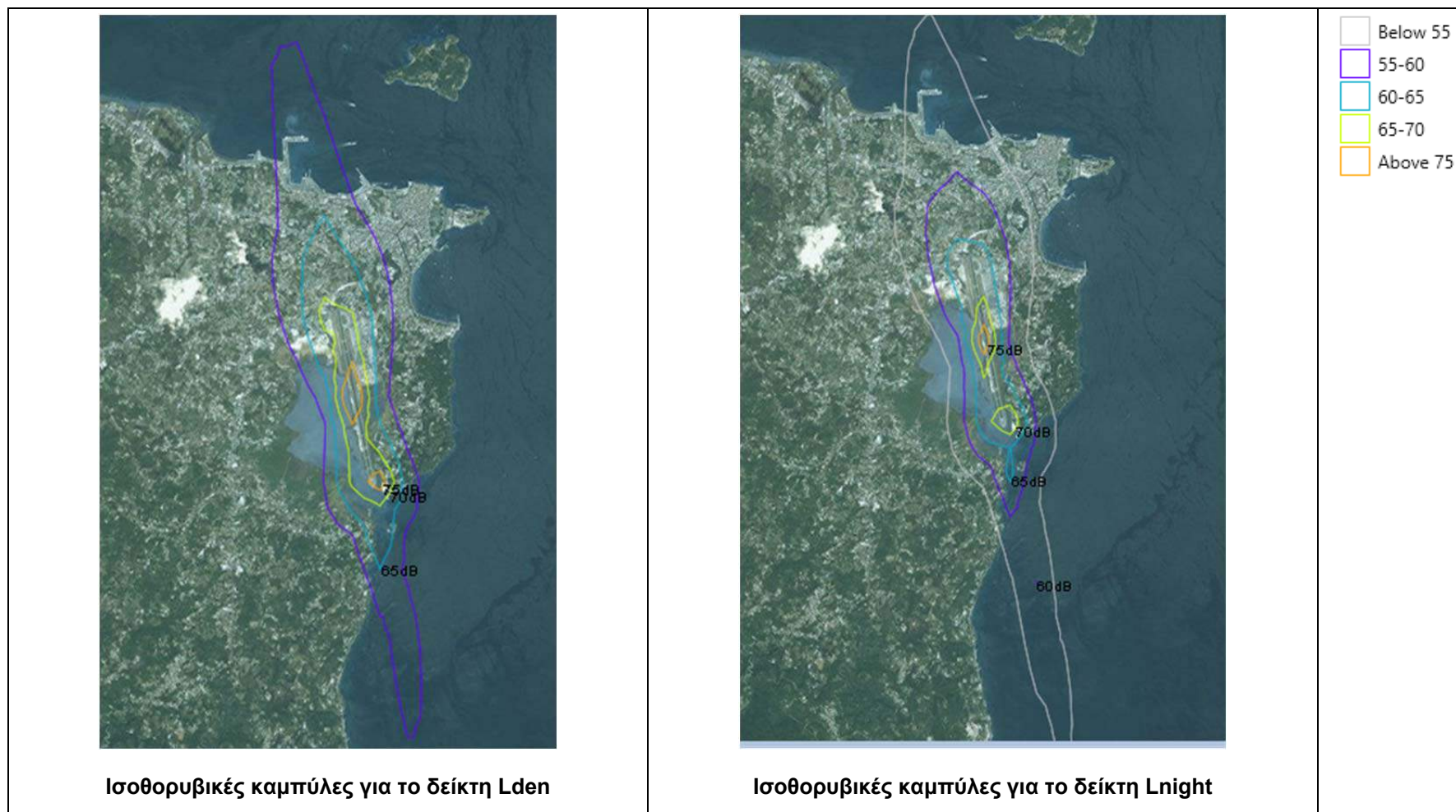
		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	14.07.2017	ΣΕΛ.	215 / 258

Για την εκτίμηση των σταθμών θορύβου, από την λειτουργία του αερολιμένα, χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα κίνησης Α/Φ του "προσαρμοσμένου" σεναρίου κίνησης αιχμής που υιοθετήθηκε στην εκτίμηση των εκπομπών αερίων ρύπων έτους 2026. Οι κύριες πηγές θορύβου, κατά τη λειτουργία του αερολιμένα, αφορούν τις αεροπορικές κινήσεις.

Αποτελέσματα προσομοίωσης

Τα αποτελέσματα της προσομοίωσης με το λογισμικό **AEDT2c**, για τους δείκτες L_{den} και L_{night} το έτος 2026, παρουσιάζονται υπό μορφή ισοθορυβικών καμπυλών στην Εικόνα που ακολουθεί. Στον υπολογισμό των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε πλέγμα κανάβου 50x50 (2500 σημεία).

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	14.07.2017	ΣΕΛ.	216 / 258



Εικόνα 7.8-1: Ισοθορυβικές καμπύλες από τη λειτουργία του αερολιμένα Κέρκυρας, την ημέρα αιχμής - έτος 2026

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	14.07.2017	ΣΕΛ.	217 / 258

Οι εκτιμηθείσες ελάχιστες και μέγιστες τιμές των δεικτών L_{den} και L_{night} , επί 2500 σημείων, στην περιοχή μελέτης, την ημέρα αιχμής, παρουσιάζονται στο κάτωθι Πίνακα.

Πίνακας 7.8-2: Ελάχιστες και μέγιστες τιμές δεικτών θορύβου στη περιοχή του αεροδρομίου Κέρκυρας, την μέρα αιχμής το έτος 2026

	Min	Max
Δείκτης L_{den} [dBA]	21,93	82,48
Δείκτης L_{night} [dBA]	18,82	78,94

Επιφάνεια περιοχών που εκτίθενται στις ζώνες δεικτών L_{den} & L_{night} αεροπορικού θορύβου

Τα στοιχεία των επιφανειών, που εκτίθενται στις διάφορες ζώνες του δείκτη θορύβου L_{den} στην περιοχή μελέτης το έτος 2026, κατηγοριοποιούνται σε ζώνες θορύβου από 60 μέχρι > 75 dB(A), με ενδιάμεσες ζώνες των 5 dB(A) και σε ύψος δέκτη 4 m από το έδαφος. Αντίστοιχα για τον δείκτη L_{night} , οι ζώνες ορίζονται από 55 dB(A) μέχρι > 75 dB(A), με ενδιάμεσες ζώνες των 5 dB(A). Η ανάλυση αναλογίας επιφάνειας ανά ζώνη θορύβου, για τους δείκτες L_{den} & L_{night} , παρουσιάζεται στους κάτωθι **Πίνακες** και στα **Διαγράμματα** που ακολουθούν. Ως άμεση περιοχή του έργου ορίζεται η συνολική επιφάνεια που καλύπτεται από τις ισοθορυβικές για κάθε δείκτη, ενώ ως ευρύτερη περιοχή ολόκληρο το νησί της Κέρκυρας. Για τις ανάγκες των υπολογισμών η επιφάνεια του νησιού θεωρήθηκε ίση με 585,3 km².

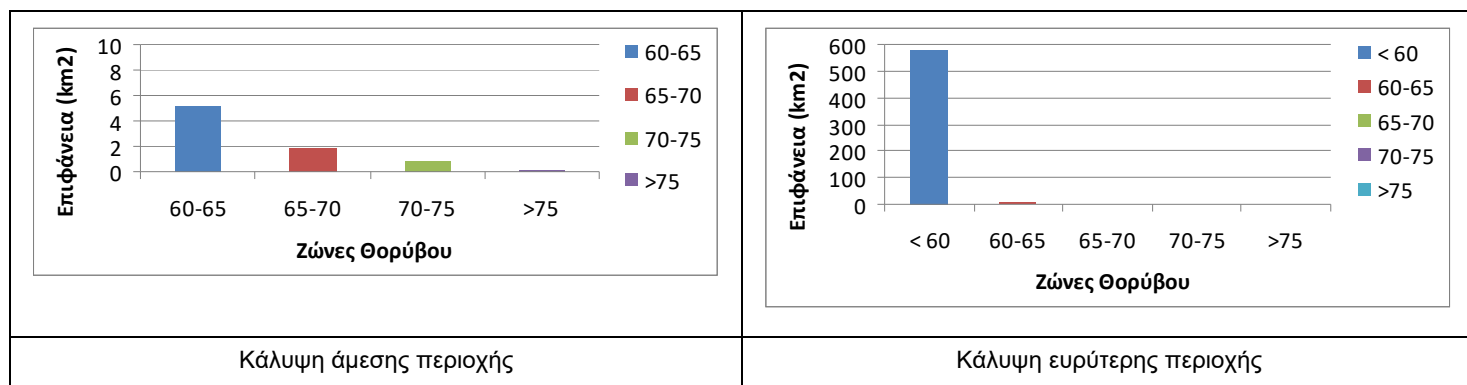
Πίνακας 7.8-3: Επιφάνεια κάλυψης ισοθορυβικών άμεσης & ευρύτερης περιοχής του αεροδρομίου Κέρκυρας για το δείκτη θορύβου L_{den}

Ζώνη θορύβου	Δείκτης L_{den} - Κατανομή επιφάνειας ανά ζώνη θορύβου 2026			
	Άμεση περιοχή		Ευρύτερη περιοχή	
	km ²	%	km ²	%
< 60			577,24	98,62
60 - 65	5,07	62,93	5,07	0,87
65 - 70	1,92	23,83	1,92	0,33
70 - 75	0,90	11,22	0,90	0,15
> 75	0,16	2,02	0,16	0,03
Σύνολο	8,06	100,00	585,30	100,00

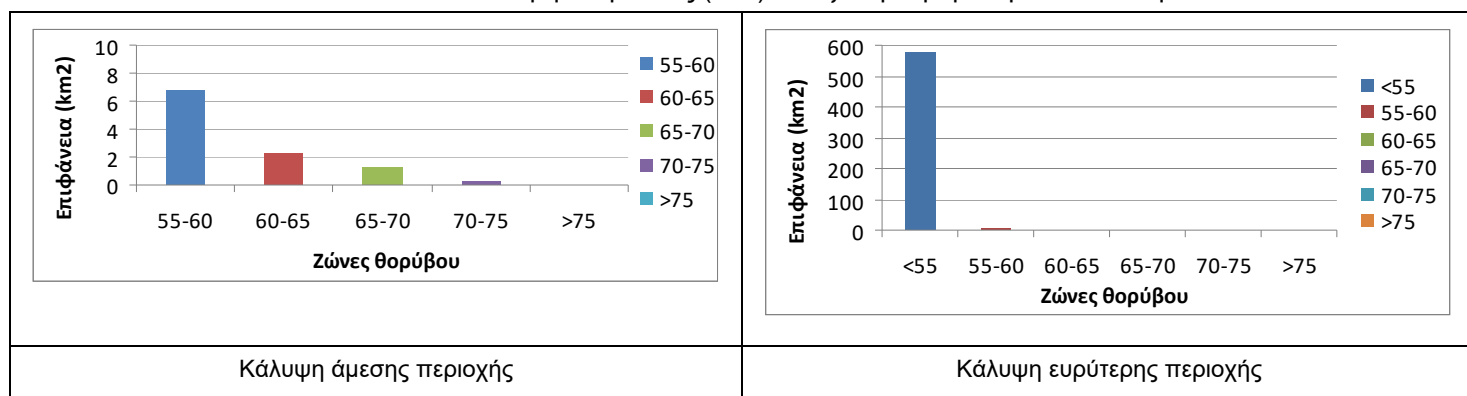
Πίνακας 7.8-4: Επιφάνεια κάλυψης ισοθορυβικών άμεσης & ευρύτερης περιοχής του αεροδρομίου Κέρκυρας για το δείκτη θορύβου L_{night}

Ζώνη θορύβου	Δείκτης L_{night} - Κατανομή επιφάνειας ανά ζώνη θορύβου 2026			
	Άμεση περιοχή		Ευρύτερη περιοχή	
	km ²	%	km ²	%
< 55			574,82	98,21
55 - 60	6,71	64,1	6,71	1,15
60 - 65	2,21	21,1	2,21	0,38
65 - 70	1,24	11,9	1,24	0,21
70 - 75	0,28	2,6	0,28	0,05
> 75	0,04	0,35	0,04	0,006
Σύνολο	10,48	100,0	585,30	100,00

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	14.07.2017	ΣΕΛ.	218 / 258



Εικόνα 7.8-2: Κατανομή επιφάνειας (km²) ανά ζώνη θορύβου για τον δείκτη Lden



Εικόνα 7.8-3: Κατανομή επιφάνειας (km²) ανά ζώνη θορύβου για τον δείκτη Lnight

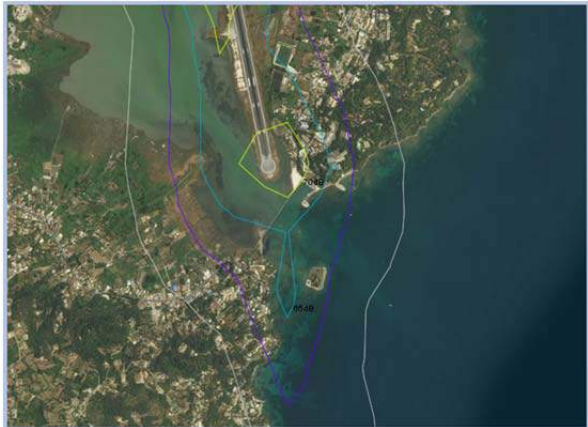
Βάσει των ανωτέρω εκτιμήσεων προκύπτουν τα κάτωθι :

- ο Οι ζώνες όχλησης άνω των 70 dB(A) για το δείκτη Lden και άνω των 60 dB(A) για το δείκτη Lnight, στην άμεση περιοχή του αερολιμένα, αφορούν επιφάνειες 1.1 km² και 3.76 km² αντίστοιχα. Για το δείκτη Lden, η εν λόγω ζώνη όχλησης αντιστοιχεί στο 13.2%, ενώ για το δείκτη Lnight στο 35.9%, της συνολικής επιφάνειας κάλυψης των ισοθορυβικών.
- ο Σημαντικός παράγοντας που καθορίζει το μέγεθος και την χωρική διασπορά των οχλήσεων είναι η χρήση των κατωφλίων, ειδικότερα του άκρου 35 στο νότιο τμήμα του αερολιμένα. Σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία τελευταίας τριετίας, τα ποσοστά χρήσης των άκρων των διαδρόμων είναι άκρο 17 (20%) και άκρο 35 (80%).
- ο Για τον δείκτη Lden, οι ζώνες υψηλής όχλησης (>70 dBA) περιορίζονται, κυρίως εντός της έκτασης του αερολιμένα και στην νοτιοανατολική πλευρά αυτού (άκρο 35), όπου υπάρχει γεωργική γη και διάσπαρτη δόμηση (περιοχή Κανόνι). Τα δομημένα τμήματα που βρίσκονται εντός της ζώνης όχλησης απεικονίζονται στη κάτωθι Εικόνα.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	14.07.2017	ΣΕΛ.	219 / 258

	
Ισοθορυβική 70 dB(A) για το δείκτη Lden στη βόρεια πλευρά αερολιμένα	Ισοθορυβική 70 dB(A) για το δείκτη Lden στη νότια πλευρά αερολιμένα (περιοχή Κανόνι)

- ο Για τον δείκτη Lnight, οι ζώνες υψηλής όχλησης (> 60 dBA) είναι μεγαλύτερες (θιγόμενη έκταση και κτίσματα) και εντοπίζονται στη βόρεια και νότια πλευρά του αερολιμένα. Στο βόρειο μέρος, η όχληση αφορά τη δομημένη περιοχή Ρόκος, ενώ στο νότιο μέρος, τμήματα των περιοχών Κανόνι και Πέραμα, με γεωργική γη και διάσπαρτη δόμηση. Τα δομημένα τμήματα που βρίσκονται εντός της ζώνης όχλησης απεικονίζονται στη κάτωθι Εικόνα.

	
Ισοθορυβική 60 dB(A) για το δείκτη Lnight, βόρεια του αερολιμένα (περιοχή Ρόκος)	Ισοθορυβική 60 dB(A) για το δείκτη Lnight, νότια του αερολιμένα (περιοχές Κανόνι και Πέραμα)

Συγκριτική αξιολόγηση μεταβολών

Για την συγκριτική αξιολόγηση των αλλαγών θορύβου την περίοδο 2015-2026, βάσει των αποτελεσμάτων εκτίμησης σταθμών θορύβου για το δείκτη Lden, το λογισμικό **AEDT2c** δίνει τη δυνατότητα δημιουργίας συγκριτικού Πίνακα και Γραφήματος Επιπτώσεων. Για τον δείκτη Lnight, δεν δίνεται η εν λόγω δυνατότητα στο λογισμικό **AEDT2c**.

Ο Πίνακας Επιπτώσεων (Impact Set Table) παρουσιάζει τον αριθμό των υποδοχέων που εκτίθενται σε συγκεκριμένα εύρη θορύβου, τόσο για τη γραμμή βάσης (έτος 2015) όσο και το μελλοντικό σενάριο

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	14.07.2017	ΣΕΛ.	220 / 258

(έτος 2026) ανάλογα με το επιλεγμένο σύνολο υποδοχέων. Κάθε στήλη αντιστοιχεί σε ένα εύρος έκθεσης βάσει της γραμμής βάσης, ενώ κάθε σειρά αντιστοιχεί σε ένα εύρος έκθεσης στο πλαίσιο του μελλοντικού σεναρίου. Οι αλλαγές στην κατανομή των εκθέσεων μεταξύ του βασικού (Baseline) και μελλοντικού σεναρίου (Alternative) μπορούν να αποκαλυφτούν κοιτάζοντας το χρώμα σε συγκεκριμένη στήλη και γραμμή του πίνακα. Το πράσινο χρώμα αντιπροσωπεύει μια μείωση στο επίπεδο θορύβου από το σενάριο βάσης (Baseline) σχετικά με το μελλοντικό (Alternative), ενώ το κόκκινο δείχνει μια αύξηση στο επίπεδο θορύβου από το σενάριο βάσης προς το μελλοντικό.

Το Γράφημα επιπτώσεων (Impact Set Graph) παρουσιάζει λεπτομερή συγκριτικά στοιχεία για τους υποδοχείς που εκτίθενται σε συγκεκριμένα εύρη θορύβου, με τα δεδομένα να παρουσιάζουν κατάλληλη χρωματική κωδικοποίηση. Ο Περιληπτικός Πίνακας Αλλαγών παρέχει περίληψη του αριθμού υποδοχέων, που έχει είτε εισέλθει ή εξέλθει συγκεκριμένων ευρών θορύβου για τη σύγκριση των σεναρίων. Η ανάγνωση του γραφήματος επιπτώσεων γίνεται ως κάτωθι :

- ο Με την ανάγνωση του γραφήματος ως μήτρα, ο χρήστης μπορεί να προσδιορίσει τον αριθμό των υποδοχέων που έχουν αλλάξει κατηγορία, μεταξύ του βασικού (Baseline) και μελλοντικού σεναρίου (Alternative).
- ο Η χρωματική κωδικοποίηση των θερμών (κόκκινο, πορτοκαλί και κίτρινο) και ψυχρών (μοβ, μπλε και πράσινο) χρωμάτων επιτρέπει εύκολη αναφορά, όταν έχει υπάρξει αύξηση ή μείωση του θορύβου αντίστοιχα. Απουσία χρώματος απεικονίζει μη - μεταβολή του επιπέδου θορύβου, από το σενάριο βάσης (Baseline) στο μελλοντικό σενάριο (Alternative).

Στο Γράφημα Επιπτώσεων, η χρωματική κωδικοποίηση βοηθά στην οπτικοποίηση των αλλαγών στα επίπεδα θορύβου, ενώ στο υπόμνημα παρουσιάζονται τα κριτήρια κωδικοποίησης που έχουν οριστεί σύμφωνα με το FAA Order 1050.1E.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	14.07.2017	ΣΕΛ.	221 / 258

Impact Set Table		Baseline							
Alternative	Noise Range	0 to 45 dB	45 to 50 dB	50 to 55 dB	55 to 60 dB	60 to 65 dB	65 to 70 dB	>= 70 dB	Total
	0 to 45 dB	1948	0	0	0	0	0	0	1948
	45 to 50 dB	69	152	0	0	0	0	0	221
	50 to 55 dB	0	47	118	0	0	0	0	165
	55 to 60 dB	0	0	36	74	0	0	0	110
	60 to 65 dB	0	0	0	8	27	0	0	35
	65 to 70 dB	0	0	0	0	5	7	0	12
	>= 70 dB	0	0	0	0	0	4	5	9
	Total	2017	199	154	82	32	11	5	2500

8 of 8 item(s) shown. 1 item(s) selected.



Noise Legend

■ Increase

■ Decrease

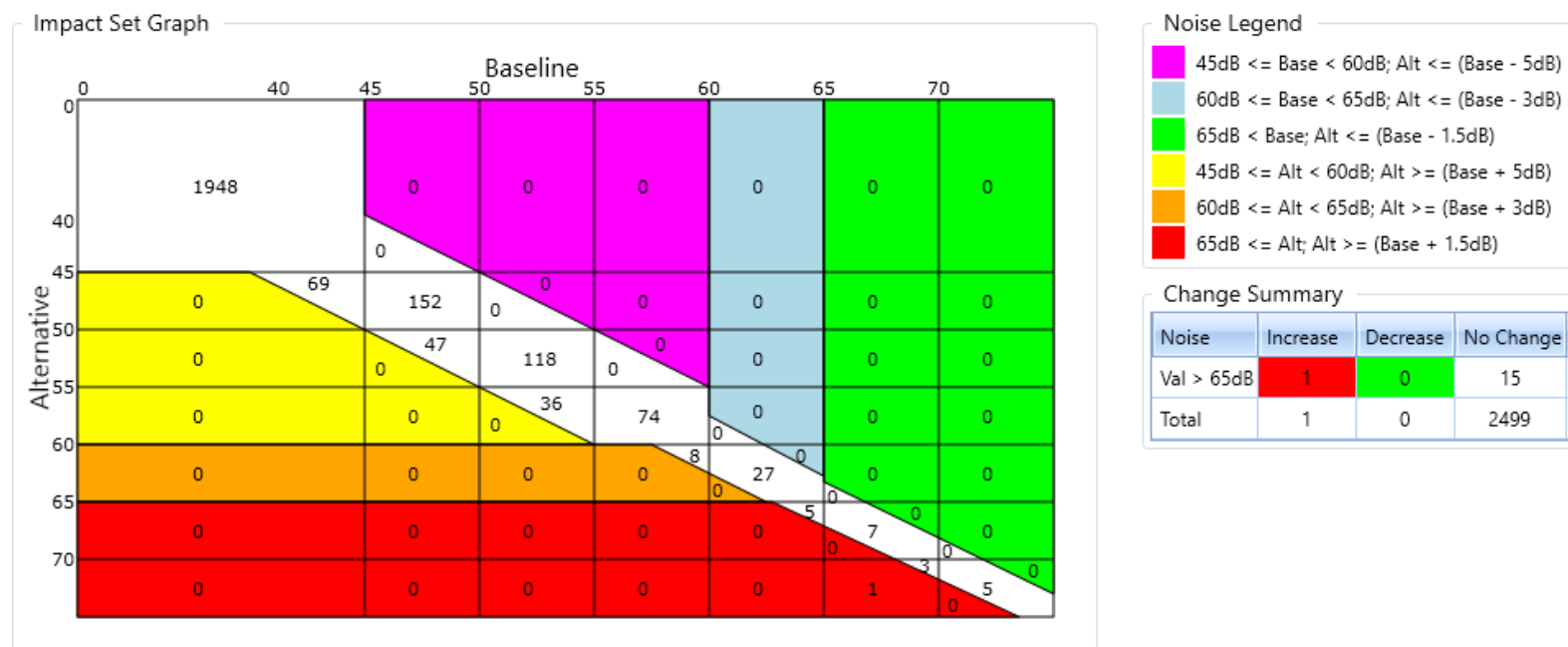
Total Above 65 dB

Baseline: 16

Alternative: 21

Εικόνα 7.8-4: Πίνακας Επιπτώσεων για τον δείκτη Lden για τα έτη 2015 (baseline) και 2026 (alternative)

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	14.07.2017	ΣΕΛ.	222 / 258



Εικόνα 7.8-5: Γράφημα Επιπτώσεων για το δείκτη Lden για τα έτη 2015 (baseline) και 2026 (alternative)

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	223 / 258

Βάσει του Πίνακα Επιπτώσεων για τον δείκτη L_{den} , οι αλλαγές στην κατανομή των εκθέσεων επί 2500 σημείων, μεταξύ του σεναρίου βάσης (έτος 2015) και του μελλοντικού σεναρίου (έτος 2026), αφορούν τα κάτωθι:

- ο 4 σημεία μεταπίπτουν από την ζώνη των 65-70 dB(A) στην ζώνη των ≥ 70 dB(A)
- ο 5 σημεία μεταπίπτουν από την ζώνη των 60-65 dB(A) στην ζώνη των 65-70 dB(A)
- ο 8 σημεία μεταπίπτουν από την ζώνη των 55-60 dB(A) στην ζώνη των 60-65 dB(A)
- ο 36 σημεία μεταπίπτουν από την ζώνη των 50-55 dB(A) στην ζώνη των 55-60 dB(A)
- ο 47 σημεία μεταπίπτουν από την ζώνη των 45-50 dB(A) στην ζώνη των 50-55 dB(A)
- ο 69 σημεία μεταπίπτουν από την ζώνη των 0-45 dB(A) στην ζώνη των 45-50 dB(A)

Στην ζώνη άνω των 65 dB(A), η έκθεση το έτος 2026 αφορά 21 σημεία, έναντι 16 σημείων το έτος 2015. Σύμφωνα με το Γράφημα Επιπτώσεων για τον δείκτη L_{den} , οι υπόψη αλλαγές θεωρούνται σημαντικές για ένα μόνο σημείο στη ζώνη >65 dB(A) [$+1.5$ dB(A)], το οποίο βρίσκεται στο ΒΔ άκρο του αερολιμένα (πράσινη κουκίδα) όπως απεικονίζεται στη κάτωθι Εικόνα.



Εικόνα 7.8-6: Σημείο σημαντικής μεταβολής για το δείκτη L_{den} στη ζώνη >65 dB(A)

Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις κάλυψης επιφανειών, οι ζώνες που επηρεάζονται από υψηλή όχληση [$L_{den} > 70$ dBA, $L_{night} > 60$ dBA], λόγω της λειτουργίας του αερολιμένα τη μέρα αιχμής το έτος 2026, παρουσιάζουν μεταβολή σε σχέση με αυτές του έτους 2015. Οι εν λόγω ζώνες όχλησης εντοπίζονται για μεν τον δείκτη L_{den} στην νοτιοανατολική πλευρά του αερολιμένα, ενώ για τον δείκτη L_{night} , στη

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	224 / 258

βόρεια και νότια πλευρά του αερολιμένα. Προϊόντος του χρόνου και βάσει του Γραφήματος Επιπτώσεων για τον δείκτη L_{den} , η μεταβολή αυτή λόγω αύξησης της αεροπορικής κίνησης δεν θεωρείται σημαντική καθώς αφορά ένα μόνο σημείο στη ζώνη >65 dB(A).

Βάσει των ανωτέρω στοιχείων, ο δείκτης L_{night} είναι αυτός που συνδέεται με μεγαλύτερη όχληση και προτείνεται η διατήρηση των ενεργειών και δράσεων του αερολιμένα τα τελευταία έτη (αύξηση τελών εξυπηρέτησης Α/Φ τις νυκτερινές ώρες, περιορισμός χρήσης ακρών διαδρόμου για απογειώσεις και προσγειώσεις στο βόρειο τμήμα του αερολιμένα, ανανέωση στόλου), που έχουν οδηγήσει σε σημαντική μείωση της όχλησης κατά τις νυκτερινές ώρες της περιόδου αιχμής, σύμφωνα με πρόγραμμα που επανεξετάζεται ετησίως.

Σε κάθε περίπτωση, η εξέλιξη των αεροπορικών κινήσεων, η χρήση των κατωφλίων και οι τύποι των Α/Φ που χρησιμοποιούν τον αερολιμένα θα πρέπει να αξιολογούνται τακτικά, έτσι ώστε σε περίπτωση σημαντικών αλλαγών και σε συνδυασμό με την εξέλιξη των επηρεαζόμενων χρήσεων γης, να γίνεται επανεκτίμηση των επιπτώσεων από τον αεροπορικό θόρυβο. Τα εν λόγω σχετικά στοιχεία θα καταγράφονται στα ετήσια περιβαλλοντικά δελτία και θα αξιολογούνται στο πλαίσιο εφαρμογής του ετήσιου προγράμματος παρακολούθησης και της σύνταξης του Ειδικού Προγράμματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης του αερολιμένα για την λήψη των κατάλληλων μέτρων προστασίας.

7.8.3 Ετήσιες Μελλοντικές Εργασίες Συντήρησης Αεροδρομίου

Οι ετήσιες μελλοντικές εργασίες συντήρησης του αεροδρομίου δεν αναμένεται σε καμία περίπτωση να επιφέρουν σημαντικές επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής του αερολιμένα, καθώς θα είναι σαφώς περιορισμένες, θα γίνονται τμηματικά και θα εκτελούνται σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία, τις εκάστοτε ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές και λαμβάνοντας όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και προστασίας, τόσο για τις μεθόδους κατασκευής και τα υλικά που θα χρησιμοποιούνται.

7.9 Επιπτώσεις του έργου από τα απορρίμματα – Στερεά, Τοξικά απόβλητα

7.9.1 Φάση κατασκευής

Κατά τη φάση κατασκευής προκύπτουν τέσσερις κατηγορίες απορριμμάτων:

- τα απορρίμματα εργασιών (οικοδομικές εργασίες εκτός εκσκαφών και κατεδαφίσεων)
- τα απορρίμματα των εργαζομένων (αστικά απορρίμματα)
- τα απορρίμματα –υλικά κατεδαφίσεων και αποξηλώσεων
- τα επικίνδυνα

7.9.1.1 Απορρίμματα εργασιών

Τα απορρίμματα των εργασιών έχουν παρόμοια σύσταση με αυτή των οικοδομικών απορριμμάτων με κύριο ανόργανο χαρακτήρα και αποθηκεύονται σε μεταλλικά containers τύπου σκάφης. Τα απορρίμματα αυτά προκύπτουν από τις διάφορες εργασίες με κυριότερες τις οικοδομικές εργασίες εκτός των εκσκαφών (θραύσματα σκυροδέματος, τεμάχια σιδήρων, υλικά συσκευασίας). Η ποσότητα αλλά και η σύνθεση των απορριμμάτων σχετίζεται με τις οικοδομικές εργασίες που θα λάβουν χώρα.

Η φυσική σύσταση των απορριμμάτων των εργαζομένων είναι η τυπική σύσταση των αστικών απορριμμάτων, όπως υπολείμματα τροφών, κουτιά αλουμινίου, χαρτιά και υλικά συσκευασιών τροφίμων. Το ίδιο και η χημική τους σύσταση με επικράτηση οργανικών ουσιών.

Τα ειδικά απορρίμματα αποτελούνται κυρίως από τεμάχια σιδήρου που συλλέγονται χωριστά σε ειδικό μεταλλικό δοχείο (container) και διατίθενται κατάλληλα. Το δοχείο αυτό συλλέγεται συστηματικά από κάθε εργοτάξιο και διατίθεται για ανακύκλωση από τον εργολάβο. Επίσης σαν ειδικά απορρίμματα

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	225 / 258

θεωρούνται και τα χρησιμοποιημένα ελαστικά και υπολείμματα υλικών συσκευασίας τα οποία δε δημιουργούν εκλύσεις ρύπων. Δεν είναι γνωστά στοιχεία για τον παραγόμενο όγκο των απορριμμάτων αυτών.

Για τις δύο πρώτες κατηγορίες απορριμμάτων οι παραγόμενες ποσότητες εκτιμάται ότι δεν αναμένεται να απαιτήσουν αλλαγή στις υφιστάμενες μεθόδους διαχείρισής τους. Για εκτίμηση ποσοτήτων απαιτείται αναλυτικότερος προϋπολογισμός που δεν είναι διαθέσιμος στην παρούσα φάση. Τμήμα των απορριμμάτων από υπολείμματα στοιχείων κατασκευής (π.χ. μέταλλα) συνήθως πωλούνται για ανακύκλωση. Η ενδεχόμενη διασπορά τους από κακή διαχείριση και οι σχετικές επιπτώσεις μπορούν να αποφευχθούν, αν ληφθούν υπόψη τα μέτρα τα οποία περιγράφονται σε επόμενο κεφάλαιο.

Η ποσότητα των ανωτέρω απορριμμάτων εκτιμάται ότι δεν θα είναι ιδιαίτερα σημαντική εφόσον υπάρχει η κατάλληλη διαχείριση στη συλλογή και τη διάθεση και ως εκ τούτου εκτιμάται ότι δεν θα έχουν δυσμενείς επιπτώσεις στην περιοχή και το σύστημα διαχείρισης απορριμμάτων του Δήμου. Επίσης τμήμα των απορριμμάτων από υπολείμματα στοιχείων κατασκευής (π.χ. μέταλλα) συνήθως πωλούνται για ανακύκλωση. Τέλος προβλέπεται συγκέντρωση χρησιμοποιούμενων μπαταριών οχημάτων και μηχανημάτων οι οποίες χαρακτηρίζονται σαν τοξικό απόβλητο. Η ενδεχόμενη διασπορά τους από κακή διαχείριση και οι σχετικές επιπτώσεις μπορούν να αποφευχθούν, αν ληφθούν υπόψη τα μέτρα τα οποία περιγράφονται σε επόμενο κεφάλαιο.

7.9.1.2 Απορρίμματα αστικού τύπου

Κατά τη φάση κατασκευής των νέων έργων θα παραχθούν απορρίμματα αστικού τύπου, από τους εργαζομένους, από συσκευασίες μη επικινδύνων υλικών, φυτικά απορρίμματα από απομάκρυνση φυτών κλπ. Τα απορρίμματα αυτά θα συλλέγονται στους κάδους αστικών αποβλήτων του αεροδρομίου και θα απομακρύνονται από την Διαδημοτική Επιχείρηση Καθαριότητας και Προστασίας Περιβάλλοντος. Τα ανακυκλώσιμα υλικά θα συλλέγονται χωριστά, όπως γίνεται και σήμερα στο αεροδρόμιο και θα απομακρύνονται από τον φορέα που χειρίζεται και σήμερα τα σχετικά απορρίμματα.

Ο όγκος των απορριμμάτων αστικού τύπου κατά τη φάση κατασκευής δεν θεωρείται ότι θα επιφέρει σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, υπό την προϋπόθεση της σωστής διαχείρισης και διάθεσής τους. Συνοψίζοντας, δεν θα προκαλέσουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, που θα είναι μεν αρνητικές, αλλά πλήρως αναστρέψιμες και αντιμετωπίσιμες.

Οι ισχύοντες περιβαλλοντικοί όροι σε συνδυασμό με τις ακολουθούμενες πρακτικές για τη διαχείριση των αστικού τύπου απορριμμάτων, τις υποχρεώσεις που τεθούν στον ανάδοχο κατασκευής, καθώς και την ισχύουσα νομοθεσία, εκτιμάται ότι αποτελούν ένα αποτελεσματικό πλαίσιο για την προστασία του περιβάλλοντος κατά την κατασκευή και τη λειτουργία των νέων έργων. Όσον αφορά τα αστικού τύπου απορρίμματα, δεν απαιτείται η έκδοση πρόσθετων περιβαλλοντικών όρων

7.9.1.3 Απορρίμματα – υλικά κατεδαφίσεων και αποξηλώσεων

Κατά τη φάση κατασκευής των νέων έργων θα πραγματοποιηθούν καθαιρέσεις, θα αποξηλωθεί μηχανολογικός και ηλεκτρολογικός εξοπλισμός, θα αποξηλωθούν υφιστάμενα κράσπεδα καθώς και υλικά πλακοστρώσεων και ασφαλτοστρώσεων από τον περιβάλλοντα χώρο του αεροδρομίου. Επίσης από τις εκσκαφές θα υπάρξει περίσσεια χωματισμών που θα πρέπει να διατεθεί κατάλληλα.

Τμήμα των υλικών που προέρχονται από καθαιρέσεις δομικών στοιχείων όπως τοιχοποιίες κλπ, είναι μη επικινδύνα απορρίμματα και μπορούν να διατεθούν ως κοινά μπάζα οικοδομών (συνήθως απορρίπτονται στο χώρο διάθεσης αστικών απορριμμάτων).

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	226 / 258

Τα απορρίμματα που θα προκύψουν ως αποτέλεσμα των εργασιών κατεδάφισης και αποξήλωσης, εκτιμάται ότι με τη σωστή οργάνωση της διαχείρισής τους και την ανακύκλωση όσων υλικών είναι εφικτό, δεν θα προκαλέσουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, οι οποίες θα είναι μεν αρνητικές, αλλά πλήρως αναστρέψιμες και αντιμετωπίσιμες.

Οι ισχύοντες περιβαλλοντικοί όροι σε συνδυασμό με τις ακολουθούμενες πρακτικές για τη διαχείριση των απορριμμάτων, τις υποχρεώσεις που τεθούν στον ανάδοχο κατασκευής, καθώς και την ισχύουσα νομοθεσία, εκτιμάται ότι αποτελούν ένα αποτελεσματικό πλαίσιο για την προστασία του περιβάλλοντος κατά την κατασκευή των νέων έργων και δεν απαιτείται η έκδοση πρόσθετων περιβαλλοντικών όρων.

7.9.1.4 Επικίνδυνα απόβλητα

Στην περίπτωση ύπαρξης αμιάντου ενδέχεται κατά τη φάση κατασκευής των νέων έργων να παραχθούν απόβλητα τα οποία χαρακτηρίζονται ως επικίνδυνα και για τα οποία απαιτείται ειδική διαχείριση.

Πριν την έναρξη των σχετικών εργασιών κατεδαφίσεων και αποξηλώσεων, θα πρέπει ο εργολάβος να ακολουθήσει όλες τις κατάλληλες διαδικασίες και να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα προφύλαξης των εργαζομένων. Τα υλικά θα πρέπει να εντοπιστούν, να απομακρυνθούν, να συλλεχθούν και να φυλαχτούν κατάλληλα και στη συνέχεια να διατεθούν σε εξουσιοδοτημένο φορέα για τελική διαχείριση.

Τα επικίνδυνα απόβλητα που ενδεχόμενα θα προκύψουν ως αποτέλεσμα των κατασκευαστικών εργασιών εκτιμάται ότι με τη σωστή διαχείρισή τους, την ανακύκλωση όσων υλικών είναι εφικτό, καθώς και τη διάθεση τους σε εξουσιοδοτημένο φορέα, δεν θα προκαλέσουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, οι οποίες θα είναι μεν αρνητικές, αλλά πλήρως αναστρέψιμες και αντιμετωπίσιμες.

Οι ισχύοντες περιβαλλοντικοί όροι σε συνδυασμό με τις ακολουθούμενες πρακτικές για τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων, τις υποχρεώσεις που τεθούν στον ανάδοχο κατασκευής, καθώς και την ισχύουσα νομοθεσία, εκτιμάται ότι αποτελούν ένα αποτελεσματικό πλαίσιο για την προστασία του περιβάλλοντος κατά την κατασκευή και τη λειτουργία των νέων έργων, όσον αφορά τα επικίνδυνα απόβλητα και δεν απαιτείται η έκδοση πρόσθετων περιβαλλοντικών όρων.

7.9.2 Φάση λειτουργίας

Σύμφωνα με την ανάλυση της υπάρχουσας κατάστασης λειτουργίας, και της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, κατά τη διάρκεια λειτουργίας του αερολιμένα στα σενάρια που εξετάζονται, προκύπτει ότι οι ποσότητες των στερεών αποβλήτων που θα παραχθούν τόσο κατά τη φάση κατασκευής, όσο και κατά τη λειτουργία δεν θα επιβαρύνουν σημαντικά το υπάρχον δίκτυο συλλογής και διαχείρισης απορριμμάτων.

Τα απορρίμματα των αεροδρομίων δεν έχουν γενικά καμία επίδραση σε οποιοδήποτε επιμέρους στοιχείο του φυσικού περιβάλλοντος, του οικοσυστήματος και της πρωτογενούς παραγωγής, εφόσον απομακρύνονται και διατίθενται σε οργανωμένους χώρους.

Οι παραγόμενες ποσότητες στερεών απορριμμάτων είναι συνάρτηση της επιβατικής κίνησης, του αριθμού των εργαζομένων, του αριθμού των επισκεπτών και της αντίστοιχης μοναδιαίας παραγωγής απορριμμάτων (kg/άτομο/ημέρα).

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, με τα νέα έργα, δεν επηρεάζονται τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του αεροδρομίου. Με βάση την παραδοχή αυτή, εκτιμάται ότι δεν θα μεταβληθούν λόγω των νέων έργων οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τη λειτουργία του αεροσταθμού στη παραγωγή απορριμμάτων. Η

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	227 / 258

διαχρονική μεταβολή των σχετικών παραμέτρων θα οφείλεται στην εξέλιξη της κίνησης από και προς το αεροδρόμιο, η οποία θα προκύψει ανεξάρτητα από τις νέες κτηριακές υποδομές.

Στο υπό μελέτη αεροδρόμιο η αποκομιδή και διαχείριση των απορριμμάτων (αστικού τύπου) σήμερα, διατίθενται στον ΧΥΤΑ Τεμπλονίου του νησιού σε συνεργασία με πιστοποιημένους φορείς.

Τα στερεά απόβλητα, συνήθως συμπεριφέρονται από φυσικοχημική άποψη σαν αδρανή υλικά και συνήθως απομακρύνονται και αποτίθενται σαν αδρανή μπάζα σε κατάλληλες θέσεις της ευρύτερης περιοχής των αεροδρομίων.

Η ποσότητα των απορριμμάτων μπορεί να εκτιμηθεί από τον αριθμό των διακινούμενων επιβατών σε τυπική ημέρα αιχμής και των εργαζομένων. Σύμφωνα με αυτά για τους εργαζόμενους, με βάση την ανάλυση που έγινε ανωτέρω, ο συνολικός αριθμός τους σε μελλοντική πλήρη λειτουργία εκτιμάται σε 948 άτομα.

Όσον αφορά τους επιβάτες ο αριθμός τους υπολογίστηκε με βάση τις επικαιροποιημένες προβλέψεις για την υφιστάμενη κατάσταση αλλά και σενάριο αύξησης 24% για το έτος 2026 με την παραδοχή της 18% μηνιαίας κίνησης αιχμής κατά το μήνα Αύγουστο.

Αναλυτικότερα, με βάση την ειδική παραγωγή απορριμμάτων ανά άτομο (προσεγγιστικά 0,01 kg/επιβάτη/ημέρα, 1 kg/εργαζόμενο/ημέρα) προσεγγιστικά έχουμε:

Πίνακας 7.9-1: Εκτιμώμενη παραγωγή απορριμμάτων στο αεροδρόμιο για τα εξεταζόμενα σενάρια

	Ημερήσια κίνηση Επιβάτες	Παραγωγή απορριμμάτων (kg)
Έτος 2015 (υφιστ. κατάσταση)	(2.399.995 επιβάτες *18%)/30	x 0,01 = 144
Αύξηση 24%	(3.046.000 επιβάτες *18%)/30	x 0,01 = 183
Προσωπικό		
Σύνολο 2015 (υφιστ. κατάσταση)	-	x 1 = 790 kg
Σύνολο σεναρίου αύξησης 24%	-	948kg

Επομένως, οι εκτιμώμενες ποσότητες απορριμμάτων για το σενάριο αύξησης κινήσεων 24% ανέρχεται σε περίπου 1,1 τόνους ανά ημέρα, ποσότητα που δεν αναμένεται να προκαλέσει σημαντική διαφοροποίηση στον τρόπο συλλογής των απορριμμάτων του αερολιμένα και τη φύλαξή τους σε κατάλληλες συνθήκες μέχρι την τελική αποκομιδή τους.

Με βάση τα ανωτέρω εκτιμάται ότι οι επιπτώσεις από τη λειτουργία των εγκαταστάσεων του αεροσταθμού δεν θα είναι σημαντικές.

Οι ισχύοντες περιβαλλοντικοί όροι σε συνδυασμό με τις ακολουθούμενες πρακτικές στον αερολιμένα και την ισχύουσα νομοθεσία, εκτιμάται ότι αποτελούν ένα αποτελεσματικό πλαίσιο για την προστασία του περιβάλλοντος από τη λειτουργία των νέων έργων του αεροσταθμού.

7.9.3 Ετήσιες Μελλοντικές Εργασίες Συντήρησης Αεροδρομίου

Οι ετήσιες μελλοντικές εργασίες συντήρησης, που πιθανόν να χρειαστούν, δεν αναμένεται σε καμία περίπτωση να επιφέρουν επιπτώσεις στην παραγωγή και διαχείριση των απορριμμάτων.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	228 / 258

7.10 Επιπτώσεις του έργου στις χρήσεις γης

Η παρούσα ενότητα πραγματεύεται τις αρνητικές επιπτώσεις και θετικές επιδράσεις από την κατασκευή και λειτουργία του υπό μελέτη έργου στις χρήσεις γης και διάφορα σχετικά ζητήματα όπως:

- ✓ επιρροές και αλλαγές σε τρέχουσες χρήσεις γης στην άμεση γειτονία αλλά και στην ευρύτερη περιοχή του έργου,
- ✓ οργάνωση του χώρου,
- ✓ αστικοποίηση και τουριστική ανάπτυξη περιοχής,
- ✓ επιπτώσεις σε δίκτυα κοινής ωφελείας και άλλες εξυπηρετήσεις.

7.10.1 Φάση κατασκευής

Κατά τη διάρκεια κατασκευής των προτεινόμενων έργων επέκτασης του αερολιμένα Κέρκυρας, εφόσον αυτά χωροθετούνται εντός του σημερινού ορίου του αερολιμένα και σύμφωνα με το εγκεκριμένο ΓΠΣ της πόλης της Κέρκυρας (1987), το υφιστάμενο γήπεδο του αεροδρομίου είναι χαρακτηρισμένο ως «εγκαταστάσεις μαζικών μεταφορών», εκτιμάται πως δεν θα επέλθουν μεταβολές στις υφιστάμενες χρήσεις γης.

Για τα έργα που προτείνονται στο πλαίσιο της ΜΠΕ – 2012, προτείνεται τροποποίηση του εγκεκριμένου ΓΠΣ της πόλης της Κέρκυρας, καθώς ορισμένα έργα βρίσκονται εκτός ορίου του αερολιμένα, και το όριο του αερολιμένα σε ορισμένα σημεία εφάπτεται με το όριο του ΓΠΣ. Συνεπώς, σε καμία περίπτωση τα προτεινόμενα έργα δεν θα έχουν τις ίδιες ή μεγαλύτερες επιπτώσεις στις χρήσεις γης με αυτά που περιγράφονται στον παραπάνω φάκελο.

7.10.2 Φάση λειτουργίας

Η λειτουργία ενός σύγχρονου αερολιμένα σε μια περιοχή δρα συνήθως προσελκυστικά σε χρήσεις όπως ο τουρισμός. Στην εξεταζόμενη περίπτωση, δεν αναμένονται σημαντικές διαφοροποιήσεις στις υφιστάμενες και προβλεπόμενες χρήσεις γης από τη λειτουργία του αερολιμένα, καθώς όλα τα προτεινόμενα έργα χωροθετούνται εντός των ορίων του υφιστάμενου αερολιμένα.

7.10.3 Ετήσιες Μελλοντικές Εργασίες Συντήρησης Αεροδρομίου

Οι ετήσιες μελλοντικές συντήρησης αεροδρομίου δεν αναμένεται σε καμία περίπτωση να επιφέρουν κάποια επίπτωση στις χρήσεις γης της περιοχής του αερολιμένα, καθώς θα πραγματοποιηθούν αποκλειστικά εντός των υφιστάμενων ορίων του αερολιμένα.

7.11 Κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις του έργου

7.11.1 Φάση Κατασκευής

Οι επιπτώσεις του προτεινόμενου έργου στην κοινωνία και την οικονομία της περιοχής της Κέρκυρας κατά την κατασκευαστική του περίοδο σχετίζονται κατά κύριο λόγο με τα εξής :

- Την επίδραση στην απασχόληση (άμεση και έμμεση) τόσο σε τοπικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο.
- Την επίδραση στους παραγωγικούς τομείς της άμεσης και ευρύτερης περιοχής μελέτης.
- Την επίδραση στην κατοικία σε επίπεδο άμεσης και ευρύτερης περιοχής μελέτης.
- Την οικονομία σε εθνικό και τοπικό επίπεδο.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	229 / 258

Πέρα από την άμεση δημιουργία θέσεων εργασίας που θα προκύψουν από την υλοποίηση των προτεινόμενων έργων στο αεροδρόμιο της Κέρκυρας, εκτιμάται ότι θα υπάρξει και ένας σημαντικός αριθμός νέων θέσεων εργασίας σε τομείς που θα σχετίζονται εμμέσως με τη κατασκευαστική δραστηριότητα (συνεργεία, πρατήρια, κλπ.). Ο αριθμός των έμμεσων νέων θέσεων εργασίας που πρόκειται να δημιουργηθούν δεν είναι δυνατόν να προσεγγιστεί επακριβώς, αλλά εκτιμάται ότι θα είναι, με συντηρητικές εκτιμήσεις, τουλάχιστον ανάλογος των άμεσων θέσεων εργασίας. Γενικά, οι επιπτώσεις της υλοποίησης του έργου κατά την κατασκευαστική περίοδο αναμένεται να έχουν θετικές επιπτώσεις στο τομέα της απασχόλησης των κατοίκων της περιοχής και ως εκ τούτου οι επιπτώσεις αξιολογούνται ως μετρίως σημαντικές, κυρίως λόγω της σχετικά μικρής περιόδου ύπαρξής τους.

Η επίδραση του προτεινόμενου έργου στην κατοικία σε επίπεδο άμεσης και ευρύτερης περιοχής μελέτης σχετίζεται με την πιθανή ανάγκη για τη δημιουργία κατοικίας. Λαμβάνοντας υπόψη την προαναφερόμενη τακτική των κατασκευαστικών εταιρειών για χρησιμοποίηση ντόπιου εργατικού δυναμικού και αφετέρου την αναμενόμενη αύξηση της χρήσης ενοικιαζόμενων δωματίων και ξενοδοχειακών κλινών από μη ντόπιους εργαζόμενους στο έργο εκτιμάται ότι η απαίτηση για αύξηση της κατοικίας στην άμεση και ευρύτερη περιοχή μελέτης θα είναι περιορισμένη και ως εκ τούτου οι επιπτώσεις στον τομέα της κατοικίας αξιολογούνται ως αμελητέες.

Το προτεινόμενο έργο επέκτασης του αερολιμένα δεν αναμένεται να επηρεάσει δυσμενώς τον πρωτογενή τομέα παραγωγής καθώς το σύνολο των προτεινόμενων έργων βρίσκεται εντός των ορίων του οικοπέδου του αερολιμένα και δεν απαιτείται η κατάληψη - δέσμευση κάποιας έκτασης.

Σχετικά με τις οικονομικές επιπτώσεις του έργου, ως άμεση, μικρή, θετική επίδραση στην οικονομία της περιοχής, αναφέρεται η ύπαρξη του εργατοτεχνικού προσωπικού του αναδόχου στη περιοχή κατά την φάση κατασκευής του έργου. Πιο συγκεκριμένα στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ, χρησιμοποιείται ο δείκτης «Ισοδύναμα ανθρωποέτη 12μηνης διάρκειας» ο οποίος προσδιορίζει τις θέσεις εργασίας που δημιουργούνται κατά την διάρκεια κατασκευής ενός έργου. Οι θέσεις αυτές αναφέρονται στην πρόσκαιρη απασχόληση που δημιουργείται καθ' όλο το διάστημα που διαρκεί η κατασκευή των έργων και οι οποίες θα πάψουν να υφίστανται όταν θα τελειώσει αυτή (δεν πρέπει να συγχέονται με τις μόνιμες θέσεις εργασίας που δημιουργεί ένα έργο).

Με βάση τον παραπάνω ορισμό, τον προϋπολογισμό του έργου και τον τύπο προσδιορισμού **(Θ.Ε.Κ.Υ. = (ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ * % ΕΡΓΑΤΙΚΩΝ) / (ΜΕΣΟ ΕΤΗΣΙΟ ΜΙΣΘΟ)** προκύπτει ότι το υπό εξέταση έργο θα δημιουργήσει 337 θέσεις εργασίας⁴ κατά τη διάρκεια υλοποίησής του.

7.11.2 Φάση Λειτουργίας

Οι επιπτώσεις από την επέκταση ενός αεροδρομίου στην κοινωνία και την οικονομία μιας περιοχής κατά την περίοδο λειτουργία του σχετίζονται κατά κύριο λόγο με τα εξής :

- Την αύξηση της άμεσης και έμμεσης απασχόλησης στην ευρύτερη περιοχή.
- Την ανάπτυξη της περιοχής ως αποτέλεσμα της λειτουργίας συναφών με το αεροδρόμιο δραστηριοτήτων.
- Την ανάπτυξη άλλων παραγωγικών τομέων όπως ο τουρισμός, οι ρυθμοί ανάπτυξης του οποίου επηρεάζονται από τις ευκολία πρόσβασης.

Πέρα από την άμεση δημιουργία θέσεων εργασίας που θα προκύψουν από την λειτουργία του έργου, εκτιμάται ότι θα υπάρξει και ένας αρκετά σημαντικός αριθμός νέων θέσεων εργασίας σε τομείς που θα

⁴ (27.329.665 * 25%) / 20.250

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	230 / 258

σχετίζονται εμμέσως με τη λειτουργία του αεροδρομίου ενώ παράλληλα, η αναβάθμιση των υπηρεσιών και λειτουργιών του αεροδρομίου συμβάλλουν στην ελκυστικότητα των αεροπορικών εταιρειών που δραστηριοποιούνται στο αεροδρόμιο και κατ' επέκταση συμβάλλουν στην αύξηση της τουριστικής κίνησης.

7.11.3 Ετήσιες Μελλοντικές Εργασίες Συντήρησης Αεροδρομίου

Οι ετήσιες μελλοντικές εργασίες συντήρησης του αεροδρομίου δεν αναμένεται σε καμία περίπτωση να επιφέρουν κάποια επίπτωση στο κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον της περιοχής του αερολιμένα, καθώς θα πραγματοποιηθούν αποκλειστικά εντός των υφιστάμενων ορίων του αερολιμένα και θα μπορούσαν να θεωρηθεί θετικές καθώς έστω και εποχικά θα υπάρχει η ανάγκη απασχόληση τεχνικού προσωπικού για τις ανάγκες συντήρησης του αερολιμένα.

7.12 Επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά

Η λειτουργία του έργου δεν αναμένεται να έχει άμεση αρνητική επίδραση στους Αρχαιολογικούς χώρους / μνημεία που εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή του έργου.

Τα προτεινόμενα νέα έργα επέκτασης βρίσκονται εκτός του αρχαιολογικού χώρου Παλιάς Πόλης Κέρκυρας και Παλαιόπολης (ΦΕΚ 178ΑΑΠ/2012). Σε κάθε περίπτωση για την αποτίμηση των επιπτώσεων στους αρχαιολογικούς χώρους θα ζητηθεί η γνωμοδότηση των αρμόδιων Εφοριών αρχαιοτήτων.

Ο άλλος πλησιέστερος σημαντικός αρχαιολογικός χώρος είναι ΙΝ Παντοκράτορα στο Ποντικονήσι (ΦΕΚ 429Β/1966) ο οποίος απέχει περίπου 600μ από το νότιο άκρο του αερολιμένα, και δεν αναμένεται να επηρεαστεί από τα έργα επέκτασης και την αύξηση της κίνησης.

Έμμεσα και θετικά επιδρά η λειτουργία του έργου στην πολιτιστική κληρονομιά γενικότερα. Η αύξηση των επισκεπτών και η προσέλκυση ποιοτικού τουρισμού που επιτυγχάνεται με την ανάπτυξη των αερομεταφορών, συντελεί στην αύξηση της επισκεψιμότητας πολιτιστικών πόλων έλξης (μνημεία του νησιού, πόλη της Κέρκυρας κ.λ.π.), με αποτέλεσμα την αύξηση των εσόδων και της δυνατότητας περαιτέρω αξιοποίησης τους.

7.12.1 Ετήσιες Μελλοντικές Εργασίες Συντήρησης Αεροδρομίου

Οι ετήσιες μελλοντικές συντήρησης αεροδρομίου δεν αναμένεται σε καμία περίπτωση να επιφέρουν κάποια επίπτωση πολιτιστική κληρονομιά της περιοχής του αερολιμένα, καθώς θα πραγματοποιηθούν αποκλειστικά εντός των υφιστάμενων ορίων του αερολιμένα.

7.13 Επιπτώσεις από την απειλή πρόσκρουσης πτηνών σε αεροσκάφη

Σήμερα, στο αεροδρόμιο της Κέρκυρας, χρησιμοποιείται, με πολύ καλά αποτελέσματα, βιοακουστικό σύστημα εκδίωξης/ απώθησης πουλιών το οποίο χρησιμοποιεί τις φυσικές φωνές των ίδιων των προς απώθηση πουλιών όταν βρίσκονται σε κατάσταση κινδύνου.

Η αύξηση πτήσεων που προβλέπεται για τα επόμενα χρόνια στον αερολιμένα Κέρκυρας, είναι πιθανόν να αυξήσει την απειλή πρόσκρουσης πτηνών σε αεροσκάφη, παρόλα αυτά καθώς το σύστημα απομάκρυνσης πτηνών και λοιπών ζώων που χρησιμοποιείται σήμερα φέρει άριστα αποτελέσματα, εκτιμάται ότι δεν αναμένονται επιπλέον επιπτώσεις.

Επιπλέον, ο Φορέας του έργου θα δημιουργήσει ένα πλήρες πρόγραμμα διαχείρισης της άγριας ζωής που θα εξασφαλίζει πλήρως τις ανάγκες της αεροναυτιλίας με σεβασμό προς τη βιοποικιλότητα.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	231 / 258

Συνεπώς, σύμφωνα με τα παραπάνω, δεν αναμένονται επιπλέον επιπτώσεις τόσο κατά την κατασκευή όσο και κατά τη λειτουργία του αεροδρομίου, εφόσον χρησιμοποιούνται οι παραπάνω μέθοδοι, τηρείται η κείμενη νομοθεσία, καθώς και όλα τα απαραίτητα μέτρα ελαχιστοποίησης απειλών πρόσκρουσης πτηνών σε αεροσκάφη, όπως αναφέρονται στο Κεφάλαιο 8.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	232 / 258

8 ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Τα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων του έργου στο φυσικό και ανθρωπογενές που αναφέρονται στην συνέχεια, στοχεύουν στην αποτελεσματική προστασία της ποιότητας του περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης και περιλαμβάνουν προτάσεις για το προτεινόμενο έργο επέκτασης και ανακαίνισης του Αερολιμένα Κέρκυρας.

8.1 Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον

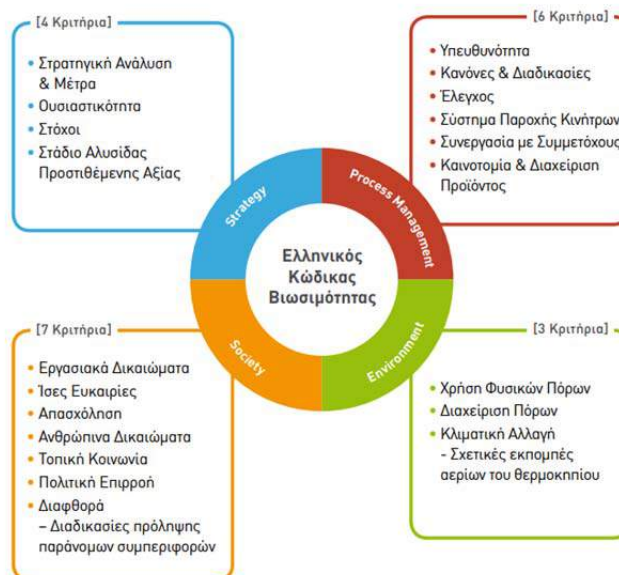
8.1.1 Φάση Κατασκευής και Λειτουργίας

Όσον αφορά στην κατασκευαστική περίοδο, όπως έχει αναφερθεί, οι προτεινόμενες εργασίες θα γίνουν εντός του χώρου του αεροδρομίου. Με βάση τα όσα αναφέρθηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια εκτιμάται ότι δεν απαιτείται η λήψη κάποιων συγκεκριμένων επανορθωτικών μέτρων για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, πέραν των όσων αναφέρονται για την προστασία του εδάφους, του υδατικού και ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος. Κατ' αναλογία, δεν απαιτούνται ειδικά μέτρα κατά την περίοδο λειτουργίας, πέραν των όσων αναφέρονται ήδη στην εγκεκριμένη ΑΕΠΟ και την αντίστοιχη ΜΠΕ που τη συνοδεύει (ΜΠΕ – 2012).

Ο Φορέας λειτουργίας του έργου κατά την διάρκεια σχεδιασμού και κατασκευής των προτεινόμενων έργων θα εκπονήσει και εφαρμόσει Πρόγραμμα Βιωσιμότητας προκειμένου να θέσει τις βάσεις για τη βέλτιστη λειτουργία του αεροδρομίου τα επόμενα χρόνια σύμφωνα με Διεθνείς πρακτικές, την κείμενη Νομοθεσία και κυρίως τον Ελληνικό Κώδικα Βιωσιμότητας.

Ο Ελληνικός Κώδικας Βιωσιμότητας βασίζεται σε διεθνή πρότυπα και αντλεί τεχνογνωσία από τον αντίστοιχο Γερμανικό Κώδικα Βιωσιμότητας (<http://www.nachhaltigkeitsrat.de/en/home/>) λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιομορφίες της ελληνικής αγοράς, το μέγεθος των Οργανισμών καθώς και το βαθμό ωρίμανσής τους. Ο Ελληνικός Κώδικας Βιωσιμότητας έχει ως στόχο τη δημιουργία μιας κοινής πλατφόρμας Βιώσιμης Ανάπτυξης σε ευρωπαϊκό επίπεδο και αναπτύσσεται με ένα μοντέλο 20 Κριτηρίων που βασίζονται σε διεθνή πρότυπα όπως Global Reporting Initiatives, Global Compact, Οδηγίες του ΟΟΣΑ για πολυεθνικές, ISO26000, EFFAS, EMAS, κ.ά, όπως απεικονίζεται στην επόμενη εικόνα.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	233 / 258



Διάγραμμα 8.1.1: Ελληνικός Κώδικας Βιωσιμότητας, 4 Περιοχές – 20 Κριτήρια (Πηγή: <http://www.sustainablegreece2020.com/gr/sustainability-code>)

Το Πρόγραμμα Βιωσιμότητας που θα εκπονήσει θα περιλαμβάνει πρακτικές για την εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας, νερού, πηγές θέρμανσης, υλικών, ελαχιστοποίηση απορριμμάτων, μείωση ρύπων και θορύβου, προστασίας βιοποικιλότητας κλπ.

8.2 Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στο έδαφος και στην αισθητική του τοπίου

8.2.1 Φάση Κατασκευής

Κατά τη φάση κατασκευής προτείνεται κατάλληλη οργάνωση και διάταξη των εργοταξίων, ώστε η επιβάρυνση της αισθητικής του τοπίου να περιορισθεί στο ελάχιστο δυνατό.

Για τη μείωση των αισθητικών οχλήσεων προτείνεται η χρήση σχετικής καλαίσθητης περίφραξης και πετασμάτων, η οποία δύναται να παρέχει ταυτόχρονα αντιθορυβική προστασία ή προστασία από τη σκόνη. Επίσης, η σύμφωνα με τη νομοθεσία η λειτουργία του εργοταξίου θα συντελέσει στην ελαχιστοποίηση της ρύπανσης από απορρίμματα, λόγω της κατάλληλης επεξεργασίας και διάθεσής τους.

Για την αντιμετώπιση τυχών επιπτώσεων στη μορφολογία και την αισθητική του τοπίου από τη λήψη απαιτούμενων υλικών που θα απαιτηθούν για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων, προτείνονται τα εξής:

- Οι ανάγκες σε αδρανή υλικά θα μπορούσαν να καλυφθούν από την εγκατάσταση κινητού σπαστήρα σε κατάλληλο χώρο εντός του αεροδρομίου που θα πληροί τις νόμιμες προδιαγραφές, χρησιμοποιώντας τα υλικά καθαίρεσεων σκυροδεμάτων για την παραγωγή αδρανών υλικών. Επιπλέον η λήψη των απαιτούμενων υλικών μπορεί να γίνει από τα υλικά που θα προκύψουν από εν λειτουργία ενεργά λατομεία της περιοχής ή από λατομεία που θα αναπτυχθούν για τις ανάγκες του έργου και τα οποία θα διαθέτουν όλες τις νόμιμες άδειες.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	234 / 258

- Οι ανάγκες των έργων σε ασφαλτόμιγμα μπορεί να καλυφθούν από την προμήθεια από υπάρχουσα αδειοδοτημένη μονάδα παραγωγής ασφαλτομίγματος είτε από την εγκατάσταση φορητής μονάδας παραγωγής σε κατάλληλο χώρο εντός του αεροδρομίου που θα πληροί τις νόμιμες προδιαγραφές για περιορισμένο χρόνο. Με την ολοκλήρωση των εργασιών κατασκευής θα απομακρυνθεί άμεσα από την περιοχή του αεροδρομίου.
- Με στόχο την ορθολογική χρήση των πόρων, τα Αποβλήτα Κατασκευής – Κατεδαφίσεων – Εκσκαφών (ΑΕΚΚ) θα χρησιμοποιηθούν για να καλυφθούν τυχόν ανάγκες του έργου αφού εναποτεθούν προσωρινά σε προκαθορισμένες θέσεις για τον ελάχιστο απαιτούμενο χρόνο. Τυχόν ποσότητες που θα περισσέψουν θα διαχειριστούν σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία περί ΑΕΚΚ και θα διατεθούν σε νόμιμους χώρους ή σε σύστημα επεξεργασίας ΑΕΚΚ ή σε κοινωφελή έργα σε συνεργασία με τις τοπικές αρχές. Η επιλογή του χώρου πρέπει να γίνει κατά τέτοιο τρόπο ώστε η διάθεση να μη :
 - δημιουργεί υποβάθμιση του τοπίου ή της φυσικής βλάστησης
 - επηρεάζει την επιφανειακή ροή των υδάτων
 - καταλαμβάνονται δασικές εκτάσεις
 - καταλαμβάνονται παραθαλάσσιες περιοχές
 - καταλαμβάνουν εκτάσεις που βρίσκονται σε προστατευόμενες περιοχές
 - βρίσκονται σε περιοχές που απέχουν απόσταση μικρότερη των 250m από όρια οικισμού, κτίσματα, νεκροταφεία, αρχαιολογικούς χώρους
- Με την ολοκλήρωση των εργασιών κατασκευής θα απομακρυνθεί από την περιοχή κάθε είδους εργοταξιακή εγκατάσταση (γραφεία, συνεργεία, κλπ).

Για την προστασία των εδαφών και την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων της κατασκευής του έργου στα εδαφολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής, προτείνονται τα εξής:

- Ο εδαφικός μανδύας της περιοχής κατάληψης των προτεινόμενων έργων θα πρέπει να απομακρυνθεί με τρόπο που να τον καθιστούν ικανό να χρησιμοποιηθεί για την διαμόρφωση και φύτευση άλλων περιοχών του αεροδρομίου.
- Τα υλικά διάθεσης των προϊόντων από φρεζάρισμα ασφαλτικών οδοστρωμάτων: θα εναποτεθούν προσωρινά σε κοντινό γήπεδο προκειμένου ύστερα από διαλογή να χρησιμοποιηθούν είτε για α) ψυχρή ή θερμή ανακύκλωση και να ενσωματωθούν εκ νέου στο έργο, ή β) δάνεια υλικά επιχώματος – στρώσεις έδρασης οδοστρώματος κλπ., ή γ) να αποτεθούν σε νόμιμους χώρους και σύμφωνα με τη νομοθεσία για τα ΑΕΚΚ».
- Τα χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια των μηχανημάτων του εργοταξίου θα συλλέγονται σε δοχεία και θα διατίθενται σύμφωνα με το ΠΔ 82/2004 (ΦΕΚ 84Α/2.3.2004) «Αντικατάσταση της 98012/2001/1996 ΚΥΑ "Καθορισμός μέτρων και όρων για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων. Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων». Για την προστασία του εδάφους από τυχόν διαρροές ορυκτελαίων, καυσίμων κλπ., θα πρέπει να προβλεφθεί η ύπαρξη και η χρήση κατάλληλων προσροφητικών υλικών όπως άμμος, ροκανίδι ή ειδικού γεωυφάσματος αμέσως μετά τη διαφυγή, τα οποία εν συνεχεία θα διατίθενται ως επικίνδυνα απόβλητα σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
- Όλα τα μηχανήματα του εργοταξίου θα πρέπει να διαθέτουν βιβλία συντήρησης από τα οποία θα προκύπτει η τακτική τους συντήρηση και τα οποία θα είναι διαθέσιμα προς έλεγχο στις αρμόδιες περιβαλλοντικές υπηρεσίες.
- Τα παραγόμενα στερεά απόβλητα από τη λειτουργία του εργοταξίου θα συλλέγονται σε ειδικούς κάδους που θα διατεθούν από τον εργολάβο και από εκεί θα προωθούνται προς

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	235 / 258

διάθεση, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας. Τα απορρίμματα αστικού τύπου που θα παράγονται από τη λειτουργία του εργοταξίου, θα συλλέγονται στους κάδους απορριμμάτων που θα απομακρύνονται από τα απορριμματοφόρα του αρμόδιου Δήμου και θα διατίθενται σε εγκεκριμένους χώρους υγειονομικής ταφής.

8.2.2 Φάση Λειτουργίας

- Κατά τη φάση λειτουργίας των προτεινόμενων έργων δεν αναμένεται καμία επίπτωση στο έδαφος συνεπώς δεν κρίνεται απαραίτητη η λήψη επιπλέον μέτρων.
- Δεν απαιτείται η λήψη μέτρων αντιμετώπισης, πέραν των ενεργειών που πραγματοποιούνται ήδη, όπως είναι η διαμόρφωση πρασίνου στον περιβάλλοντα χώρο κλπ. Κατά το σχεδιασμό δε των έργων επέκτασης του αεροσταθμού και των λοιπών εγκαταστάσεων έχουν ληφθεί υπόψη οι ισχύοντες περιορισμοί και η αρχιτεκτονική της περιοχής.
- Γενικά, η οπτική όχληση από τη λειτουργία ενός αεροδρομίου είναι συνυφασμένη με τη φύση του έργου και ως εκ τούτου δεν υπάρχουν κάποια μέτρα που να μπορούν να αντιστρέψουν αυτή την κατάσταση. Παρόλα αυτά οι κύριοι αντικειμενικοί στόχοι οι οποίοι επηρεάζουν τη σχεδίαση της διαμόρφωσης του χώρου του αεροδρομίου είναι:
- Η δημιουργία ενός τοπίου το οποίο εξυπηρετεί τις λειτουργικές απαιτήσεις του αεροδρομίου.
- Η δημιουργία ευχάριστου και ελκυστικού περιβάλλοντος στους επιβάτες και τους εργαζομένους στο αεροδρόμιο.
- Η προσαρμοστικότητα των φυτών στις ιδιαίτερες κλιματικές συνθήκες της περιοχής και οι μικρές απαιτήσεις σε νερό.
- Ο φωτισμός του αεροδρομίου να έχει κατεύθυνση προς το χώρο του αεροδρομίου ώστε να μη δημιουργεί οπτικές οχλήσεις κατά τις νυχτερινές ώρες σε γειτονικές χρήσεις.
- Για τα αστικού τύπου στερεά απόβλητα θα ακολουθείται συλλογή, κατάλληλος διαχωρισμός έτσι ώστε να μεγιστοποιείται το ανακυκλώσιμο κλάσμα και μεταφόρτωση των στερεών αποβλήτων του Αεροδρομίου για τη μεταφορά σε συνεργασία με το Δήμο της περιοχής και διάθεσή του μεν ανακυκλώσιμου κλάσματος σε αδειοδοτημένη μονάδα ανακύκλωσης της περιοχής και του υπολοίπου στον εγκεκριμένο Χώρο Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων.
- Οι χώροι των εγκαταστάσεων πίστας αεροδρομίου θα διαθέτουν όπου απαιτείται τις απαιτούμενες υποδομές για την προστασία του εδάφους από διαρροές ορυκτελαίων, καυσίμων κλπ. καθώς και κάδους συλλογής αποβλήτων
- Οι χώροι των σταθμών ανεφοδιασμού καυσίμων που θα χρησιμοποιούνται για ανεφοδιασμό καυσίμων θα διαθέτουν κατάλληλη υποδομή συλλογής τυχόν διαρροών.
- Όλα τα ρεύματα αποβλήτων που θα παράγονται από τη λειτουργία του αεροδρομίου θα διαχειρίζονται σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

8.3 Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στους υδάτινους πόρους

8.3.1 Μέτρα αντιμετώπισης από τα αστικά λύματα του Αερολιμένα

Όπως αναφέρθηκε ανωτέρω, τα αστικά λύματα του αεροδρομίου σήμερα καταλήγουν στο δίκτυο της πόλης και συνεπώς δε διαφαίνεται η ανάγκη για λήψη ειδικών μέτρων.

8.3.2 Μέτρα αντιμετώπισης από τα απόβλητα των χημικών τουαλετών των αεροσκαφών

Τα υγρά απόβλητα αστικού τύπου από τις τουαλέτες των αεροσκαφών όταν αυτά προκύπτουν δύναται διατίθενται μαζί με τα λοιπά αστικά λύματα του αεροδρομίου στο δίκτυο αποχέτευσης της πόλης προς

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	236 / 258

επεξεργασία στη μονάδα βιολογικού καθαρισμού της Κέρκυρας. Ως εκ τούτου δεν προκύπτει η ανάγκη επιπρόσθετων μέτρων.

8.3.3 Μέτρα αντιμετώπισης από διαρροές καυσίμων

Τα προτεινόμενα μέτρα αντιμετώπισης των πιθανών επιπτώσεων είναι η μείωση του ρυπαντικού φορτίου με την εφαρμογή ενός προγράμματος ελαχιστοποίησης των παραγόμενων ρύπων στις πηγές τους.

Ωστόσο μερικά γενικά προτεινόμενα μέτρα, είναι τα παρακάτω:

- Περιορισμός των διαρροών καυσίμων από διαφυγές κατά τον ανεφοδιασμό των αεροσκαφών. Πολλές μικρές διαρροές καυσίμων κατά τον ανεφοδιασμό των αεροσκαφών μπορεί να επιφέρουν τα ίδια καταστροφικά αποτελέσματα με μια μεγάλη διαρροή καυσίμων. Αυτές οι διαρροές οφείλονται συνήθως σε βλάβες του συστήματος ανεφοδιασμού και πρέπει να αποφεύγονται. Συνιστάται για αυτό αυστηρός και συστηματικός έλεγχος των ασφαλιστικών δικλίδων και βανών. Για τον περιορισμό της ρύπανσης από διαρροές καυσίμων και αποφυγή της διήθησης τους δια μέσου του εδάφους πρέπει να γίνεται αμέσως μετά από διαρροή καυσίμων χρήση προσροφητικών υλικών όπως ροκανίδι και άμμος ή άλλα ειδικά προσροφητικά υλικά. Τα απορροφητικά αυτά υλικά θα συλλέγονται μετά από τη χρήση και θα διατίθενται για υγειονομική ταφή ή θα διαχειρίζονται σαν τοξικά απόβλητα ανάλογα με το είδος της διαρροής. Το αεροδρόμιο πρέπει να εφοδιασθεί με ειδικό όχημα που θα περιέχει τα διάφορα υλικά απορρόφησης το οποίο θα πρέπει να βρίσκεται σε επιφυλακή κατά την διάρκεια ανεφοδιασμού των αεροσκαφών.
- Τακτική παρακολούθηση των δεξαμενών καυσίμων για την αποτροπή των πιθανών διαρροών. Λόγω του όγκου καυσίμων που περιέχονται στις δεξαμενές αποθήκευσης οι διαρροές μπορεί να έχουν καταστροφικές συνέπειες στην ποιότητα του υδροφόρου ορίζοντα. Προτείνεται όμως η λήψη εδαφικών δειγμάτων 2 φορές το χρόνο και μέτρηση της συγκέντρωσης υδρογονανθράκων στα δείγματα. Τα δείγματα θα λαμβάνονται από το έδαφος που περιβάλλει τις δεξαμενές. Παράλληλα προτείνεται η λήψη δειγμάτων από τον υδροφόρο ορίζοντα κοντά στην περιοχή του αεροδρομίου και ανάλυση για υδρογονάνθρακες και βαρέα μέταλλα.
- Συλλογή όλων των λιπαντικών και καυσίμων από συντήρηση οχημάτων εξυπηρέτησης του αεροδρομίου και διάθεση αυτών σε χώρο υγειονομικής ταφής ή διαχείρισή τους σαν τοξικά απόβλητα κατά την ελληνική νομοθεσία.
- Τήρηση της κείμενης νομοθεσίας και συγκεκριμένα του ΦΕΚ 1109/Β/3-6-2011 “Κανονισμός Ανεφοδιασμού αεροσκαφών με καύσιμα σε αεροδρόμια” ;όπως αυτή τροποποιήθηκε από την Υ.Α. Δ3/Γ/3701/891/2013 - Τροποποίηση κανονισμού ανεφοδιασμού αεροσκαφών με καύσιμα σε αεροδρόμια .
- Σχετικά με τα απόβλητα κατά τη φάση της κατασκευής η αντιμετώπιση των διαρροών και καταλοίπων από τα μηχανήματα προτείνεται να γίνεται με τον ίδιο τρόπο που γίνεται και η αντιμετώπιση σε συνθήκες λειτουργίας. Έτσι προτείνεται η καθημερινή και συνεχής μέριμνα από το ίδιο συνεργείο που περιγράφηκε προηγουμένως για την αντιμετώπιση των διαρροών καυσίμων.

8.3.4 Μέτρα αντιμετώπισης από επιφανειακές απορροές ομβρίων

Οι απορροές ομβρίων υδάτων της πίστας και του πεδίου ελιγμών του αερολιμένα Κέρκυρας συλλέγονται σε 2 παρακείμενες τάφρους εκατέρωθεν του αεροδιαδρόμου και στη συνέχεια οδηγούνται μέσω αυτών στη θάλασσα το νότιο τμήμα του αεροδρομίου.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	237 / 258

Λαμβάνοντας υπόψη (για λόγους ασφάλειας πτήσεων και επιχειρησιακών διαδικασιών πτήσεων αεροσκαφών), την καθημερινή επιθεώρηση, τον συστηματικό καθαρισμό της πίστας και του πεδίου ελιγμών από οχήματα, τη διαχείριση των αποβλήτων από κάθε δραστηριότητα και εγκατάσταση του αερολιμένα με ίδια συστήματα και συλλέκτες, την μη ύπαρξη τεχνικής βάσης συντήρησης αεροσκαφών και το γεγονός ότι δεν γίνεται πλύση οχημάτων στον αερολιμένα, κρίνεται ότι τα όμβρια δεν δύνανται να προκαλέσουν επιβάρυνση του υδάτινου αποδέκτη.

Επιπρόσθετα για την επεξεργασία των συλλεγόμενων ομβρίων από τους χώρους στάθμευσης αεροσκαφών, καθώς και τους αεροδιαδρόμους, προβλέπεται κατασκευή δύο ελαιοδιαχωριστών σε κατάλληλες θέσεις

8.4 Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στην ποιότητα του αέρα

8.4.1 Φάση κατασκευής

Οι ατμοσφαιρικές επιβαρύνσεις κατά την διάρκεια των εργασιών κατασκευής των προγραμματιζόμενων νέων έργων στο αεροδρόμιο συνίστανται κυρίως στην έκλυση σκόνης. Επειδή η έκλυση της σκόνης από τις δραστηριότητες εργοταξίου γίνεται κατά τρόπο διάχυτο, δεν είναι δυνατόν να ελεγχθεί μετά την εκπομπή της. Τα μέτρα λοιπόν αντιμετώπισης της μορφής αυτής ρύπανσης πρέπει να είναι κυρίως προληπτικά, δηλαδή παρεμπόδιση της έκλυσης της σκόνης, και όχι διορθωτικά.

Η ποσότητα σκόνης που εκλύεται από τέτοιες δραστηριότητες εξαρτάται βασικά από την υγρασία του εδάφους, την ταχύτητα του ανέμου και την έκταση της επιφάνειας που εκτίθεται. Μεγάλο ποσοστό των εκλύσεων γίνεται από τα κινούμενα φορτηγά μεταφοράς των υλικών, εξαιτίας της ταχύτητας ροής του αέρα γύρω από τα φορτία τους.

Σημαντική μείωση της σκόνης μπορεί εύκολα να επιτευχθεί με απλές μεθόδους όπως τακτική διαβροχή των εκχωμάτων και των υλικών επίχωσης, των αδρανών υλικών, των διαδρόμων κίνησης και των χώρων χωματουργικών εργασιών, έτσι ώστε να παρεμποδίζεται η διασπορά σκόνης, ιδιαίτερα κατά την θερινή περίοδο που η ατμοσφαιρική υγρασία είναι ελάχιστη και η ύπαρξη ανέμου έστω και ασθενούς εντάσεως, μπορεί να προκαλέσει αιώρηση σωματιδίων στην ατμόσφαιρα. Στο πλαίσιο αυτό ο ανάδοχος του έργου υποχρεούται να διαθέτει σε μόνιμη βάση κατά την φάση κατασκευής ειδικό όχημα μεταφοράς νερού (υδροφόρα) για τη διαβροχή εργοταξιακών οδών και σωρών υλικών.

Επειδή η αποτελεσματικότητα της διαβροχής είναι παροδική, για την ελαχιστοποίηση των εκπομπών σκόνης προτείνεται επίσης μια σειρά μέτρων, όπως:

- Προγραμματισμός άμεσης απομάκρυνσης των πλεοναζόντων υλικών εκσκαφής από την περιοχή του έργου. Η απομάκρυνση των εν λόγω υλικών να γίνεται το ταχύτερο δυνατόν και πάντως η παραμονή τους δεν θα πρέπει να υπερβαίνει διάστημα μεγαλύτερο των 20 ημερών το χειμώνα και 10 το καλοκαίρι.
- Η παραμονή υλικών εκσκαφής σε προσωρινούς χώρους επιτρέπεται στην περίπτωση που προβλέπεται η χρησιμοποίησή τους για τις ανάγκες του έργου. Στην περίπτωση αυτή η απόθεση θα πρέπει να γίνει με τρόπο ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι επιπτώσεις που μπορούν να προκύψουν λόγω διάβρωσης από τον άνεμο ή το νερό (συχνή διαβροχή και επικάλυψη).
- Βελτιστοποίηση του προγραμματισμού και της διοίκησης του έργου, με σκοπό την άμεση επαναχρησιμοποίηση των κατάλληλων υλικών.
- Οι αποθηκευμένες ποσότητες των αδρανών υλικών για τις ανάγκες του έργου να περιορίζονται στις άκρως απαραίτητες.
- Χρήση μηχανημάτων με εξατμίσεις στραμμένες μακριά από το έδαφος.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	238 / 258

Θα πρέπει επίσης να λαμβάνονται ειδικά μέτρα συγκράτησης της σκόνης κατά τις διαδικασίες μεταφοράς όπως:

- Κάλυψη των οχημάτων μεταφοράς υλικών με κατάλληλα μέσα μέχρι τον τελικό προορισμό τους.
- Σε περίπτωση μεταφοράς χαλαρών υλικών (πχ. άμμος, χαλίκι κλπ.) να απαγορεύεται η υπερπλήρωση των οχημάτων.
- Πλύσιμο-καθαρισμός των τροχών των φορτηγών από τις λάσπες πριν την έξοδό τους από το εργοτάξιο ώστε να μη διαχέονται στο γειτονικό οδικό δίκτυο, τα οποία θα αποτελέσουν το υπόβαθρο για την πρόσθετη και συνεχή παραγωγή σκόνης κατά την οδική κυκλοφορία.
- Τακτικός καθαρισμός γειτονικών προς το εργοτάξιο οδών από υπολείμματα υλικών με τη χρησιμοποίηση μηχανικού σάρωθρου.
- Τοποθέτηση ειδικών στεγαστρών στα σημεία φορτοεκφόρτωσης των βαρέων οχημάτων μεταφοράς.
- Ελαχιστοποίηση του ύψους πτώσης κατά τη διαχείριση των υλικών.

Θα πρέπει να γίνει εφαρμογή της επιβεβλημένης σωστής εργοταξιακής πρακτικής για παρόμοια έργα και τον κατάλληλο προγραμματισμό των εργασιών. Σημειώνονται τα ακόλουθα:

- Σαφής οριοθέτηση του εργοταξιακού χώρου.
- Τήρηση των προδιαγραφών της κείμενης νομοθεσίας για τις επιτρεπόμενες εκπομπές από τους κινητήρες οχημάτων, μηχανημάτων κ.λπ.
- Συχνή και περιοδική συντήρηση όλων των μηχανημάτων κατασκευής του έργου.
- Καλή οργάνωση των δρομολογίων με στόχο την ελαχιστοποίηση των χρόνων κίνησης, έτσι ώστε να μειώνονται στο ελάχιστο οι εκπομπές ατμοσφαιρικών ρύπων που προέρχονται από τις κινήσεις οχημάτων. Αυτό επιτυγχάνεται με τον προγραμματισμό των μεταφορών, κατά το δυνατό, εκτός των ωρών κυκλοφοριακής αιχμής.
- Η κίνηση των αυτοκινήτων εντός του εργοταξίου θα πρέπει να γίνεται με αυστηρό όριο ταχύτητας 30 Km/h, ενώ οι εξατμίσεις δεν θα πρέπει να έχουν κλίση προς το έδαφος.
- Θέσπιση χαμηλών ορίων ταχύτητας σε όλες τις μη ασφαλτοστρωμένες επιφάνειες.
- Απαγόρευση κάθε είδους καύσης υλικών (λάστιχα, λάδια κλπ.) στην περιοχή του έργου.

8.4.2 Φάση λειτουργίας

Καθώς εκτιμήθηκαν με λεπτομέρεια οι επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον που προέρχονται από διάφορες πηγές σχετιζόμενες με τη λειτουργία του αεροδρομίου στις δυσμενέστερες συνθήκες και προέκυψε ότι στην ευρύτερη περιοχή του αεροδρομίου οι συγκεντρώσεις των αερίων ρύπων είναι σε αποδεκτά επίπεδα σε σχέση με τα αντίστοιχα όρια της Ελληνικής Νομοθεσίας, προληπτικά μέτρα αντιμετώπισης επιπτώσεων στην ατμόσφαιρα από τη λειτουργία του αεροδρομίου προτείνονται. Τα μέτρα αυτά επικεντρώνονται στη μείωση της συμφόρησης άρα των χρόνων αναμονής και ουράς των οχημάτων και α/φ. Αυτοί είναι οι χρόνοι στους οποίους τόσο τα αεροσκάφη όσο και τα οχήματα λειτουργούν στον ελάχιστο βαθμό αποδοτικότητας. Επομένως πρέπει να δοθεί προσοχή για να εξασφαλισθεί ότι ο σχεδιασμός της υποδομής του αεροδρομίου λαμβάνει υπόψη του αυτά τα θέματα.

Οι καλές πρακτικές στο αεροδρόμιο υπό τη μορφή ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας μπορούν να αυξήσουν την ενεργή δυναμικότητα ενός αεροδρομίου και επομένως να ελαττώσουν τη συμφόρηση. Μέτρα όπως το να επιτρέπεται σε μικρά αεροσκάφη να φεύγουν από το χώρο απογείωσης νωρίτερα, ή να ενώνονται στο μέσον του διαδρόμου και να απογειώνονται ενώ μεγαλύτερα αεροσκάφη μπαίνουν στη σειρά για απογείωση στην αρχή του διαδρόμου, μπορούν επίσης να ελαττώσουν τις ουρές αναμονής.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	239 / 258

Μέτρα που προτείνονται να εφαρμοσθούν για την μείωση των εκπομπών των αεροσκαφών, είναι τα εξής:

Μέτρα για τις λειτουργίες αεροσκαφών:

- Λειτουργία ελάχιστου αριθμού κινητήρων κατά την τροχοδρόμηση.
- Περιορισμός του μήκους των διαδρομών τροχοδρόμησης.
- Ελαχιστοποίηση των φαινομένων συμφόρησης και ως εκ τούτου των χρόνων αναμονής σε ουρές.
- Ελαχιστοποίηση των χρόνων τροχοδρόμησης.
- Ελαχιστοποίηση του χρόνου αναμονής για στάθμευση.

Μέτρα για τη μείωση εκπομπών από τα καύσιμα:

- Συντήρηση καυστήρων και ρύθμιση καύσης.
- Χρήση ηλεκτρικών οχημάτων υποστήριξης εδάφους και χειρισμού αποσκευών.

Ως μέτρα μείωσης των εκπομπών από την οδική κυκλοφορία στους χώρους του αεροδρομίου αναφέρονται:

- Ελαχιστοποίηση των συμφορήσεων στα σημεία προς τον αεροσταθμό.
- Προσεκτικός σχεδιασμός καθοδήγησης της κυκλοφορίας στους χώρους στάθμευσης αυτοκινήτων για τη μείωση των ουρών αναμονής και συμφορήσεων.
- Προώθηση διαφόρων μορφών μαζικής μεταφοράς προς και από το αεροδρόμιο. Επισημαίνεται ότι η εξασφάλιση επαρκούς και αξιόπιστης μαζικής μεταφοράς αποτελεί σημαντική παράμετρο στην μείωση των κυκλοφοριακών φόρτων και κατ' επέκταση της παραγόμενης ρύπανσης.

Πρέπει να σημειωθεί ότι καθώς τα προτεινόμενα έργα δεν αναμένεται να έχουν σημαντικότερες επιπτώσεις από αυτές που είχαν προβλεφθεί για τα έργα που περιλαμβάνονται στην ΜΠΕ 2012 κρίνεται ότι δεν απαιτούνται και επιπλέον μέτρα από αυτά που προβλέπονται στην προαναφερόμενη μελέτη καθώς και την ΑΕΠΟ που τη συνοδεύει.

Καθώς αναμένεται τα επόμενα έτη η σύνταξη Ειδικού Προγράμματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης στα πλαίσια καλής λειτουργίας του αεροδρομίου στο οποίο θα αναλύεται και θα τεκμηριώνεται κατάλληλα, ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα παρακολούθησης της καλής λειτουργίας του αερολιμένα προτείνεται μέχρι την ολοκλήρωση του προγράμματος αυτού να εφαρμοστεί προσωρινό πρόγραμμα παρακολούθησης ρύπων μέσω campaigns, models και περιοδικών μετρήσεων.

Στο Παράρτημα VIII επισυνάπτεται η Μελέτη του Έργου «Παρακολούθηση ατμοσφαιρικής ρύπανσης και θορύβου σε αεροδρόμια της Ελλάδας – Στάδιο 1: Βελτιστοποίηση του Συστήματος Παρακολούθησης Ποιότητας Ατμοσφαιρικού και Ακουστικού Περιβάλλοντος Αεροδρομίων Παραχώρησης» που εκπονήθηκε από το ΕΜΠ για το Φορέα του Έργου, όπου αναλύεται σε πρώτο Στάδιο, πιλοτικό πρόγραμμα για τη Βελτιστοποίηση του Συστήματος Παρακολούθησης Ποιότητας Ατμοσφαιρικού και Ακουστικού Περιβάλλοντος των 14 Περιφερειακών Αεροδρομίων.

8.5 Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στο ακουστικό περιβάλλον

8.5.1 Φάση κατασκευής

Όπως αναλύθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, από τις εργασίες κατασκευής των νέων έργων δεν θα επηρεαστεί σημαντικά η ποιότητα ακουστικού περιβάλλοντος στους πλησιέστερους δέκτες. Δεν

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	240 / 258

προτείνονται πρόσθετα μέτρα από αυτά που προβλέπει η νομοθεσία για την προστασία του ακουστικού περιβάλλοντος στους χώρους του εργοταξίου.

Οι τεχνικές εφαρμογές για την ελάττωση του θορύβου από την κατασκευή μπορούν να συνοψισθούν σε δύο επίπεδα επέμβασης:

- Ελάττωση του θορύβου των μηχανημάτων κλπ. οχημάτων εργοταξίου, με χρήση νέων μοντέλων όπου έχει ληφθεί πρόνοια για τη μείωση του εκπεμπόμενου θορύβου και με την εφαρμογή πλέον αυστηρών κανονισμών, τόσο Ελληνικών όσο και της Ε.Ε. και
- Επέμβαση πάνω στην μεθοδολογία κατασκευής που τελικά θα επιλεγεί με καθορισμό των τεχνικών χαρακτηριστικών λαμβάνοντας υπόψη τον θόρυβο και κατά συνέπεια κατασκευή ανάλογων τεχνικών έργων στις οριογραμμές του εργοταξίου, όπως αντιθορυβικά πετάσματα.

8.5.2 Φάση λειτουργίας

Με βάση τις διαπιστώσεις του κεφαλαίου 7 καθώς και την Μελέτη Αεροπορικού Θορύβου της ΜΠΕ. 2012, που επισυνάπτεται στο Παράρτημα, εκτιμάται ότι η ακουστική επίπτωση του αεροδρομίου στις ζώνες υψηλής όχλησης άνω των 70 Lden, ή 67 Lde, ή 60 Ln, ή 35 NEF είναι περιορισμένες κυρίως μέσα στην έκταση του αεροδρομίου και στη νοτιοανατολική πλευρά του αερολιμένα όπου υπάρχει διάσπαρτη δόμηση.

Η μεγαλύτερη όχληση (θιγόμενη έκταση και κτίσματα) παρατηρείται στην ζώνη Lnight τόσο για το 2012 που στηρίζεται σε πραγματικά δεδομένα όσο και για το 2018 όπου το ανώτατο επιτρεπόμενο όριο είναι τα 60dB(A). Συγκεκριμένα κατά τη διάρκεια της νύχτας θίγονται περί 37 κτίσματα το 2012 και 39 κτίσματα το 2018. Διαπιστώνεται λοιπόν ότι η θιγόμενη έκταση το βράδυ δεν είναι ιδιαίτερα αυξημένη σε σχέση με τις ζώνες των υπολοίπων δεικτών. Η όποια μείωση των νυχτερινών πτήσεων θα επιφέρει αντίστοιχα και μείωση της επίπτωσης στην έκταση της θιγόμενης έκτασης. Για τη μείωση των επιπτώσεων στους δέκτες αυτούς προτείνονται:

- Προσπάθεια είτε για μείωση των νυχτερινών πτήσεων (ειδικά κατά την τουριστική περίοδο), είτε για αλλαγή της κατεύθυνσης προσαπογειώσεων, τηρούμενων βέβαια των συνθηκών ασφάλειας των πτήσεων.
- Υπολογισμός ανά τριετία του θορύβου με βάση τα πραγματικά στοιχεία πτήσεων / αεροσκαφών των προηγούμενων 3 ετών και παρακολούθηση της διακύμανσης των δεικτών θορύβου.

Πρέπει να σημειωθεί ότι καθώς τα προτεινόμενα έργα δεν αναμένεται να έχουν σημαντικότερες επιπτώσεις από αυτές που είχαν προβλεφθεί για τα έργα που περιλαμβάνονται στην ΜΠΕ 2012 κρίνεται ότι δεν απαιτούνται και επιπλέον μέτρα από αυτά που προβλέπονται στην προαναφερόμενη μελέτη καθώς και την ΑΕΠΟ που τη συνοδεύει.

Καθώς αναμένεται τα επόμενα έτη η σύνταξη Ειδικού Προγράμματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης στα πλαίσια καλής λειτουργίας του αεροδρομίου στο οποίο θα αναλύεται και θα τεκμηριώνεται κατάλληλα, ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα παρακολούθησης της καλής λειτουργίας του αερολιμένα προτείνεται μέχρι την ολοκλήρωση του προγράμματος αυτού να εφαρμοστεί προσωρινό πρόγραμμα παρακολούθησης θορύβου μέσω campaigns, models και περιοδικών μετρήσεων.

Στο Παράρτημα VIII επισυνάπτεται η Μελέτη του Έργου «Παρακολούθηση ατμοσφαιρικής ρύπανσης και θορύβου σε αεροδρόμια της Ελλάδας – Στάδιο 1: Βελτιστοποίηση του Συστήματος Παρακολούθησης Ποιότητας Ατμοσφαιρικού και Ακουστικού Περιβάλλοντος Αεροδρομίων Παραχώρησης» που εκπονήθηκε από το ΕΜΠ για το Φορέα του Έργου, όπου αναλύεται σε πρώτο

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	241 / 258

Στάδιο, πιλοτικό πρόγραμμα για τη Βελτιστοποίηση του Συστήματος Παρακολούθησης Ποιότητας Ατμοσφαιρικού και Ακουστικού Περιβάλλοντος των 14 Περιφερειακών Αεροδρομίων

8.6 Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στα στερεά απορρίμματα

Τα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στο περιβάλλον από τα στερεά απόβλητα τόσο κατά τη φάση λειτουργίας όσο και κατά τη φάση κατασκευής των νέων εγκαταστάσεων μπορούν να διακριθούν σε μέτρα που θα ληφθούν στα διάφορα στάδια της συνολικής διαχείρισης των απορριμμάτων του αεροδρομίου, όπως αναλύεται στη συνέχεια. Τα μέτρα αφορούν τόσο τα απορρίμματα ευθύνης των εταιρειών που δραστηριοποιούνται στον αερολιμένα όσο και τα απορρίμματα ευθύνης του φορέα λειτουργίας του αερολιμένα.

8.6.1 Φάση Κατασκευής

Οι εγκεκριμένοι περιβαλλοντικοί όροι και η ισχύουσα σήμερα νομοθεσία αποτελούν επαρκές πλαίσιο για την πρόληψη και αντιμετώπιση των σχετικών επιπτώσεων.

Τα στερεά μη επικίνδυνα απόβλητα που θα παραχθούν στον εργοταξιακό χώρο θα διατεθούν μαζί με τα αστικού τύπου απορρίμματα του αεροδρομίου στους εγκεκριμένους χώρους ταφής μη επικινδύνων υλικών, σύμφωνα με την ΚΥΑ 50910/2727/2003. Στα πλαίσια, στα οποία θα εφαρμόζεται κατά την περίοδο κατασκευής εναλλακτική διαχείριση απορριμμάτων στο αεροδρόμιο, θα εξαιρεθούν τα ειδικά ρεύματα απορριμμάτων, όπως τα υλικά συσκευασίας, τα χρησιμοποιημένα ελαστικά κλπ, η διαχείριση των οποίων ορίζεται από το Ν. 2939/2001, το Π.Δ. 109/05-03-2004 και τη λοιπή σχετική νομοθεσία.

Τα απορρίμματα διαχωρίζονται:

- I. σε απορρίμματα αστικού τύπου, όπου τα ανακυκλώσιμα υλικά συλλέγονται ξεχωριστά και απομακρύνονται από τον φορέα ανακύκλωσης με κατάλληλο τρόπο και τα μη ανακυκλώσιμα υλικά που θα απομακρύνονται από την Διαδημοτική Επιχείρηση Καθαριότητας και Προστασίας Περιβάλλοντος
- II. σε απορρίμματα που θα προκύψουν από τις εκσκαφές, τις κατασκευές, την κατεδάφιση κτιρίων (ΑΕΚΚ) (μη επικίνδυνα). Τα μέτρα και οι όροι που θα ισχύουν για την διαχείριση των εν λόγω καθορίζονται από το ΦΕΚ 1312 Β/24.08.2010. Η διαχείριση των ΑΕΚΚ σύμφωνα με τις διατάξεις του ανωτέρω ΦΕΚ θα περιλαμβάνεται ως όρος στην ανάθεση κατασκευής του έργου. Ο ανάδοχος σε κάθε περίπτωση οφείλει να συμμορφώνεται προς την ισχύουσα νομοθεσία που αφορά τις δραστηριότητες του και θα πρέπει να διαχειριστεί τα απόβλητα από τις οικοδομικές εργασίες κατά τη φάση κατασκευής είτε με διάθεση σε σύστημα επεξεργασίας ΑΕΚΚ ή με διάθεση σε νόμιμους αποδέκτες με τους οποίους θα εξασφαλίσει συνεργασία και σε συνεργασία με το Δήμο. Όπου είναι εφικτό θα γίνει διαχωρισμός και διάθεση των προς ανακύκλωση υλικών (π.χ. σωληνώσεις, λαμπτήρες, κλπ), ενώ υλικά που θα προκύψουν από καθαιρέσεις δομικών στοιχείων όπως τοιχοποιίες κλπ είναι μη επικίνδυνα απόβλητα και μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν ως μπάζα οικοδομών.
- III. σε επικίνδυνα απόβλητα όπου θα πρέπει να διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή τους ώστε να μην αναμιγνύονται με τα άλλα ΑΕΚΚ και να εξασφαλίζεται η μεταφορά, προσωρινή αποθήκευση και διάθεσή τους, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας για τη διαχείριση των επικινδύνων αποβλήτων. Τα υλικά αποξήλωσης ηλεκτρολογικού και μηχανολογικού εξοπλισμού (κλιματιστικά, φωτιστικά σώματα, κλπ) θα πρέπει να συλλεχθούν χωριστά (π.χ. σε κατάλληλους ανοιχτούς κάδους συλλογής ογκωδών υλικών) και να δοθούν για ανακύκλωση. Τα μεταλλικά υλικά αποξήλωσης (σωληνώσεις ύδρευσης, σώματα

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	242 / 258

καλοριφέρ, κλπ) θα συλλέγονται χωριστά και θα δίνονται για ανακύκλωση όσα υλικά μπορεί να ανακυκλωθούν. καθώς και σε υλικά που μπορούν να χαρακτηριστούν ως επικίνδυνα (πχ αμίαντος), τα οποία θα συλλεχθούν ξεχωριστά και θα δοθούν σε εξουσιοδοτημένο φορέα για διαχείριση και τελική διάθεση.

8.6.2 Φάση Λειτουργίας

Συνοψίζοντας τα όσα έχουν αναφερθεί στα προηγούμενα κεφάλαια για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων του αεροδρομίου, αυτά διατίθενται σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και διατίθενται σε χώρο ταφής απορριμμάτων. Πρέπει να σημειωθεί ότι καθώς τα προτεινόμενα έργα δεν αναμένεται να έχουν σημαντικότερες επιπτώσεις από αυτές που είχαν προβλεφθεί για τα έργα που περιλαμβάνονται στην ΜΠΕ 2012 κρίνεται ότι δεν απαιτούνται και επιπλέον μέτρα από αυτά που προβλέπονται στην προαναφερόμενη μελέτη καθώς και την ΑΕΠΟ που τη συνοδεύει. Δεν προτείνονται νέα μέτρα αλλά, όπου είναι εφικτή, βελτίωση της πρακτικής διαχείρισης. Επίσης, θα πρέπει να γίνεται καταγραφή των ετήσια παραγόμενων ποσοτήτων και του τρόπου διαχείρισης τους στα πλαίσια του ετήσιου περιβαλλοντικού δελτίου του αεροδρομίου.

8.7 Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στις χρήσεις γης

8.7.1 Φάση Κατασκευής και Λειτουργίας

Ο κύριος του έργου θα μεριμνήσει για την λήψη όλων των απαιτούμενων επιμέρους αδειών για τις εγκαταστάσεις του αεροδρομίου, εφόσον απαιτηθεί.

8.8 Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στο Κοινωνικό οικονομικό περιβάλλον

Από την κατασκευή και λειτουργία του έργου δεν αναμένονται αρνητικές επιδράσεις στο κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον της άμεσης και ευρύτερης περιοχής μελέτης και ως εκ τούτου δεν υπάρχει απαίτηση για τη λήψη κάποιων επανορθωτικών μέτρων.

8.9 Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στο Ιστορικό – Πολιτιστικό περιβάλλον

8.9.1 Φάση Κατασκευής και Λειτουργίας

Η λειτουργία του έργου δεν αναμένεται να έχει άμεση αρνητική επίδραση στους Αρχαιολογικούς χώρους / μνημεία που εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή του έργου.

Τα προτεινόμενα νέα έργα επέκτασης βρίσκονται εκτός του αρχαιολογικού χώρου Παλιάς Πόλης Κέρκυρας και Παλαιόπολης (ΦΕΚ 178ΑΑΠ/2012). Σε κάθε περίπτωση για την αποτίμηση των επιπτώσεων στους αρχαιολογικούς χώρους θα ζητηθεί η γνωμοδότηση των αρμόδιων Εφοριών αρχαιοτήτων.

8.10 Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων από την πρόσκρουση πτηνών σε αεροσκάφη

Με βάση τις ανάγκες πιστοποίησης του αεροδρομίου ο Φορέας του έργου θα δημιουργήσει ένα πλήρες πρόγραμμα διαχείρισης της άγριας ζωής που θα εξασφαλίζει πλήρως τις ανάγκες της αεροναυτιλίας με σεβασμό προς τη βιοποικιλότητα.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	243 / 258

Για τη μείωση της απειλής πρόσκρουσης πτηνών σε αεροσκάφη, έχει θεσπιστεί Νομοθεσία σύμφωνα με το ΦΕΚ 1091/10.08.2006 σχετικά με τον «Κανονισμό για τη μείωση της απειλής πρόσκρουσης πτηνών και ζώων σε αεροσκάφη πολιτικής αεροπορίας». Συνεπώς, προκειμένου να περιοριστεί ο κίνδυνος πρόσκρουσης πτηνών σε αεροσκάφη θα ακολουθούνται τουλάχιστον τα παρακάτω μέτρα, όπως αυτά ορίζονται από την κείμενη νομοθεσία και περιγράφονται στις παρακάτω παραγράφους.

Συγκεκριμένα, για την πρόληψη, μείωση και αντιμετώπιση, με κατάλληλες διαδικασίες και πρακτικές, των απειλών (hazards) προσκρούσεων σε αεροσκάφη πτηνών και λοιπών ζώων (πανίδας), τα οποία εμφανίζονται εντός του αεροδρομίου ή στην περιοχή αυτού, προκειμένου να επιτυγχάνεται η εύρυθμη λειτουργία του αεροδρομίου και το επίπεδο του κινδύνου (risk) από την πανίδα στις πτήσεις των αεροσκαφών να διατηρείται σε επίπεδο τόσο χαμηλό, όσο είναι λογικά εφικτό. Ειδικότερα, σύμφωνα με το ΦΕΚ 1091/10.08.2006: «...

- Ο φορέας λειτουργίας του αεροδρομίου, υποχρεούται να αναπτύξει και να διατηρεί σε λειτουργία ένα αποτελεσματικό πρόγραμμα, σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος, για την αναγνώριση και τον έλεγχο των απειλών (hazards) στη λειτουργία των αεροσκαφών οι οποίες προέρχονται από την παρουσία και τη δραστηριότητα πτηνών ή άλλων ζώων εντός του αεροδρομίου ή στην περιοχή αυτού.
- Στο πρόγραμμα περιλαμβάνονται και τα καθήκοντα και οι ευθύνες του εμπλεκόμενου προσωπικού, εάν αυτά δεν περιέχονται στο Εγχειρίδιο Λειτουργίας του αεροδρομίου.
- Το πρόγραμμα θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα φυσικά και γεωγραφικά δεδομένα του αεροδρομίου, το βαθμό προσέλκυσης και το είδος της πανίδας εντός του αεροδρομίου ή στην περιοχή αυτού, τις ώρες λειτουργίας του αεροδρομίου, τις διαδρομές των αεροσκαφών, την πυκνότητα των πτήσεων, τους τύπους των αεροσκαφών, καθώς και όλους τους λοιπούς παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν την αποτελεσματικότητά του.»

Σύμφωνα με τα άρθρα 5 και 7 του ΦΕΚ 1091/10.08.2006, ο φορέας λειτουργίας του έργου οφείλει να οργανώσει πρόγραμμα διαχείρισης απειλών από την πανίδα (μελέτη δεδομένων) και να εξασφαλίζει ότι σε περίπτωση πρόσκρουσης πτηνού θα υποβάλλεται σχετική αναφορά προς το φορέα λειτουργίας του αεροδρομίου. Επίσης, ο φορέας υποχρεούται να συστήσει επιτροπή πρόσκρουσης πτηνών και λοιπών ζώων, να ορίζει έναν υπάλληλό του υπεύθυνο για το συντονισμό της υλοποίησης του προγράμματος διαχείρισης απειλών από την πανίδα και να τηρεί μητρώο ελέγχου πτηνών και ζώων (άρθρα 8, 9 και 10). Θα λαμβάνονται προληπτικά μέτρα για τη μείωση του κινδύνου πρόσκρουσης πτηνών ή άλλων ζώων. Ως προς τη διαχείριση περιβάλλοντος και αναδιαμόρφωση της περιοχής του αεροδρομίου αναφέρονται τα εξής:

«Ο φορέας λειτουργίας του αεροδρομίου υποχρεούται να λαμβάνει κατάλληλα μέτρα αναδιαμόρφωσης του περιβάλλοντος του αεροδρομίου και των υποδομών εντός αυτού, για την απομάκρυνση των αιτίων προσέλκυσης πτηνών ή άλλων ζώων, συμπεριλαμβανομένων

γεωργικών καλλιεργειών, ιχθυοκαλλιεργειών, πηγών τροφοληψίας, πηγών υδροληψίας, απορριμμάτων και χώρων εναπόθεσης αυτών, ενδιστοιχισμάτων, και βλάστησης. Τα μέτρα αυτά περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα του άρθρου 4.

Ο φορέας λειτουργίας του αεροδρομίου υποχρεούται να διατηρεί κατάλληλο ύψος γρασιδιού στις ζώνες ασφάλειας του αεροδρομίου. φορέας λειτουργίας του αεροδρομίου υποχρεούται να χρησιμοποιεί κατάλληλα τεχνικά μέσα για την απομάκρυνση των αιτίων προσέλκυσης των πτηνών ή άλλων ζώων.» (άρθρο 12).

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	244 / 258

8.11 Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων από τις ετήσιες μελλοντικές εργασίες συντήρησης του αεροδρομίου

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, οι εργασίες συντήρησης του αεροδρομίου δεν αναμένεται σε καμία περίπτωση να επιφέρουν σημαντικές επιπτώσεις στο ευρύτερο περιβάλλον της περιοχής μελέτης, καθώς θα είναι περιορισμένες και χωρικά – χρονικά ελεγχόμενες.

Όλες οι εργασίες θα γίνονται σύμφωνα με τα παρακάτω:

- θα γίνονται τμηματικά και σύμφωνα με τις προδιαγραφές του αεροδρομίου και των προμηθευτών – κατασκευαστών του εξοπλισμού,
- θα εκτελούνται σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία, τις εκάστοτε ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές και τις κατά περίπτωση βέλτιστες κατασκευαστικές μεθόδους και πρακτικές
- θα λαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και προστασίας, τόσο για τις μεθόδους κατασκευής, όσο και για τα υλικά που θα χρησιμοποιούνται
- θα σέβονται τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους του έργου και τις σχετικές αδειοδοτήσεις

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	245 / 258

9 ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΕΠΟ

Όπως διαπιστώθηκε και αναλυτικά στα προηγούμενα κεφάλαια, οι ισχύοντες περιβαλλοντικοί όροι σε συνδυασμό με την ισχύουσα νομοθεσία, καλύπτουν επαρκώς τους όρους για την προστασία του περιβάλλοντος τόσο κατά την κατασκευή των προτεινόμενων έργων όσο και κατά τη λειτουργία τους.

Συνεπώς, εκτιμάται ότι δεν απαιτείται η επιβολή πρόσθετων περιβαλλοντικών όρων.

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζεται σχέδιο τροποποίησης της Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Α.Ε.Π.Ο.) όπως αυτοί εγκρίθηκαν με την ΥΑ 11945/08-03-2017 του υπό μελέτη έργου.

Η παρουσίαση του σχεδίου ΑΕΠΟ του έργου ακολουθεί την δομή που προβλέπεται από την Υ.Α 48963/12 (ΦΕΚ 2703Β'/05.10.2012) «Προδιαγραφές περιεχομένου Αποφάσεων Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Α.Ε.Π.Ο.) για έργα και δραστηριότητες κατηγορίας Α' της υπ' αριθμ. 1958/13.1.2012 απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (Β' 21), όπως ισχύει, σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ. 7 του Ν. 4014/2011 (Α' 209)».

Συγκεκριμένα:

Το τελευταίο εδάφιο της ενότητας «α) Είδος και μέγεθος δραστηριότητας» αντικαθίσταται ως εξής:

«Στο έργο της παρούσας απόφασης συμπεριλαμβάνονται τα έργα για την άμεση βελτίωση των υποδομών του αερολιμένα, τα οποία περιγράφονται στον ΦΑΤ-2017 και συνοψίζονται ως εξής:

- Γενικές προκαταρκτικές εργασίες.
- Διατήρηση των δύο υφιστάμενων κτιρίων (Α & Β) και εκτεταμένη στο Ισόγειο και περιορισμένη στο υπόγειο, εσωτερική διαρρύθμιση τους και ανακαίνισή τους.
- Επέκταση του Τερματικού σταθμού προς το Νότο με επιφάνεια κάλυψης της επέκτασης: περίπου 6.730 m² (6.725 m² σύμφωνα με το κτιριολογικό πρόγραμμα) Η συνολική επέκταση του τερματικού σταθμού ανέρχεται περίπου στα 10.300 m² (10.294 m² σύμφωνα με το κτιριολογικό πρόγραμμα).
- Νέο φυλάκιο 115m²
- Συντήρηση και ανακατασκευή οδοστρωμάτων στο χώρο ελεγχόμενης πρόσβασης
- Εγκατάσταση επιπλέον ελαιοδιαχωριστών σε κατάλληλες θέσεις.
- Απαραίτητες βελτιώσεις δικτύων αποχέτευσης, ύδρευσης και Η/Μ εξοπλισμού για την εξυπηρέτηση των νέων κτιρίων αεροσταθμού.
- Συντήρηση πεδίου ελιγμών, συντήρηση, μόνωση και επισκευές κτιρίων και εργασίες ηλεκτρομηχανολογικών υποδομών και δικτύων κοινής ωφέλειας,
- Συνήθεις εργασίες συντήρησης, επισκευών, αντικατάστασης και βελτιώσεων σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες της τέχνης και της επιστήμης
- Τοποθέτηση προσωρινών λυόμενων ή/και ελαφρών κατασκευών μετά των μετακινήσεων αυτών.

Επιπλέον, το εδάφιο 5.4 της ΥΑ 11945/2017 τροποποιείται ως ακολούθως:

5.4. Λειτουργία

5.4.3. Τα υγρά απόβλητα από τις εγκαταστάσεις υγιεινής των αεροσκαφών θα διατίθενται στην ΕΕΛ Κέρκυρας με τα υπόλοιπα αστικά λύματα του αερολιμένα μέσω του υφιστάμενου φρεατίου και δικτύου όπως και σήμερα.

Όσον αφορά την παρακολούθηση Θορύβου και Ρύπων θα ισχύουν τα ακόλουθα:

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017		
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός		
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_003		
		Ημ/νία	24.07.2017	ΣΕΛ.	246 / 258

Καθώς αναμένεται τα επόμενα έτη η σύνταξη Ειδικού Προγράμματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης στα πλαίσια καλής λειτουργίας του αεροδρομίου στο οποίο θα αναλύεται και θα τεκμηριώνεται κατάλληλα, ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα παρακολούθησης της καλής λειτουργίας του αερολιμένα προτείνεται μέχρι την ολοκλήρωση του προγράμματος αυτού να εφαρμοστεί προσωρινό πρόγραμμα παρακολούθησης θορύβου και ρύπων μέσω campaigns, models και περιοδικών μετρήσεων.

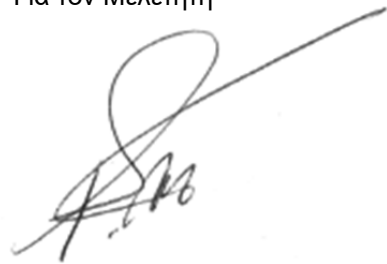
Επιπλέον, με στόχο την ορθολογική χρήση φυσικών πόρων κατά τις εργασίες κατασκευής, θα πρέπει να μεγιστοποιηθεί η αξιοποίηση όσων από τα υλικά που θα προκύψουν από καθαιρέσεις υφιστάμενων εγκαταστάσεων ή από εκσκαφές και είναι δυνατόν να επαναχρησιμοποιηθούν, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και σε συνεργασία με τις τοπικές αρχές. Ως εκ τούτου σύμφωνα με τα παραπάνω το τροποποιείται ο όρος 5.3.1 και ειδικά το εδάφιο 5.3.1.2 που αναφέρει το ασφαλτόμιγμα.

Τέλος τα προτεινόμενα μέτρα που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 8 του ΦΑΤ-2017 θα ισχύουν τόσο κατά τη διάρκεια κατασκευής των προτεινόμενων έργων όσο και κατά τη διάρκεια λειτουργίας του αερολιμένα, εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με τους όρους της παρούσας».

Κατά τα λοιπά, ισχύει η Υ.Α. 11945/08-03-2017 με την οποία εγκρίθηκαν οι περιβαλλοντικοί όροι για την κατασκευή και λειτουργία του αερολιμένα Κέρκυρας, με τις προσαρμογές των γενικών της διατάξεων που επήλθαν από τη νεότερη πάγια σχετική νομοθεσία.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Για τον Μελετητή



Γεώργιος Σοϊλεμέζογλου

Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός -

Συγκοινωνιολόγος

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ. ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_002
		Ημ/νία	24.07.2017

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ. ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_002
		Ημ/νία	24.07.2017

A/A	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ
I	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
II	ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ (ΑΕΠΟ)
III	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΔΕΛΤΙΑ 2012, 2013 και 2014
IV	ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
V	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 13 ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ
VI	ΈΓΓΡΑΦΟ ΕΞΑΙΡΕΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΑΝΑΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗΣ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ ΚΕΡΚΥΡΑΣ
VII	ΜΕΛΕΤΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ ΘΟΡΥΒΟΥ ΚΡΑΤΙΚΟΥ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΚΕΡΚΥΡΑΣ (ΑΠΟ ΜΠΕ – 2016)
VII	ΕΙΔΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΡΑΤΙΚΟΥ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΚΕΡΚΥΡΑΣ (ΑΠΟ ΜΠΕ – 2016)
VIII	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΗΧΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΚΡΑΤΙΚΟΥ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΚΕΡΚΥΡΑΣ (ΑΠΟ ΜΠΕ – 2012)
IX	ΜΕΛΕΤΗ «ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΘΟΡΥΒΟΥ ΣΕ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ – ΣΤΑΔΙΟ 1: ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΚΑΙ ΑΚΟΥΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΩΝ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ», ΕΜΠ
XI	ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΜΕΛΕΤΗΤΗ – ΠΤΥΧΙΟ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΘΡΩΝ. ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_002
		Ημ/νία	24.07.2017

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ. ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_002
		Ημ/νία	24.07.2017

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

Αριθμός	Περιγραφή
Φ1	Βόρειο τμήμα δαπέδου στάθμευσης, χώρος στάθμευσης επίγειου εξοπλισμού. Στο βάθος διακρίνεται ο πυροσβεστικός σταθμός
Φ2	Χώρος στάθμευσης ΙΧ και ενοικιαζόμενων
Φ3	Πανοραμική άποψη βόρειου τμήματος υποδομών αερολιμένα
Φ4	Βόρειο άκρο διαδρόμου. Γειτνίαση με Σχέδιο Πόλης
Φ5	Δάπεδο στάθμευσης αεροσκαφών
Φ6	Νότιο τμήμα δαπέδου στάθμευσης αεροσκαφών. Διακρίνεται η λιμνοθάλασσα Χαλικιόπουλου
Φ7	Νότιο άκρο διαδρόμου και λιμνοθάλασσα «Κόλλα»
Φ8	Τμήμα του διαδρόμου και λιμνοθάλασσα Χαλικιόπουλου
Φ9	Περιοχή σε γειτνίαση με το Β. Άκρο διαδρόμου. Απαιτούμενη απαλλοτρίωση για RESA
Φ10	Περιοχή προς απαλλοτρίωση (απαιτούμενο RESA) σύμφωνα με τη ΜΠΕ 2016 από Κόμβο Επτανήσου
Φ11	Τμήμα περιοχής προς απαλλοτρίωση, σύμφωνα με τη ΜΠΕ 2016
Φ12	Νέο κτίριο αεροσταθμού
Φ13	Παλαιότερο κτίριο αεροσταθμού
Φ14	Άποψη κτιρίων αεροσταθμού + Π.Ε.Α.
Φ15	Υφιστάμενο Δάπεδο Αεροσκαφών
Φ16	Περιοχή επίχωσης νότιας επέκτασης δαπέδου
Φ17	Διάδρομος – Έρεισμα
Φ18	Διάδρομος – Έρεισμα
Φ19	Άποψη του διαδρόμου προς άκρο 17 (Βόρειο άκρο)
Φ20	Άποψη του διαδρόμου προς άκρο 35 (Νότιο άκρο)
Φ21	Άποψη του διαδρόμου στο βάθος η λιμνοθάλασσα «Κόλλα»
Φ22	Νέος Πυροσβεστικός σταθμός – Αμαξοστάσιο
Φ23	Δάπεδο ελαφρών αεροσκαφών
Φ24	Δάπεδο ελαφρών αεροσκαφών
Φ25	Υπόστεγο προσωρινής συλλογής επικίνδυνων αποβλήτων
Φ26	Κτίριο παλαιού αεροσταθμού (προς κατεδάφιση)
Φ27	Containers Απορριμμάτων
Φ28	Χώρος στάθμευσης επίγειων μέσων
Φ29	Είσοδος αεροσταθμού (landside). Χώρος στάθμευσης λεωφορείων αριστερά
Φ30	Χώροι ΙΧ



Φ1: Βόρειο τμήμα δαπέδου στάθμευσης, χώρος στάθμευσης επίγειου εξοπλισμού.
Στο βάθος διακρίνεται ο πυροσβεστικός σταθμός



Φ2: Χώρος στάθμευσης ΙΧ και ενοικιαζόμενων



Φ3: Πανοραμική άποψη βόρειου τμήματος υποδομών αερολιμένα



Φ4: Βόρειο άκρο διαδρόμου. Γειτνίαση με Σχέδιο Πόλης



Φ5: Δάπεδο στάθμευσης αεροσκαφών



Φ6: Νότιο τμήμα δαπέδου στάθμευσης αεροσκαφών. Διακρίνεται η λιμνοθάλασσα Χαλικιόπουλου



Φ7: Νότιο άκρο διαδρόμου και λιμνοθάλασσα «Κόλλα»



Φ8: Τμήμα του διαδρόμου και λιμνοθάλασσα Χαλικιόπουλου



Φ9: Περιοχή σε γειτνίαση με το Β. Άκρο διαδρόμου. Απαιτούμενη απαλλοτρίωση για RESA



Φ10: Περιοχή προς απαλλοτρίωση (απαιτούμενο RESA) από Κόμβο Επτανήσου, σύμφωνα με τη ΜΠΕ 2016



Φ11: Τμήμα περιοχής προς απαλλοτρίωση, σύμφωνα με τη ΜΠΕ 2016



Φ12: Νέο κτίριο αεροσταθμού



Φ13: Παλαιότερο κτίριο αεροσταθμού



Φ14: Άποψη κτιρίων αεροσταθμού + Π.Ε.Α.



Φ15: Υφιστάμενο Δάπεδο Αεροσκαφών



Φ16: Περιοχή επίχωσης νότιας επέκτασης δαπέδου



Φ17: Διάδρομος – Έρεισμα



Φ18: Διάδρομος – Έρεισμα



Φ19: Άποψη του διαδρόμου προς άκρο 17 (Βόρειο άκρο)



Φ20: Άποψη του διαδρόμου προς άκρο 35 (Νότιο άκρο)



Φ21: Άποψη του διαδρόμου στο βάθος η λιμνοθάλασσα «Κόλλα»



Φ22: Νέος Πυροσβεστικός σταθμός – Αμαξοστάσιο



Φ23: Δάπεδο ελαφρών αεροσκαφών



Φ24: Δάπεδο ελαφρών αεροσκαφών



Φ25: Υπόστεγο προσωρινής συλλογής επικίνδυνων αποβλήτων



Φ26: Κτίριο παλαιού αεροσταθμού (προς κατεδάφιση)



Φ27: Containers Απορριμμάτων



Φ28: Χώρος στάθμευσης επίγειων μέσων



Φ29: Είσοδος αεροσταθμού (landside). Χώρος στάθμευσης λεωφορείων αριστερά



Φ30: Χώροι ΙΧ

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ. ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_002
		Ημ/νία	24.07.2017

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ (ΑΕΠΟ)



98

-1-

1

7692

ΣΧΕΔΙΟ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΧΩΔΕ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡ/ΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΝ.ΠΕΡ/ΚΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ

Αθήνα 9-5
Α.Π. 32651/94

1995

Ταχ. Δ/ση : Πατησίων 147
Ταχ.Κώδικας : 112 51 ΑΘΗΝΑ
TELEX : 216028
FAX : 8647420
Πληροφορίες : Β. Γιαννακόπουλος
Τηλέφωνο : 8650334-8650053
8650476 (εσ. 22)

ΠΡΟΣ: ΥΠΑ
Αυτ.Τμήμα Προστασίας
Περιβάλλοντος
Τ.Θ. 73751
16604 ΕΛΛΗΝΙΚΟ
(συν.2 αντ.μελέτης)

ΚΔΙΝ.: Ως Πίνακας Αποδεκτών

1. Το Ν.1650/86 "για την προστασία του περιβάλλοντος" (ΦΕΚ 160/Α).
2. Την Κοινή Υπουργική Απόφαση 69269/5387/25.10.90 (ΦΕΚ 1678/Β) που αναφέρεται στην "κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες, περιεχόμενο Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ), καθορισμός περιεχομένου ειδικών περιβαλλοντικών μελετών (Ε.Π.Μ.) και λοιπές συναφείς διατάξεις, σύμφωνα με το Ν. 1650/1986".
3. Την Κοινή Υπουργική Απόφαση 75308/5512/2.11.90 (ΦΕΚ 1691/Β), που αναφέρεται στον "Καθορισμό τρόπου ενημέρωσης των πολιτών και φορέων εκπροσώπησης τους για το περιεχόμενο Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των Έργων και δραστηριοτήτων σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 5 του Ν. 1650/86".
4. Τα υποβληθέντα στην αρμόδια Δ/ση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού του ΥΠΕΧΩΔΕ απαραίτητα δικαιολογητικά, ήτοι η Απόφαση Προέγκρισης Χωροθέτησης με α.π. 100898/5784/23-12-94 και η ΜΠΕ με α.π. 32651/10-3-94 σύμφωνα με τον Πίνακα 1 του Άρθρου 16 της ΚΥΑ 69269/90.
5. Το υπ'αριθμ. 15401/21-1-95 έγγραφο της Δ/σης Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού του ΥΠΕΧΩΔΕ, με το οποίο διαβιβάστηκε ένα αντίγραφο της Μ.Π.Ε. προς το Νομαρχιακό Συμβούλιο Νομού Κέρκυρας, καθώς επίσης και τη Δ/ση ΕΑΡΘ.

6. Το γεγονός ότι το Νομαρχιακό Συμβούλιο Ν. Κέρκυρας δεν διαβίβαζε στη Δ/ση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού του ΥΠΕΧΩΔΕ της διατυπωθείσες γνώμες και προτάσεις των πολιτών και των φορέων μαζί με τη σχετική γνωμοδότηση του μέσας στις καθορισμένες προθεσμίες και άρα η γνωμοδότησή του σύμφωνα με την τελευταία πρόταση της παραγράφου 9 του άρθρου 4 του Ν.1650/86 για το περιβάλλον θεωρείται θετική.

Αποφασίζουμε

Την έγκριση των κάτωθι περιβαλλοντικών όρων και 95 περιορισμών, της εφαρμογή των οποίων αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την υλοποίηση και λειτουργία του έργου και βαρύνει τον υπεύθυνο εκτέλεσης και λειτουργίας του, για την κατασκευή έργων βελτίωσης και λειτουργίας του Κρατικού Αερολιμένα "Ι.Καποδιστρίου" Κέρκυρας (ΚΑΚΚ) που βρίσκεται στην περιοχή του Ν. Κέρκυρας.

α) Είδος και μέγεθος δραστηριότητας

Λειτουργία του διεθνούς αερολιμένα ΚΑΚΚ ενός διαδρόμου 2.375 και πραγματοποίηση των παρακάτω έργων βελτίωσης και εκσυγχρονισμού.

- Αποπεράτωση του αετιρίου του αεροσταθμού εμβαδού υπογείου 4.228 τ.μ., υπογείου 4.294 τ.μ. και μεσοπατώματος 11.920 τ.μ.
- Την βόρεια επέκταση του δαπέδου στάθμευσης αεροσκαφών μήκους 170 μ. και πλάτους 105 συνολικού εμβαδού 17,85 στρεμμάτων.

Δεν εγκρίνεται η νότια επέκταση του δαπέδου στάθμευσης αεροσκαφών για λόγους προστασίας της ήδη διαταραχμένης οικολογικής ισορροπίας της λιμνοθάλασσας Χαλκιδόπουλου.

β) Ειδικές οριακές τιμές ρυπαντικών φορτίων και συγκεντρώσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις

Όσον αφορά τα αέρια, οι επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις οφύτων αναφέρονται στις ΓΥΣ 99/107B (ΦΕΚ 135/A/28.7.87) και ΓΣΤΥΣ 25/18.3.88 (ΦΕΚ 52/A/22.3.88).

Για τα υγρά απόβλητα οι εκάστοτε ισχύουσες Νομαρχιακές Αποφάσεις.

γ) Ειδικές οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις

- Για τις εργασιές κατασκευής, όσον αφορά τον θόρυβο τα προβλεπόμενα στις αποφάσεις:

- i) ΥΠ.ΑΠ 2640/270/ΦΕΚ 689/B/18.8.78
- ii) ΥΠ.ΑΠ 56206/1613 ΦΕΚ 570/B/9.9.86
- iii) ΥΠ.ΑΠ 69001/1921 ΦΕΚ 751/B/18.8.88
- iv) ΥΠ.ΑΠ 765/ΦΕΚ 81/B/21.2.91

- Για τη λειτουργία του αεροδρομίου και όσον αφορά τον αεροπορικό θόρυβο τα προβλεπόμενα στο Π.Δ. 1178/81 (ΦΕΚ 291/A/5.10.81).

- 5) Τεχνικά έργα και μέτρα/ αντιρρύπανσης ή γενικότερα αντιμετώπισης της υποβάθμισης του περιβάλλοντος, που επιβάλλεται να κατασκευασθούν ή να ληφθούν
- 1) Ο κύριος του έργου οφείλει να εξασφαλίζει κατά προτεραιότητα τις απαιτούμενες δαπάνες για τα έργα προστασίας του περιβάλλοντος (συστήματα παρακολούθησης κλπ).
 - 2) Για οποιαδήποτε δραστηριότητα ή εγκατάσταση απαραίτητη για την κατασκευή και λειτουργία του έργου θα πρέπει προηγουμένως να έχουν χορηγηθεί όλες οι προβλεπόμενες από την κείμενη νομοθεσία άδειες και εγκρίσεις (π.χ. πολεοδομικές άδειες για την ανέγερση κτιρίων, άδειες διάθεσης υγρών αποβλήτων κλπ).
 - 3) Το Τμήμα Προστασίας Περιβάλλοντος της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας θα αποτελεί τον σύνδεσμο με τον Ανάδοχο με τις καθ' ύλην αρμοδιες υπηρεσίες (ΥΠΕΧΩΔΕ, κλπ) και θα είναι υπεύθυνο απ' την πλευρά του κύριου του έργου για την παρακρούση της τήρησης των περιβαλλοντικών όρων της παρούσας καθώς και την υποβολή ετήσιας έκθεσης περιβάλλοντος όπως περιγράφονται στους ειδικούς όρους στην συνέχεια.
 - 4) Κατά την φάση κατασκευής θα πρέπει να γίνεται:
 - (α) Συχνή διαβροχή των περιοχών εκχωμάτωσης και επικωμάτωσης
 - (β) Συχνή διαβροχή και κάλυψη των προϊόντων εκσκαφής
 - (γ) Όσον αφορά τις εγκαταστάσεις εργοταξίου αυτές θα πρέπει να ευρίσκονται σε μεγάλη απόσταση από κατοικίες και γενικότερα το δομημένο αστικό περιβάλλον.
 - (δ) Η κάλυψη των βαρέων οχημάτων μεταφοράς προϊόντων εκσκαφής αλλά και υλικών κατασκευής.
 - (ε) Η τοποθέτηση ειδικών στεγάστρων στα σημεία "φορτοεκφόρτωσης" των βαρέων οχημάτων μεταφοράς ώστε να περιορίζεται η διαφυγή των αιωρούμενων σωματιδίων.
 - 5) Κάθε είδους εργοταξιακή εγκατάσταση (γραφεία, συνεργεία, αποθήκες κλπ) να απομακρύνθει μετά το πέρας κάθε εργολαβίας και ο χώρος να αποκατασταθεί.
 - 6) Απαγορεύεται η παραμονή στο χώρο του έργου και η χρησιμοποίηση μηχανημάτων χωρίς το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΟΚ περί θορύβου σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. γ της παρούσης. Η επιβλέπουσα Υπηρεσία υποχρεούται για τον έλεγχο της τήρησης των παραπάνω.
Μέση ενεργειακή στάθμη θορύβου κατά τη λειτουργία των εργοταξίων ορίζονται τα 65 dB(A).
 - 7) Απαγορεύεται η κάθε μορφής καύση υλικών (λάστιχα, λάδια κλπ) στην περιοχή του έργου.
 - 8) Απαγορεύεται η ρύπανση των επιφανειακών και υπογείων νερών από κάθε είδους λάδια, καύσιμα κλπ.
Ομοίως απαγορεύεται η απόρριψη παλαιών λαδιών επί του εδάφους. Η διαχείριση των μεταχειρισμένων ορυκτελαίων θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ 71560/3053/ΦΕΚ 665Β/85.

- 9) Η διάθεση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων θα γίνεται σύμφωνα με την Υγειονομική Διάταξη Ε18/221/665.
- 10) Να γίνεται ταχεία και ασφαλής απαγωγή του επιφανειακού νερού και δίκτυο στραγγιστηρίων αγωγών για το νερό που διέρχεται μέσω της ασφατικής στρώσης.
- 11) Να γίνει άμεσα η κατασκευή χωριστικού συστήματος ομβρίων και ακαθάρτων κατά την λειτουργία του αερολιμένα σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην ΜΠΕ.
- 12) Να εξετασθεί η δυνατότητα από πλευράς του συστήματος βιολογικού καθαρισμού της πόλης της Κέρκυρας για δυνατότητα λειτουργικών μονάδων στο αεροδρόμιο με δυνατότητα επιμερισμένης επεξεργασίας των λυμάτων (modules) για παράλληλη ενεργοποίηση αναλόγως της εποχής του έτους.
- 13) Προτείνεται, όπως τα διαυχασμένα απόβλητα χρησιμοποιηθούν για την άρδευση των χώρων πρασίνου του αεροδρομίου.
- 14) Η διαχείριση των τοξικών και επικίνδυνων αποβλήτων θα γίνεται σύμφωνα με την ΚΥΑ 72751/3054/22.10.85 (ΦΕΚ 665/Β/85).
- 15) Η προσωρινή αποθήκευση των τοξικών στερεών αποβλήτων, να γίνεται σε δοχεία καινούργια, κατάλληλα επισημασμένα, κτλ. οπότε θα φυλάσσονται εντός στεγασμένου χώρου κατάλληλα διαμορφωμένου και επισημασμένου για το σκοπό αυτό.
- 16) Η μεταφορά και αποθήκευση καυσίμων για τις ενεργειακές ανάγκες του αερολιμένα θα γίνεται σύμφωνα με τις σύγχρονες τεχνικές αποφυγής έκπομης οπτητικών υδρογονανθράκων στην ατμόσφαιρα.
Η τροφοδοσία των αεροσκαφών με καύσιμα να γίνεται με πεπιεσμένο κλειστό κύκλωμα.
- 17) Περιμετρικά των δεξαμενών καυσίμων θα κατασκευασθεί τοίχος μικρού ύψους, ώστε σε περίπτωση διαρροής τα καύσιμα να οδηγηθούν σε κατάλληλα διαμορφωμένη δεξαμενή.
Για ενημέρωση και ευχερή έλεγχο από τις Υπηρεσίες Περιβάλλοντος στον χώρο των εγκαταστάσεων και για κάθε εταιρεία εμπορίας πετρελαιοειδών θα υπάρχει θεωρημένο από το Γραφείο Περιβάλλοντος του Νομού, βιβλίο, στο οποίο θα καταχωρούνται όλα τα συμβάντα διαρροών με λεπτομέρειες (ώρα, ημέρα, ποσότητα διαρροής, αιτία, μέτρα αντιμετώπισης κλπ).
- 18) Η συλλογή των στερεών απορριμμάτων να γίνεται σε ειδικούς κάδους κατασκευασμένους σύμφωνα με την βέλτιστη διεθνή πρακτική και τοποθετημένους σε καθορισμένα σημεία τα οποία θα βάσκονται σε άμεση γειτονία με τους χώρους παραγωγής των

19) Η τελική διάθεση των στερεών απορριμμάτων θα γίνεται σε ειδικό προς τούτο χώρο διάθεσης σύμφωνα με τις υποδείξεις του Οργανισμού Τοπ. Αυτοδιοίκησης, (Δήμος Κέρκυρας) από την οποία και θα εξυπηρετείται η περιοχή του αεροδρομίου και βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας για τη διάθεση των στερεών απορριμμάτων.

20) Για την προώθηση της ανακύκλωσης εφόσον κριθεί σκόπιμο από πλευράς ποσότητας, σε όλους τους χώρους του αεροδρομίου να υπάρχει σύστημα διαλογής στην πηγή για χαρτί, αλουμίνιο, γυαλί και πλαστικό με τη χρήση κάδων διαφορετικού χρώματος και ανάλογης σήμανσης. Η διάθεση των συλλεγομένων υλικών να γίνεται ανάλογα.

21) Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων του αεροπορικού θορύβου κατά την διάρκεια της λειτουργίας του αεροδρομίου πρέπει:

- να γίνει άμεσα κάθε δυνατή προσπάθεια για την καθιέρωση τεχνικών μέτρησης του θορύβου από επιχειρησιακές αλλαγές όπως εντατικοποίηση της χρησιμοποίησης του άκρου 17 για απογειώσεις και του άκρου 35 για προσγειώσεις, σε συνδιασμό πάντα με τους κανόνες ασφαλείας.
- να γίνει έλεγχος του θορύβου κατά την διάρκεια των επιχειρησιακών λειτουργιών εδάφους ειδικά κατά τις νυκτερινές ώρες.
- για τους ίδιους λόγους είναι απαραίτητη η απαγόρευση χρησιμοποίησης αναστρόφου ισχύος των αεροσκαφών κατά την διάρκεια
τ η ς γ υ κ τ α ς .
- στα πλαίσια προσπάθειας μετατόπισης των νυκτερινών κινήσεων και ένταξή τους σε ώρες με ελαττωμένη κίνηση θα πρέπει να προωθηθεί ειδική μελέτη από την ΥΠΑ σε σχέση με τις απαιτήσεις της τουριστικής κίνησης της νήσου. Η μελέτη θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί μέχρι 31-12-1997.

22) Για τον έλεγχο και τις μετρήσεις αερίων εκπομπών και εκπομπών καπνού των αεροσκαφών ισχύουν τα προβλεπόμενα στο Π.Δ. 252/86 (ΦΕΚ 119/Α/30.7.86).

Ο κύριος του έργου υποχρεούται, μέσω του τμήματος προστασίας περιβάλλοντος της ΥΠΑ, στην προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία σταθμού μέτρησης.

Το ΥΠΕΧΩΔΕ βάσει του Ν. 1650/86 θα έχει την εποπτεία των σταθμών.

Το σύστημα παρακολούθησης θορύβου θα πρέπει να εγκατασταθεί μέχρι τις 31-12-97 και να πληρεί τις προδιαγραφές ενός πλήρους δικτύου παρακολούθησης αεροπορικού θορύβου με:

1. συλλογή και επεξεργασία επιλεγμένων παραμέτρων (π.κ. Lmax, Leq, L95 κλπ) από 2 τουλάχιστον διαφορετικά σημεία
2. δυνατότητα επικοινωνίας με το Εθνικό Δίκτυο Πληροφορικής Περιβάλλοντος.
3. δημιουργία κεντρικού τμήματος υποδοχής, κωδικοποίησης, επεξεργασίας και φύλαξης στοιχείων.

23) Η πρόταση της ΜΠΕ για την αναθεώρηση των χρήσεων γης για τις οικιστικές περιοχές που αναφέρονται στην ΜΠΕ θα πρέπει να εξετασθεί από το ΤΠ και ΠΕ του Ν. Κέρκυρας με βάση και τα αποτελέσματα των ελέγχων από το σύστημα παρακολούθησης θορύβου καθώς και από τα μελλοντικά λειτουργικά χαρακτηριστικά του αεροδρομίου.

24) Μέχρι 31 Ιανουαρίου κάθε έτους (αρκής γενομένης από το 1996), θα υποβάλλεται στις Δ/σεις Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού και ΕΑΡΘ του ΥΠΕΧΩΔΕ και στο ΤΠ και ΠΕ Ν. Κέρκυρας, με ευθύνη του Τμήματος Προστασίας Περιβάλλοντος της ΥΠΑ, δελτίο στο οποίο θα αναφέρονται:

Η πορεία κατασκευής των έργων βελτίωσης, άδειες και εγκρίσεις, που έχουν χορηγηθεί σύμφωνα με τους όρους της παρούσας, μελέτες που ανατέθηκαν σύμφωνα με την παρούσα, πορίσματα των μελετών αυτών, ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία των έργων αποκατάστασης και αντιρρύπανσης που έχουν πραγματοποιηθεί, δαπάνες που έγιναν για έργα προστασίας περιβάλλοντος, έργα αντιρρύπανσης που θα γίνουν τον επόμενο χρόνο, επεξεργασμένα στοιχεία από το πρόγραμμα παρακολούθησης των συνθηκών λειτουργίας του Βιολογικού Καθαρισμού, σύγκριση αυτών με τα προβλεπόμενα από την Εθνική και Κοινοτική νομοθεσία καθώς και την Π.Ο.Υ., προβλήματα που ανέκυψαν, απρόβλεπτες καταστάσεις, καθώς και κάθε πληροφορία ή πρόταση που θα μπορούσε να αποβεί χρήσιμη για τον περιορισμό τυχόν δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον από τη λειτουργία του αεροδρομίου.

25) Οι περιβαλλοντικοί όροι που προτείνονται στη ΜΠΕ, που συνοδεύει την παρούσα εφ' όσον δεν έρχονται σε αντίθεση με τα παραπάνω.

ε1) Περιβάλλον της περιοχής - Ευαίσθητα στοιχεία του - Ειδικά προστατευόμενες ζώνες

Το οικιστικό συγκρότημα της ευρύτερης περιοχής του αεροδρομίου Κέρκυρας και ειδικότερα οι οικισμοί Μαντούκιο, Αγ. Ελένη, Κανόνι, Μονή Αγ. Βλαχέρνας, Κηπούρια έως Μονή Αγ. Θεοδώρων, Βόσκα, Αγ. Σοφία, Γιαλός και Χρυσή και η λιμνοθάλασσα Χαλκιάδουλου.

ε2) Μέτρα και έργα για τη διατήρηση των ανωτέρω στοιχείων

Περιγράφονται στην παρ. 6.

στ) Χρονικό διάστημα για το οποίο ισχύει η χορηγούμενη εγκρίση περιβαλλοντικών όρων - Προϋποθέσεις για την αναθεώρησή της

Οι ανωτέρω αναφερόμενοι περιβαλλοντικοί όροι ισχύουν μέχρι 31.12.2005 και με την προϋπόθεση ότι αυτοί θα τηρούνται με ακρίβεια. Μετά την ημερομηνία αυτή ο κύριος του έργου οφείλει να εφοδιασθεί με νέα απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων, σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις.

ζ) Κάθε όρος της παρούσης Απόφασης δύναται να τροποποιηθεί εφόσον κατά την κατασκευή ή την λειτουργία του έργου προκύπτει ότι δεν προστατεύεται επαρκώς το περιβάλλον. Επίσης δύναται να τροποποιηθεί ανάλογα με τα αποτελέσματα των σταθμών μέτρησης, ατμοσφαιρικής ρύπανσης κλπ που αναφέρονται σε προηγούμενους όρους, με γνώμονα αποκλειστικά την πληρέστερη προστασία του περιβάλλοντος. Με το ίδιο σκεπτικό δύνανται να τεθούν νέοι περιβαλλοντικοί όροι εάν τούτο χρειαστεί δεδομένης της εξέλιξης στον τομέα των περιβαλλοντικών ερευνών (π.χ. αλλαγή ορίων), λόγω του μεγάλου χρονικού ορίζοντα λειτουργίας του έργου και της προόδου της αντιρρυπαντικής τεχνολογίας.

η) Η παρούσα καθώς και η υποβληθείσα ΜΠΕ τύπου Α Πιν. 1 της ΚΥΑ 69269/5387/90 θα πρέπει σε κάθε έλεγχο να βρίσκεται στο έργο και στα γραφεία του αεροδρομίου και θα επιδεικνύεται σε κάθε αρμόδιο σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

θ) Η μη τήρηση των όρων της παρούσας ή η καθ' υπέρβαση τους πραγματοποίηση έργων και δραστηριοτήτων με αποτέλεσμα την υποβάθμιση του περιβάλλοντος, συνεπάγονται πέραν των κυρώσεων από άλλες διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας, την επιβολή στους υπευθύνους των προβλεπόμενων στις διατάξεις των άρθρων 28, 29 και 30 του Ν. 1650/86.

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΠΕΧΩΔΕ

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Κ. ΛΑΛΙΩΤΗΣ

Α. ΤΣΟΥΡΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ

1. Νομαρχιακό Συμβούλιο Νομού Κέρκυρας
2. ΤΠ ΚΑΙ ΠΕ Κέρκυρας (με συν. ΜΠΕ)

ΕΣΩΤ. ΔΙΑΝΟΜΗ

- Αρχείο Ό/σης Περ/κού Σχεδιασμού
- Τμήμα Γ.Π.Θ.
- Β. Γιαννακόπουλος

ΕΘ/155/ΑΕΚΕΡ/



ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟΥ

Ο Πρωτ. και Γραφ. Γραμματέας Δ/

α. α.

Μανώλης
Ι. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ



3251992

υπόψη σας Λάουραρη

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΧΩΔΕ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ

Αθήνα 31/12 1996
Α.Π.81735

ΠΡΟΣ: ΥΠΑ

Ταχ. Δ/ση : Πατησίων 147
Ταχ. Κώδικας : 112 51 ΑΘΗΝΑ
FAX : 8647420
Πληροφορίες : Β. Γιαννακόπουλος
Τηλέφωνο : 8650053-8650476

Τμήμα Προστασίας Περι/ντος
ΤΘ 73751
16604 ΕΛΛΗΝΙΚΟ
(συν. 1 τεύχος)
ΚΟΙΝ: Ως Πίνακας Αποδεκτών

ΚΟΙΝΗ ΑΠΟΦΑΣΗ ΥΠ.ΠΕΧΩΔΕ-ΥΠ.ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΘΕΜΑ: Τροποποίηση απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων για την κατασκευή και λειτουργία του Κρατικού Αερολιμένα Κέρκυρας «Ι. Καποδίστριας», που βρίσκεται στην περιοχή του Ν. Κερκύρας

Εχοντας υπόψη:

1. Το Ν.1650/86 "για την προστασία του περιβάλλοντος" (ΦΕΚ 160/Α).
2. Την Κοινή Υπουργική Απόφαση 69269/5387/25.10.90 (ΦΕΚ 678/Β) που αναφέρεται στην "κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες, περιεχόμενο Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ), καθορισμός περιεχομένου ειδικών περιβαλλοντικών μελετών (Ε.Π.Μ.) και λοιπές συναφείς διατάξεις, σύμφωνα με το Ν. 1650/1986".
3. Την Κοινή Υπουργική Απόφαση 75308/5512/2.11.90 (ΦΕΚ 691/Β), που αναφέρεται στον "Καθορισμό τρόπου ενημέρωσης των πολιτών και φορέων εκπροσώπησης τους για το περιεχόμενο Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των Έργων και δραστηριοτήτων σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 5 του Ν. 1650/86".
4. Την Κοινή Υπουργική Απόφαση των Υπουργών ΠΕΧΩΔΕ και Μεταφορών και Επικοινωνιών με α.π.32651/94/9.5.95.
5. Την με α.π.78714/3527/23.7.96 απόφαση προέγκρισης χωροθέτησης της νότιας επέκτασης του δαπέδου στάθμευσης αεροσκαφών στο Αεροδρόμιο Κέρκυρας.
6. Την Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων με α.π.32651/10.3.94.
7. Το συμπληρωματικό τεύχος της παραπάνω ΜΠΕ που υποβλήθηκε από την ΥΠΑ στη Δ/ση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού του ΥΠΕΧΩΔΕ με α.π.81735/24.7.96.

8. Το με α.π.81845/25.7.96 έγγραφο της Δ/σης Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού του ΥΠΕΧΩΔΕ με το οποίο διεβιβάστη το παραπάνω συμπληρωματικό τεύχος προς το Νομαρχιακό Συμβούλιο της Ν.Α. Κέρκυρας.
9. Το με α.π.229/27.8.96 έγγραφο του Νομαρχιακού Συμβουλίου Ν.Α. Κέρκυρας.
10. Το ΠΡΟΠΕ/34355/910/Φ ΚΑΚΚ/5.8.95 έγγραφο της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας του Υπ. Μεταφορών και Επικοινωνιών.
11. Το με α.π.283/31.10.95 έγγραφο του Νομάρχη Κερκύρας.
12. Το 119/10.5.96 Υπ. Σημείωμα του Τμήματος Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος της Δ/σης Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού του ΥΠΕΧΩΔΕ.
13. Το γεγονός της αναγκαιότητας κατασκευής της νότιας επέκτασης, σύμφωνα με τα προαναφερόμενα στα 10 και 11 σχετικά, προκειμένου να εξασφαλισθεί η επιχειρησιακή λειτουργία του αερολιμένα και του γεγονότος ότι ο παρακείμενος βióτοπος δεν είναι χαρακτηρισμένος ως εθνικής σημασίας.

Αποφασίζουμε

Τροποποιούμε την α.π.32651/94/9.5.95 απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων για την κατασκευή έργων βελτίωσης και την λειτουργία του Κρατικού Αερολιμένα Κέρκυρας ως προς τις παραγράφους (α) «Είδος και μέγεθος δραστηριότητας» και (δ) «Τεχνικά έργα και μέτρα αντιρρύπανσης, ή γενικότερα αντιμετώπισης υποβάθμισης του περιβάλλοντος που επιβάλλεται να κατασκευασθούν ή να ληφθούν».

1. Αντικαθίσταται η παράγραφος (α) της με α.π.32651/94/9.5.95 ΚΥΑ
(α) Είδος και μέγεθος δραστηριότητας

Λειτουργία του διεθνούς αερολιμένα ΚΑΚΚ, ενός διαδρόμου 2.375 m και την πραγματοποίηση των παρακάτω έργων βελτίωσης και εκσυγχρονισμού.

- Αποπεράτωση του κτιρίου του αεροσταθμού εμβαδού ισογείου 4.228 τ.μ., υπογείου 4.294 τ.μ. και μεσοπατώματος 1.920 τ.μ.
- Βόρεια επέκταση του δαπέδου στάθμευσης, αεροσκαφών μήκους 170 m και πλάτους 105 m συνολικού εμβαδού 17,85 στρεμμάτων.
- Νότια επέκταση του δαπέδου στάθμευσης, αεροσκαφών μήκους 326,50 m και πλάτους 200 m και των συναφών έργων συνολικής επιφάνειας 66 στρεμμάτων, όπως περιγράφονται στο συμπληρωματικό τεύχος της ΜΠΕ που συνοδεύει την παρούσα.

2. Προβλέπεται στην παράγραφο (δ) της με α.π.32651/94/9.5.95 ΚΥΑ έργα και μέτρα αντιρρύπανσης, ή γενικότερα αντιμετώπισης υποβάθμισης του περιβάλλοντος που επιβάλλεται να κατασκευασθούν ή να ληφθούν» μετά τον περιβαλλοντικό όρο (25) οι κάτωθι περιβαλλοντικοί όροι:

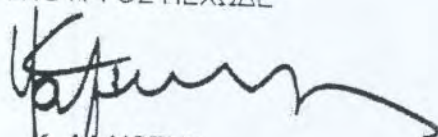
26. Το δάπεδο της νότιας επέκτασης, να κατασκευασθεί από υλικά χαμηλού πορώδους.
27. Η επιφάνεια του δαπέδου να είναι κατάλληλα διαμορφωμένη, ώστε να εξασφαλίζεται η ταχεία και ασφαλής απαγωγή του επιφανειακού νερού και των

προϊόντων απόπλυσης σε κανάλια κατάλληλα κατασκευασμένα περιμετρικά του δαπέδου.

28. Η διοίκηση του αερολιμένα θα λαμβάνει μέτρα για την έγκαιρη απομάκρυνση των πτηνών από το ίχνος πτήσεων κατά την προσγείωση και απογείωση των αεροσκαφών αποκλεισμένης όμως της χρήσης χημικών τοξικών ή άλλων επικινδύνων υλικών.

Κατά τα λοιπά εξακολουθεί να ισχύει η 32651/94/9.5.95 Κοινή Υπουργική Απόφαση.

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΠΕΧΩΔΕ


Κ. ΜΙΛΙΩΤΗΣ

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ


Χ. ΚΑΣΤΑΝΙΔΗΣ

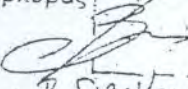
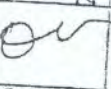
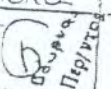
ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ

1. Νομαρχιακό Συμβούλιο Νομού Κερκύρας
5. ΤΠ & ΠΕ Νομού Κερκύρας

ΕΣΩΤ. ΔΙΑΝΟΜΗ

- Αρχείο Δ/σης Περ/κού Σχεδιασμού
- Γραφείο Εργων Υποδομών και Δικτύων
- Β. Γιαννακόπουλος 13.9.96

ΥΠΕΧΩΔΕ

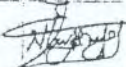
ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ	ΤΙΤΛΟΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ	ΓΕΝ. Δ/ΝΤΗΣ	ΓΕΝ. ΓΡ.
9/10/96	94096	10/10/96	10/10	
				

Β. ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ ΕΤΟΙΜΕΤΗΘ. 13.9.96

Ιωάννης
Γεν. Δ/σης Περ/κού

γδ/Ε/ΕΡΡ/81735.DOC

Υ.Κ.Ε.

ΕΣΩΤ. ΔΙΑΝΟΜΗ	ΓΔΑΜ	ΥΠ/ΤΗΣ	ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ
9/12/96	9/12/96		
			

Ε.ΣΤΑΘΙΤΑ Ν. Παπαδόπουλος



ΓΡΑΦΕΙΟ Π.ΛΗΨ. ...
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ

ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ: Λόγω λάθους παραβολής, αντικαθίσταται στην σελ. 2 της ...
«Έγκριση περιβαλλοντικών όρων για την κατασκευή έργων ...
και την λειτουργία του Κρατικού Αερολιμένα Κέρκυρας "Ι. Κ. ...
που βρίσκεται στην περιοχή του Νομού Κέρκυρας»

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ Π.Ε.ΧΩ.Δ.Ε.
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΕΥΠΕ
(ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ)
ΤΜΗΜΑ Α'

Αθήνα, 8 Αυγούστου 2006

Α.Π. οικ. 106587

Ταχ. Δ/ση : Λ. Αλεξάνδρας 11
Τ.Κ. : 114 73
Πληροφορίες : Μ. Γεωργακοπούλου
Τηλέφωνο : 210-6412 524
F.A.X. : 210-6430 637

ΚΟΙΝ: ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔ ...

ΚΟΙΝΗ ΑΠΟΦΑΣΗ
ΥΠ. Π.Ε.ΧΩ.Δ.Ε. – ΥΠ. ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Θέμα : Τροποποίηση της υπ' αριθμ. 32651/94/9.05.1995 ΚΥΑ έγκρισης περιβαλλοντι-
κών όρων για το έργο «Κρατικός Αερολιμένας Κέρκυρας», όπως τροποποιήθηκε με τη
υπ' αριθμ. 81735/31.12.1996 ΚΥΑ.

Έχοντας υπόψη:

1. Το Ν.1650/86 "για την προστασία του περιβάλλοντος", όπως τροποποιήθηκε ...
3010/02 (ΦΕΚ 91/Α'/25.04.2002).
2. Την Κοινή Υπουργική Απόφαση Η.Π. 11014/703/Φ104/14.3.03 (ΦΕΚ 332/Β/20.3.2003)
«Διαδικασία Προκαταρκτικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης και Αξιολόγησης (Π.Π.Ε.Α.) και
Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Ε.Π.Ο.), σύμφωνα με το άρθρο 4 του Ν.1650/86
(Α'160) όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 2 του Ν. 3010/02 "Εναρμόνιση ...
1650/86 με τις οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ ... και άλλες διατάξεις (Α' 91)"».
3. Την Κοινή Υπουργική Απόφαση Η.Π.15393/2332/5.8.02 (ΦΕΚ 1022/Β/5.8.2002)
«Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες, σύμφωνα
με το άρθρο 3 του Ν.1650/86 (Α'160) όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 3 του Ν.
3010/02 "Εναρμόνιση του Ν. 1650/86 με τις οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ κ.α. (Α' 91)"».
4. Την Κοινή Υπουργική Απόφαση Η.Π. 37111/2021/29.9.2003 (ΦΕΚ 1391/Ε/29.9.2003)
αναφέρεται στον "Καθορισμό τρόπου ενημέρωσης και συμμετοχής του κοινού ...
διαδικασία έγκρισης περιβαλλοντικών όρων των έργων και δραστηριοτήτων σύμφωνα
την παράγραφο 2 του άρθρου 5 του Ν. 1650/86, όπως αντικαταστάθηκε ...
παραγράφους 2 και 3 του άρθρου 3 του Ν. 3010/2002".
5. Την με α.π. 32651/94/9.05.1995 ΚΥΑ με θέμα «Έγκριση περιβαλλοντικών όρων
κατασκευή έργων βελτίωσης και την λειτουργία του Κρατικού Αερολιμένα Κέρ-
κυρας», που βρίσκεται στην περιοχή του Νομού Κέρκυρας».

6. Την με α.π. 81735/31.12.1996 ΚΥΑ με θέμα «Τροποποίηση απόφασης περιβαλλοντικών όρων για την κατασκευή και λειτουργία του Κρατικού Αερολιμένα Κέρκυρας "Ι. Καποδίστριας", που βρίσκεται στην περιοχή του Νομού Κέρκυρας»
7. Το με α.π. ΠΡΟ.ΠΕ./8152/275/Φ.Κ.Α.Κ.Κ./9.03.2006 έγγραφο της Υπηρεσίας Αεροπορίας του Υπ. Μεταφορών και Επικοινωνιών (α.π. ΕΥΠΕ/ΥΠΕΧΩΔΕ 14.03.2006).
8. Το με α.π. ΠΡΟ.ΠΕ./598/Φ.ΜΠΕ/29.05.2006 έγγραφο της Υπηρεσίας Αεροπορίας του Υπ. Μεταφορών και Επικοινωνιών με το οποίο υποβλήθηκε ο φάκελος της ΜΠΕ του έργου του θέματος που συνοδεύει την ΚΥ 32651/94/9.05.1995 έγκρισης περιβαλλοντικών όρων, όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥ 81735/31.12.1996 (α.π. ΕΥΠΕ/ΥΠΕΧΩΔΕ/104361/29.05.2006).

Αποφασίζουμε

Την τροποποίηση της υπ' αριθμ. 32651/94/9.05.1995 Κοινής Απόφασης των Υπ. ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και Μεταφορών & Επικοινωνιών, με θέμα «Έγκριση περιβαλλοντικών όρων κατασκευής έργων βελτίωσης και την λειτουργία του Κρατικού Αερολιμένα Κέρκυρας "Ι. Καποδίστριας" που βρίσκεται στην περιοχή του Νομού Κέρκυρας», όπως τροποποιήθηκε με την υπ' αριθμ. 81735/31.12.1996 ΚΥΑ, ως προς την παράγραφο (στ) "Χρονικό διάστημα στο οποίο ισχύει η χορηγούμενη έγκριση περιβαλλοντικών όρων - Προϋποθέσεις ανάθεωρήσής της" ως εξής:

«(στ) Χρονικό διάστημα ισχύος των περιβαλλοντικών όρων

Οι ανωτέρω αναφερόμενοι περιβαλλοντικοί όροι ισχύουν μέχρι 31-12-2008 και προϋπόθεση ότι αυτοί θα τηρούνται με ακρίβεια. Μετά την ημερομηνία αυτή απαιτείται η τήρηση του άρθρου 4 του Ν.1650/86, όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 2 του Ν.3010/2002 του άρθρου 13 της ΚΥΑ 11014/ 703/ Φ104/14.3.2003.»

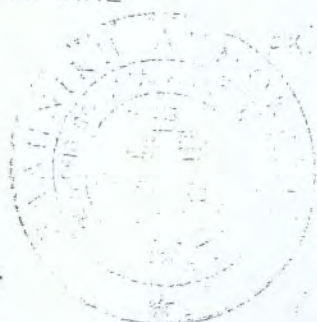
Κατά τα λοιπά ισχύει η υπ' αριθμ. 32651/94/9.05.1995 ΚΥΑ όπως τροποποιήθηκε με την υπ' αριθμ. 81735/31.12.1996 ΚΥΑ.

Το Νομαρχιακό Συμβούλιο Ν.Α. Κέρκυρας στο οποίο κοινοποιείται η παρούσα, παρέρχεται για την δημοσιοποίησή της σύμφωνα με τα αναφερόμενα της ΚΥΑ Η.Π. 37111/2021/2003 (ΦΕΚ 1391/Β'). Τα έξοδα δημοσιοποίησης βαρύνουν την ΥΠΑ.

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.
Γ. ΣΟΥΦΛΙΑΣ

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Μ. ΛΙΑΠΗΣ



ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ

1. Νομαρχιακό Συμβούλιο
Νομαρχιακή Αυτ/ση Κέρκυρας
2. ΥΠΕΧΩΔΕ
Ειδική Υπηρεσία Επιθεωρητών Περιβάλλοντος
Κηφισίας 1, Αθήνα
3. Υπ. Μεταφορών και Επικοινωνιών
Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας
Γεν. Δ/ση Αερομεταφορών
Τμήμα Προστασίας Περιβάλλοντος
Βασ. Γεωργίου 1, Τ.Θ. 70360, 16610 Γλυφάδα

ΕΣΩΤ. ΔΙΑΝΟΜΗ

1. ΕΥΠΕ (ο φάκελος που συνοδεύει το υπ' αριθμ. 8152/275/9.03.2006 έγγρ. της ΥΠΑ
και η ΜΠΕ που συνοδεύει την ΚΥΑ 32651/94/9.05.1995 όπως τροπ. με την 81735/31.12.19... ΚΥΑ)
2. Χρον. Αρχείο
3. Τμήμα Α'
4. Γεωργακοπούλου Μ.

βφ/С/Aerodrom/PARATASI AERODR. KERKIRA



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΛΙΜΕΝΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ Π.ΧΩ.Δ.Ε.
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΕΥΠΕ (ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ)
ΤΜΗΜΑ Α'

Ταχ. Δ/ση: Α. Αλεξάνδρας 11
Τ.Κ.: 114 73
Πληροφορίες: Α. Κουλίδης
Τηλέφωνο: 210.6417960
Fax: 210.6430637
e-mail:

ΠΡΟΣ: ΕΚΟ ΑΒΕΕ
Πύργος Αθηνών, Α. Μεσογείων 2, 11527 Αθήνα
(συν. φάκελος)

ΚΟΙΝ: 1. Υπουργείο Μεταφορών & Επικοινωνιών
Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας
Τμήμα Προστασίας Περιβάλλοντος
Τ.Θ. 70360, 16610 Γλυφάδα
(συν. φάκελος)
2. Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Κέρκυρας
Διεύθυνση Ανάπτυξης
Σαμαρά 13, 49100 Κέρκυρα

Θέμα: Περιβαλλοντική αδειοδότηση του υφιστάμενου σταθμού διακίνησης αεροπορικών καυσίμων της ΕΚΟ ΑΒΕΕ στον Κρατικό Αερολιμένα Κέρκυρας

Σχετ.: α) Το με α.π. ΔΑ/22477/21.8.2008 έγγραφο της Διεύθυνσης Ανάπτυξης της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Κέρκυρας (α.π. ΕΥΠΕ 107433/27.8.2008).
β) Το από 9.2.2009 έγγραφό σας (α.π. ΕΥΠΕ 136193/10.2.2009).
γ) Η με α.π. 32651/94/9.5.1995 Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) με θέμα «Έγκριση περιβαλλοντικών όρων για την κατασκευή έργων βελτίωσης και τη λειτουργία του Κρατικού Αερολιμένα Κέρκυρας "Ι. Καποδίστριας" που βρίσκεται στην περιοχή του Νομού Κέρκυρας», όπως τροποποιήθηκε με τις ΚΥΑ με α.π. 81735/31.12.1996 και οικ.106587/8.8.2006.

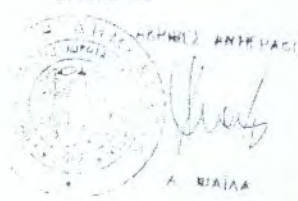
Σε απάντηση των α' και β' σχετικών σας γνωρίζουμε τα εξής:

- Όπως προκύπτει από τα στοιχεία της ΜΠΕ που συνοδεύει τη γ' σχετική (αντίγραφο των οποίων περιλαμβάνεται στο φάκελο του β' σχετικού) ο υφιστάμενος σταθμός καυσίμων αποτελεί τμήμα του έργου το οποίο εκτιμήθηκε και αξιολογήθηκε περιβαλλοντικά, και για το οποίο εκδόθηκε η γ' σχετική.
- Επομένως, για τον εν λόγω σταθμό καυσίμων ισχύουν οι περιβαλλοντικοί όροι της γ' σχετικής και δεν απαιτείται νέα ξεχωριστή διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής του.

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ ΕΥΠΕ
Ε. ΤΟΛΕΡΗΣ

ΕΣΩΤ. ΔΙΑΝΟΜΗ

- ΕΥΠΕ
- Χρον. Αρχείο
- Τμήμα Α
- Αλέξανδρος Κουλίδης





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ,
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΕΥΠΕ (ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ)
ΤΜΗΜΑ Α'

Ταχ. Δ/ση: Λ. Αλεξάνδρας 11
Τ.Κ.: 114 73
Πληροφορίες: Α. Κουλίδης
Τηλέφωνο: 210.6417960
Fax: 210.6430637
e-mail:

Αθήνα, 2 Ιουλίου 2010

Α.Π. οικ. 127596
(σχετ. 147857/2009)

ΠΡΟΣ: ΠΙΝΑΚΑ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ

ΚΟΙΝΗ ΑΠΟΦΑΣΗ

ΥΠ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ –
ΥΠ. ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ

Θέμα : Παράταση ισχύος της απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων για την κατασκευή έργων βελτίωσης και τη λειτουργία του Κρατικού Αερολιμένα Κέρκυρας.

Έχοντας υπόψη:

1. Το Ν.1650/86 «Για την προστασία του περιβάλλοντος» (ΦΕΚ 160Α), όπως τροποποιήθηκε από το Ν.3010/2002 «Εναρμόνιση του Ν.1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11 Ε.Ε. και 96/61 Ε.Ε., διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 91Α).
2. Την υπ. αρ. 2876/7.10.2009 Απόφαση του Πρωθυπουργού «Αλλαγή τίτλου Υπουργείων» (ΦΕΚ Β' 2234).
3. Το Προεδρικό Διάταγμα (ΠΔ) 221/2.7.98 «Σύσταση Ειδικής Υπηρεσίας Περιβάλλοντος (ΕΥΠΕ) στο Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων» (ΦΕΚ Α' 174), όπως τροποποιήθηκε με τα ΠΔ 269/7.8.2001 (ΦΕΚ Α' 192) και 35/20.3.2009 (ΦΕΚ Α' 51).
4. Το ΠΔ 189/2009 «Καθορισμός και ανακατανομή αρμοδιοτήτων των Υπουργείων» (ΦΕΚ Α' 221).
5. Την με α.η.π. 15393/2332/5.8.2002 Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) «Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 3 του Ν.1650/86, όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 1 του Ν.3010/2002» (ΦΕΚ 1022Β).
6. Την με α.η.π. 11014/703/Φ104/14.3.2003 ΚΥΑ «Διαδικασία Προκαταρκτικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης και Αξιολόγησης και Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με το άρθρο 4 του Ν.1650/86, όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 2 του Ν.3010/2002» (ΦΕΚ 332Β).
7. Την με α.η.π. 37111/2021/26.9.2003 ΚΥΑ που αναφέρεται στον «καθορισμό τρόπου ενημέρωσης και συμμετοχής του κοινού κατά τη διαδικασία έγκρισης περιβαλλοντικών όρων των έργων και

- δραστηριοτήτων σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 5 του Ν.1650/86 όπως αντικαταστάθηκε με τις παραγράφους 2 και 3 του άρθρου 3 του Ν.3010/2002» (ΦΕΚ 1391Β).
8. Την με α.π. 32651/94/9.5.1995 Κοινή Απόφαση των Υπουργών ΠΕΧΩΔΕ και Μεταφορών & Επικοινωνιών με θέμα την έγκριση περιβαλλοντικών όρων για την κατασκευή έργων βελτίωσης και τη λειτουργία του Κρατικού Αερολιμένα Κέρκυρας «Ι. Καποδίστριας».
 9. Την με α.π. 81735/31.12.1996 ΚΥΑ, με την οποία τροποποιήθηκε η με α.π. 32651/94/9.5.1995 ΚΥΑ έγκρισης περιβαλλοντικών όρων του Κρατικού Αερολιμένα Κέρκυρας.
 10. Την με α.π. οικ.106587/8.8.2006 ΚΥΑ, με την οποία παρατάθηκε η χρονική διάρκεια ισχύος των ως άνω εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων του Κρατικού Αερολιμένα Κέρκυρας έως την 31.12.2008.
 11. Την με α.π. οικ.122859/2.2.2004 εγκύκλιο του Γενικού Γραμματέα ΥΠΕΧΩΔΕ με θέμα «Περιεχόμενο φακέλου για την εφαρμογή του άρθρου 13 της ΚΥΑ η.π. 11014/7033/14.3.03 (ΦΕΚ 332 Β/2003)».
 12. Το με α.π. ΠΡΟ.ΠΕ./47257/1416/ΦΚΑΚΚ/30.11.2009 έγγραφο του Τμήματος Προστασίας Περιβάλλοντος της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας (α.π. ΕΥΠΕ 147857/3.12.2009), με το οποίο υποβλήθηκε αίτημα παράτασης ισχύος των περιβαλλοντικών όρων για τη λειτουργία του Κρατικού Αερολιμένα Κέρκυρας, συνοδευόμενο από σχετικό φάκελο.

Αποφασίζουμε

την παράταση χρονικής ισχύος της ΚΥΑ με α.π. 32651/94/9.5.1995, με την οποία εγκρίθηκαν οι περιβαλλοντικοί όροι για την κατασκευή έργων βελτίωσης και τη λειτουργία του Κρατικού Αερολιμένα Κέρκυρας «Ι. Καποδίστριας», όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ με α.π. 81735/31.12.1996, έως την 31.12.2010 και με την προϋπόθεση ότι έως τότε θα έχουν εκπληρωθεί οι υποχρεώσεις που απορρέουν από την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων.

Το Νομαρχιακό Συμβούλιο Κέρκυρας, στο οποίο κοινοποιείται η παρούσα, οφείλει να προβεί στη δημοσιοποίησή της, σύμφωνα με το άρθρο 5 της με α.π. 37111/2021/26.9.2003 ΚΥΑ. Σύμφωνα με την ίδια ΚΥΑ, τα έξοδα δημοσίευσης της σχετικής ανακοίνωσης στον Τύπο βαρύνουν την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας.

Η ΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ
Κ. ΜΠΙΡΜΠΙΛΗ

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ
Δ. ΡΕΠΠΑΣ



ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

Σ. ΡΑΥΤΟΠΟΥΛΟΥ

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ****ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ****ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ****ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ****ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ****ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗΣ****ΤΜΗΜΑ Γ΄**

Ταχ. Διεύθυνση: Λ. Αλεξάνδρας 11

Τ.Κ.: 11473

Πληροφορίες: Α. Κουλίδης

Τηλέφωνο: 210.6417960

Fax: 210.6430637

e-mail: sec.dipa@prv.ypeka.gr

Αθήνα, 8 Μαρτίου 2017

Α.Π. 11945

(σχετ. ΕΥΠΕ 168501/2013)

ΠΡΟΣ: Υπουργείο Υποδομών
και Μεταφορών
Υπηρεσία Πολιτικής
Αεροπορίας
Τμήμα Προστασίας
Περιβάλλοντος
Βασ. Γεωργίου 1,
ΤΘ 70360, 16610 Γλυφάδα
(συν. ΜΠΕ-2012)

ΑΠΟΦΑΣΗ**Θέμα: Έγκριση περιβαλλοντικών όρων για τον αερολιμένα Κέρκυρας.****Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

Έχοντας υπόψη:

1. Το ν. 4014/2011 για την περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων (Α' 209), όπως τροποποιημένος ισχύει.
2. Το προεδρικό διάταγμα (π.δ.) 100/2014 «Οργανισμός Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής» (Α' 167).
3. Το π.δ. 70/2015 «Ανασύσταση των Υπουργείων Πολιτισμού και Αθλητισμού, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Ανασύσταση του Υπουργείου Ναυτιλίας και Αιγαίου και μετονομασία του σε Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής. Μετονομασία του Υπουργείου Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων σε Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων, του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού σε Υπουργείο Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού και του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας σε Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Μεταφορά Γενικής Γραμματείας Βιομηχανίας στο Υπουργείο Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού» (Α' 114).

4. Το π.δ. 80/2004 για την προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Οδηγίας 2002/30/EK περί καθιέρωσης κανόνων και διαδικασιών για τη θέσπιση περιορισμών λειτουργίας σε συνάρτηση με τον προκαλούμενο θόρυβο στους κοινοτικούς αερολιμένες (Α' 63).
5. Την υπουργική απόφαση (υ.α.) υπ' αρ. ΔΙΠΑ/οικ.37674/2016 (Β' 2471), με την οποία κωδικοποιήθηκε και τροποποιήθηκε η κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα το ν. 4014/2011.
6. Την υ.α. υπ' αρ. 15277/23.3.2012, με την οποία εξειδικεύονται οι διαδικασίες για την ενσωμάτωση στην απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων της προβλεπόμενης από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας έγκρισης επέμβασης, σύμφωνα με το άρθρο 12 του ν. 4014/2011 (Β' 1077).
7. Την κ.υ.α. υπ' αρ. 21398/2.5.2012, η οποία αναφέρεται στην ίδρυση και λειτουργία ειδικού δικτυακού τόπου για την ανάρτηση των αποφάσεων έγκρισης, ανανέωσης η τροποποίησης περιβαλλοντικών όρων, σύμφωνα με το άρθρο 19α του ν. 4014/2011 (Β' 1470).
8. Την υ.α. υπ' αρ. οικ. 48963/5.10.2012 (Β' 2703), στην οποία καθορίζονται προδιαγραφές περιεχομένου των αποφάσεων έγκρισης περιβαλλοντικών όρων σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ. 7 του ν. 4014/2011.
9. Την υ.α. οικ.167563/ΕΥΠΕ/15.4.2013 σχετικά με την εξειδίκευση των διαδικασιών και των ειδικότερων κριτηρίων περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων και δραστηριοτήτων των άρθρων 3, 4, 5, 6 και 7 του ν. 4014/2011 (Β' 964).
10. Την κ.υ.α. με α.π. οικ. 1649/45/14.1.2014, με την οποία εξειδικεύονται οι διαδικασίες γνωμοδοτήσεων και τρόπου ενημέρωσης του κοινού και συμμετοχής του ενδιαφερόμενου κοινού στη δημόσια διαβούλευση κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων δραστηριοτήτων ...» (Β' 45).
11. Την εγκύκλιο 16 του Γενικού Γραμματέα του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με α.π. οικ. 4095.82/10.11.2011, με την οποία παρέχονται διευκρινίσεις σχετικά με άδειες διαχείρισης αποβλήτων σύμφωνα με το άρθρο 12 του ν. 4014/2011 (ΑΔΑ: 45740-ΦΡ5).
12. Την εγκύκλιο της Γενικής Γραμματέως του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με α.π. οικ.4834/25.1.2013, στην οποία αποσαφηνίζονται θέματα διαχείρισης της περίσσειας υλικών εκσκαφών που προέρχονται από δημόσια έργα και παρέχονται διευκρινίσεις επί των απαιτήσεων της κ.υ.α. 36259/1757/Ε103/2010 (ΑΔΑ: ΒΕΙΨ0-Ξ90).
13. Την κ.υ.α. με α.π. 32651/94/9.5.1995, με την οποία εγκρίθηκαν οι περιβαλλοντικοί όροι για την κατασκευή έργων βελτίωσης και τη λειτουργία του Κρατικού Αερολιμένα Κέρκυρας.

14. Την κ.υ.α. με α.π. 81735/31.12.1996, με την οποία τροποποιήθηκε η υπ' αρ. 13 παραπάνω απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων του Κρατικού Αερολιμένα Κέρκυρας.
15. Την κ.υ.α. με α.π. οικ.106587/8.8.2006, με την οποία παρατάθηκε η χρονική διάρκεια ισχύος των περιβαλλοντικών όρων του Κρατικού Αερολιμένα Κέρκυρας έως την 31.12.2008.
16. Το με α.π. ΠΡΟΠΕ/497/ΦΚΑΚΦ/25.10.2010 έγγραφο της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας (ΥΠΑ) του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών, με το οποίο υποβλήθηκαν στην ΕΥΠΕ τα περιβαλλοντικά δελτία του Κρατικού Αερολιμένα Κέρκυρας για τα έτη 2006, 2007 και 2008 (α.π. ΕΥΠΕ 126645/10.6.2010).
17. Την κ.υ.α. με α.π. 127569/2.7.2010, με την οποία παρατάθηκε η χρονική διάρκεια ισχύος των περιβαλλοντικών όρων του Κρατικού Αερολιμένα Κέρκυρας έως την 31.12.2010.
18. Το με α.π. Τ/ΠΡΟΠΕ/14710/842/28.5.2013 έγγραφο της ΥΠΑ, με το οποίο υποβλήθηκε ΜΠΕ για τον αερολιμένα Κέρκυρας (α.π. ΕΥΠΕ 168609/30.5.2013).
19. Το με α.π. Τ/ΠΡΟΠΕ/14713/839/28.5.2013 έγγραφο της ΥΠΑ, με το οποίο υποβλήθηκε φάκελος ανανέωσης των περιβαλλοντικών όρων του αερολιμένα Κέρκυρας (α.π. ΕΥΠΕ 168501/30.5.2013).
20. Το με α.π. Τ/ΠΡΟΠΕ/161191/610/30.5.2014 έγγραφο της ΥΠΑ, με το οποίο επανυποβλήθηκε ΜΠΕ για τον αερολιμένα Κέρκυρας (α.π. ΕΥΠΕ 172964/30.5.2014).
21. Το με α.π. ΥΠΑ/ΠΡΟΠΕ/17255/917/25.7.2016 έγγραφο της ΥΠΑ, με το οποίο υποβλήθηκε επικαιροποιημένη η ΜΠΕ για τον αερολιμένα Κέρκυρας (α.π. ΔΙΠΑ 37857/27.7.2016).
22. Το με α.π. οικ. 43729/13.9.2016 έγγραφο της ΔΙΠΑ, με το οποίο διαβιβάστηκε αντίγραφο της ΜΠΕ που υποβλήθηκε με το υπ' αρ. 21 παραπάνω έγγραφο, προς
 - το Περιφερειακό Συμβούλιο Ιονίων Νήσων για δημοσιοποίηση στο πλαίσιο της δημόσιας διαβούλευσης, καθώς και για γνωμοδότησή του,
 - τη Διεύθυνση Διαχείρισης Δασών και Δασικού Περιβάλλοντος του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, καθώς και τη Διεύθυνση Δασών Κέρκυρας, στο πλαίσιο της υπ' αρ. 6 παραπάνω απόφασης,
 - τη Διεύθυνση Χωροταξικού Σχεδιασμού και το Τμήμα Βιοποικιλότητας και Προστατευόμενων Περιοχών της Διεύθυνσης Προστασίας Βιοποικιλότητας, Εδάφους και Διαχείρισης Αποβλήτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, τη Διεύθυνση Χωροταξίας, Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, τη Διεύθυνση Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων, την Εφορεία Αρχαιοτήτων Κέρκυρας και την Υπηρεσία Νεωτέρων Μνημείων και Τεχνικών Έργων Ηπείρου, Βορείου Ιονίου και Δυτικής Μακεδονίας του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού, τη Διεύθυνση Υποδομής και Προστασίας Περιβάλλοντος του ΓΕΣ και το Γραφείο Γ2 του ΓΕΕΘΑ του Υπουργείου Εθνικής

Άμυνας και τη Διεύθυνση Υδάτων Ιονίου της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου, προκειμένου να γνωμοδοτήσουν.

23. Το με α.π. ΥΠΠΟΑ/ΓΔΑΜΤΕ/ΥΝΜΤΕ ΗΠΕΙΡΟΥ-Β. ΙΟΝΙΟΥ-Δ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ/304866/26635/-2694/29.9.2016 έγγραφο της Υπηρεσίας Νεωτέρων Μνημείων και Τεχνικών Έργων Ηπείρου, Βορείου Ιονίου και Δυτικής Μακεδονίας του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού, με θετική υπό όρους γνωμοδότηση για την υλοποίηση του έργου (α.π. ΔΙΠΑ 47097/3.10.2016).
24. Το με α.π. 154749/4.10.2016 έγγραφο της Διεύθυνσης Δασών Κέρκυρας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου, στο οποίο αναφέρεται ότι στην περιοχή του αερολιμένα Κέρκυρας και στην περιβάλλουσα αυτόν περιοχή δεν υφίστανται δασικού χαρακτήρα εκτάσεις (α.π. ΔΙΠΑ 48429/10.10.2016).
25. Το με α.π. Φ.916.74/854/474990/Σ.3279/6.10.2016 έγγραφο της Διεύθυνσης Υποδομής και Προστασίας Περιβάλλοντος του ΓΕΣ, στο οποίο δεν εκφράζεται αντίρρηση για την υλοποίηση του έργου (α.π. ΔΙΠΑ 49972/18.10.2016).
26. Το με α.π. 4750/25.10.2016 έγγραφο της Εφορείας Αρχαιοτήτων Κέρκυρας του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού, με θετική υπό όρους γνωμοδότηση για την υλοποίηση του έργου (α.π. ΔΙΠΑ 47097/3.10.2016).
27. Το με α.π. 154085/11.11.2016 έγγραφο της Διεύθυνσης Υδάτων Ιονίου της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου, με επισημάνσεις αναγκών συμπλήρωσης της ΜΠΕ (α.π. ΔΙΠΑ 54757/14.11.2016 & 55740/18.11.2016).
28. Το με α.π. 44578/1449/15.11.2016 έγγραφο της Διεύθυνσης Προστασίας Βιοποικιλότητας, Εδάφους και Διαχείρισης Αποβλήτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, με επισημάνσεις αναγκών συμπλήρωσης της ΜΠΕ (α.π. ΔΙΠΑ 55650/18.11.2016).
29. Το με α.π. οικ. 57212/24.11.2016 έγγραφο της ΔΙΠΑ, με το οποίο διαβιβάζονται τα υπ' αρ. 27 και 28 παραπάνω έγγραφα στην ΥΠΑ.
30. Το με α.π. οικ. 110628/45175/20.12.2016 έγγραφο του Τμήματος Συλλογικών Οργάνων της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων, με το οποίο διαβιβάζεται στη ΔΙΠΑ η υπ' αρ. 230-24/2016 (ΑΔΑ: Ψ6ΟΣ7ΛΕ-ΖΑ2) απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Ιονίων Νήσων, στην οποία εκφράζεται αντίθεση για τη ΜΠΕ (α.π. ΔΙΠΑ 61991/20.12.2016).
31. Το με α.π. οικ. 62628/22.12.2016 έγγραφο της ΔΙΠΑ, με το οποίο διαβιβάζεται στην ΥΠΑ η υπ' αρ. 30 παραπάνω απόφαση.
32. Το με α.π. 1478/103506/20.12.2016 έγγραφο της Διεύθυνσης Χωροταξίας, Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, με θετική γνωμοδότηση για την υλοποίηση του έργου (α.π. ΔΙΠΑ 63727/30.12.2016).

33. Το με α.π. ΥΠΑ/Τ.ΠΡΟΠΕ/342/040/5.1.2017 έγγραφο της ΥΠΑ, με διευκρινίσεις και απαντήσεις επί των ζητημάτων που τέθηκαν στις υπ' αρ. 27 και 28 παραπάνω γνωμοδοτήσεις και στην υπ' αρ. 30 παραπάνω απόφαση (α.π. ΔΙΠΑ 735/5.1.2017).
34. Την οικ.2937/19.1.2017 εισήγηση της ΔΙΠΑ προς το ΚΕΣΠΑ για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του αεροδρομίου Κέρκυρας.
35. Την 160^η πράξη του ΚΕΣΠΑ (25^η συνεδρίαση, 27.1.2017), με σύμφωνη γνώμη για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του αερολιμένα Κέρκυρας, με κατεύθυνση να αξιολογηθούν κατάλληλα μέτρα στα θέματα προστασίας της ορνιθοπανίδας και διαχείρισης υδάτων των λιμνών Κόλα και Χαλίκιοπούλου που έχουν τεθεί στις γνωμοδοτήσεις των αρμόδιων Υπηρεσιών (α.π. ΔΙΠΑ αρχικής έκδοσης 7245/9.2.2017 και ορθής επανάληψης 8699/17.2.2017).
36. Το με α.π. 9720/30.1.2017 έγγραφο της Διεύθυνσης Υδάτων Ιονίου της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου, με απαντήσεις στο υπ' αρ. 33 παραπάνω έγγραφο (α.π. ΔΙΠΑ 6338/6.2.2017).
37. Το με α.π. 1213/42/7.2.2017 έγγραφο της Διεύθυνσης Προστασίας Βιοποικιλότητας, Εδάφους και Διαχείρισης Αποβλήτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, με παρατηρήσεις για τη ΜΠΕ και προτάσεις για την πραγματοποίηση του έργου υπό την προϋπόθεση λήψης αντισταθμιστικών περιβαλλοντικών μέτρων σε παρακείμενες, των επεμβάσεων, περιοχές (α.π. ΔΙΠΑ 55650/18.11.2016).

αποφασίζουμε

την έγκριση των ακόλουθων περιβαλλοντικών όρων και περιορισμών για τη λειτουργία του υφιστάμενου αερολιμένα Κέρκυρας και την κατασκευή των έργων για τον εκσυγχρονισμό, τη βελτίωση και τη συντήρηση των υποδομών του.

Η εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων και περιορισμών, βαρύνει τον φορέα εκτέλεσης των έργων και λειτουργίας του αερολιμένα.

1. Είδος και μέγεθος δραστηριότητας

- 1.1. Ο αερολιμένας Κέρκυρας βρίσκεται στην ανατολική πλευρά του νησιού, σε επαφή με το νότιο όριο της πόλης της Κέρκυρας. Καταλαμβάνει έκταση 1.290 στρεμμάτων και διαθέτει ένα διάδρομο απογείωσης - προσγείωσης (17-35) διαστάσεων 2.375×45 m, δάπεδο στάθμευσης αεροσκαφών επιφάνειας περίπου 102 στρεμμάτων, αεροσταθμό εμβαδού 18.720 m², πύργο ελέγχου, πυροσβεστικό σταθμό, εγκαταστάσεις αεροπορικών καυσίμων, υποδομές και εγκαταστάσεις για πυροσβεστικά αεροπλάνα, υπόστεγα συντήρησης οχημάτων και άλλες υποστηρικτικές εγκαταστάσεις.

- 1.2. Τα έργα εκσυγχρονισμού και βελτίωσης του αερολιμένα Κέρκυρας συνοψίζονται ως εξής:
 - 1.2.1. Κατασκευή «λωρίδας διαδρόμου» (Runway Strip End), για την εξασφάλιση «περιοχής ασφαλείας πέρατος διαδρόμου» Runway End Safety Area (RESA), για την οποία απαιτούνται πρόσθετες απαλλοτριώσεις ~50 στρεμμάτων και κατασκευή νέας συνδετήριας οδού στην ανατολική πλευρά της RESA.
 - 1.2.2. Νότια επέκταση δαπέδου στάθμευσης αεροσκαφών κατά 65,3 στρέμματα σε ήδη απαλλοτριωμένη από το 1992 έκταση.
 - 1.2.3. Επέκταση δυτικού δαπέδου αεροσκαφών, νέος πύργος ελέγχου, αποθήκες, βοηθητικοί χώροι, νέο πάρκο καυσίμων και βοηθητικός πυροσβεστικός σταθμός σε έκταση που εν μέρει βρίσκεται εντός του υφιστάμενου ορίου του αερολιμένα και εν μέρει εκτείνεται σε περιοχή ~104 στρεμμάτων που θα απαλλοτριωθεί. Προϋπόθεση για την υλοποίηση των εν λόγω επιμέρους έργων στη συγκεκριμένη έκταση είναι η τήρηση του όρου 5.2.1.
 - 1.2.4. Παράλληλος τροχόδρομος μήκους 1.232 m, καθαρού πλάτους 23 m και μικτού 38 m (7,5 m έρεισμα εκατέρωθεν), για την υλοποίηση του οποίου απαιτούνται απαλλοτριώσεις ~76,5 στρεμμάτων. Προϋπόθεση για την υλοποίηση του εν λόγω επιμέρους έργου είναι η διασφάλιση της υδραυλικής επικοινωνίας ανάμεσα στις λιμνοθάλασσες Κόλα και Χαλκιάουλου με την τήρηση του όρου 5.2.2.
 - 1.2.5. Βόρεια επέκταση κτιρίου αεροσταθμού περίπου 4.000 m² ανά όροφο.
 - 1.2.6. Επέκταση χώρων στάθμευσης οχημάτων και αναδιαμόρφωση θέσεων, για την υλοποίηση των οποίων απαιτούνται απαλλοτριώσεις ~3 στρεμμάτων.
- 1.3. Το έργο του αερολιμένα Κέρκυρας (υφιστάμενη εν λειτουργία κατάσταση και προαναφερθέντα έργα εκσυγχρονισμού και βελτίωσης) περιγράφεται στη ΜΠΕ (κεφ. 5 και σχέδιο ΜΠΕ-2).
- 1.4. Το έργο υπάγεται στην υποκατηγορία Α1 της 1^{ης} ομάδας της υ.α. 1958/2012 (Β' 21), όπως κωδικοποιημένη και τροποποιημένη ισχύει.
- 1.5. Φορέας υλοποίησης και λειτουργίας του έργου είναι η Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας (ΥΠΑ) του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών. Σε περίπτωση ανάληψης μέρους των εργασιών και ευθυνών υλοποίησης και λειτουργίας του έργου από άλλο φορέα, λαμβάνονται όλες οι απαραίτητες πρόνοιες για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων.

2. Θεσμοθετημένα βασικά χαρακτηριστικά περιοχής έργου και ευαισθητα στοιχεία περιβάλλοντος

- 2.1. Χωρικός και πολεοδομικός σχεδιασμός, χρήσεις γης.
 - 2.1.1. Ο χωροταξικός σχεδιασμός που ισχύει στην ευρύτερη περιοχή του έργου προβλέπεται στο Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Ιονίων Νήσων (Β' 56/2004).
 - 2.1.2. Στην άμεση περιοχή του έργου εφαρμόζεται το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο της πόλης της Κέρκυρας, όπως εγκρίθηκε με την υ.α. υπ' αρ. 78140/3271/1986 (Δ' 55/1987) και τροποποιήθηκε με τις αποφάσεις 73359/4008/1993 (Δ' 1313), 23593/2003 (Δ' 725) και 27148/2008 (ΑΑΠ' 283).
 - 2.1.3. Η χρήση γης εντός του υφιστάμενου έργου είναι χρήση αερολιμένα. Βόρεια και βορειοανατολικά του αερολιμένα η περιοχή εντάσσεται στο ΓΠΣ Κέρκυρας και είναι δομημένη. Στα βόρεια η δόμηση είναι πυκνή ενώ στην ανατολική πλευρά στην περιοχή «Κανόνι» η δόμηση είναι αραιότερη. Στη χερσόνησο του Κανονιού κυριαρχεί υψηλή φυσική βλάστηση. Η δυτική πλευρά του αεροδρομίου γειτνιάζει με την λιμνοθάλασσα Χαλικιόπουλου, με φυσικές διαπλάσεις καλαμιώνων και μεσογειακών λειμώνων.
- 2.2. Στοιχεία περιβαλλοντικής ευαισθησίας της περιοχής του έργου
 - 2.2.1. Σύμφωνα με τη ΜΠΕ, το έργο γειτνιάζει με την περιοχή του δικτύου Natura 2000 «Παράκτια θαλάσσια ζώνη από Κανόνι ως Μεσογγή» με κωδικό GR2230005, βρίσκεται όμως εκτός αυτής.
 - 2.2.2. Σύμφωνα με το υπ' αρ. 37 έγγραφο του σκεπτικού, η ευρύτερη περιοχή του αεροδρομίου είναι Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά.

3. Ειδικές οριακές τιμές εκπομπής ρυπαντικών φορτίων και συγκεντρώσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις

- 3.1. Οι οριακές τιμές και τα κρίσιμα επίπεδα ποιότητας της ατμόσφαιρας προβλέπονται:
 - 3.1.1. Στην κ.υ.α. με α.η.π. 14122/549/Ε103/24.3.2011 (Β' 488), με την οποία έχουν καθοριστεί μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/ΕΚ.
 - 3.1.2. Στην κ.υ.α. με α.η.π. 22306/1075/Ε103/29.5.2007 (Β' 920), με την οποία έχουν καθοριστεί τιμές – στόχοι και όρια εκτίμησης των συγκεντρώσεων του αρσενικού, του καδμίου, του υδραργύρου, του νικελίου και των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2004/107/ΕΚ.

3.2. Για τα υγρά απόβλητα ισχύουν:

- 3.2.1. Η κ.υ.α. υπ' αρ. οικ. 145116/2011 (Β' 354), για τον καθορισμό μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, όπως τροποποιημένη ισχύει.
- 3.2.2. Η υπ. αρ. Ε1β/221/1965 (Β' 138) υγειονομική διάταξη περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων, όπως τροποποιημένη εξακολουθεί να ισχύει, βάσει της εγκυκλίου οικ.191645/3.12.2013 (ΑΔΑ: ΒΛΟΧ0-9ΝΥ).
- 3.2.3. Ειδικές διατάξεις που ενδέχεται να έχουν επιβληθεί στην περιοχή του έργου.

3.3. Για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων ισχύει το π.δ. 82/2004 (Α' 64).

3.4. Η παρούσα απόφαση δεν επέχει θέση άδειας διαχείρισης αποβλήτων κατά την έννοια του άρθρου 12 του ν. 4014/2011, διότι στις εργασίες που προβλέπονται για την υλοποίηση και λειτουργία του έργου δεν περιλαμβάνεται διαχείριση αποβλήτων κατά την έννοια των διατάξεων που αφορούν στο πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων.

4. Ειδικές οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις

- 4.1. Τα ανώτατα επιτρεπόμενα όρια περιβαλλοντικού συγκοινωνιακού θορύβου, στον οποίο περιλαμβάνεται ο θόρυβος από τη λειτουργία αερολιμένων, ορίζονται στην κ.υ.α. οικ.211773/27.4.2012 (Β' 1367) «Καθορισμός δεικτών αξιολόγησης και ανώτατων επιτρεπόμενων ορίων δεικτών περιβαλλοντικού θορύβου που προέρχεται από τη λειτουργία συγκοινωνιακών έργων, τεχνικές προδιαγραφές ειδικών ακουστικών μελετών υπολογισμού και εφαρμογής (ΕΑΜΥΕ) αντιθορυβικών πετασμάτων, προδιαγραφές προγραμμάτων παρακολούθησης περιβαλλοντικού θορύβου και άλλες διατάξεις».
- 4.2. Για την αξιολόγηση και διαχείριση του περιβαλλοντικού θορύβου, συμπεριλαμβανόμενου του αεροπορικού θορύβου, καθώς και αυτού από τις επίγειες λειτουργίες του αερολιμένα, ισχύουν οι διατάξεις της κ.υ.α. υπ. αρ. 13586/724/28.3.2006 (Β' 384), με την οποία καθορίστηκαν μέτρα, όροι και μέθοδοι για την αξιολόγηση και τη διαχείριση του θορύβου στο περιβάλλον σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2002/49/ΕΚ.
- 4.3. Κανόνες και διαδικασίες για τη θέσπιση περιορισμών λειτουργίας σε συνάρτηση με τον προκαλούμενο θόρυβο καθορίζονται στο π.δ. 80/2004 (Α' 63), με το οποίο προσαρμόσθηκε η ελληνική νομοθεσία προς τις διατάξεις της Οδηγίας 2002/30/ΕΚ.
- 4.4. Για τη μέτρηση και τον έλεγχο του θορύβου των αεροσκαφών εφαρμόζονται οι διατάξεις του π.δ. 1178/81 (Α' 291) που έχουν παραμείνει σε ισχύ.
- 4.5. Για το θόρυβο που εκπέμπεται από τον εξοπλισμό κατασκευής του έργου, ισχύουν τα προβλεπόμενα στην κ.υ.α. με α.η.π. 37393/2028/29.3.2003, με την οποία καθορίστηκαν μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε

εξωτερικούς χώρους» (Β' 1418), όπως τροποποιήθηκε με την κ.υ.α. 9272/471/2.3.2007 (Β' 286)».

5. Όροι, μέτρα και περιορισμοί που πρέπει να λαμβάνονται για την αντιμετώπιση (πρόληψη – ελαχιστοποίηση – επανόρθωση – αποκατάσταση) των δυνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων

5.1. Γενικοί όροι

- 5.1.1. Ο φορέας του έργου, όπως αυτός καθορίζεται από την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία, καθώς και κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο στο οποίο ανατίθεται μέρος της υλοποίησης και λειτουργίας του (εφεξής αναφερόμενα ως «τρίτα μέρη»), φέρει την ευθύνη για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων, μέτρων και περιορισμών που επιβάλλονται με την παρούσα απόφαση, κατά το μέρος που του αντιστοιχεί.
- 5.1.2. Ο φορέας του έργου υποχρεούται να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε να εξασφαλίζεται:
 - 5.1.2.1. Η τήρηση των περιβαλλοντικών όρων από το σύνολο όσων συμμετέχουν στο έργο.
 - 5.1.2.2. Η δυνατότητα αντιμετώπισης και αποκατάστασης καταστάσεων επιβαρυντικών για το περιβάλλον, λόγω πράξεων ή παραλείψεων κατά παράβαση των περιβαλλοντικών όρων.
- 5.1.3. Κατά τις διαδικασίες σύναψης συμφωνιών μεταξύ φορέα του έργου και τρίτων μερών, καθώς και των τελευταίων μεταξύ τους, θα πρέπει να προβλέπονται ρητές πρόνοιες συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις τήρησης των περιβαλλοντικών όρων.
- 5.1.4. Ο φορέας του έργου οφείλει να ορίσει οργανωτική μονάδα ή στέλεχος που θα έχει την ευθύνη παρακολούθησης της τήρησης των περιβαλλοντικών όρων, ενώ έχει τη δυνατότητα να ζητήσει ανάλογο προσδιορισμό από τα τρίτα μέρη.
- 5.1.5. Από τις δαπάνες για την κατασκευή και λειτουργία του έργου, θα πρέπει να εξασφαλίζονται κατά προτεραιότητα αυτές που αφορούν στα έργα προστασίας του περιβάλλοντος τα οποία απαιτούνται για την πλήρη τήρηση των όρων και περιορισμών της παρούσας απόφασης.
- 5.1.6. Εάν απαιτηθούν επιμέρους έργα που αφορούν στις εργασίες κατασκευής ή στις δραστηριότητες λειτουργίας του αερολιμένα Κέρκυρας, πέραν αυτών που περιγράφονται στη ΜΠΕ και ως εκ τούτου περιλαμβάνονται στο αντικείμενο της παρούσας, αυτά αδειοδοτούνται περιβαλλοντικά σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 6 και 7 του ν. 4014/2011. Εφόσον πρόκειται για εγκατάσταση της οποίας η γενική εκτίμηση των επιπτώσεων περιλαμβάνεται στην ΜΠΕ και η παρούσα απόφαση προβλέπει γενικούς ή και ειδικούς όρους και περιορισμούς για τέτοιου

τύπου εγκαταστάσεις και εργασίες, είναι δυνατή η υποβολή από το φορέα του έργου Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΤΕΠΕΜ), η οποία αξιολογείται και εγκρίνεται από την περιβαλλοντική αρχή που είναι αρμόδια για τον αερολιμένα.

5.2. Σχεδιασμός

- 5.2.1. Προκειμένου να οριστικοποιηθούν οι θέσεις, τα μεγέθη και τα τεχνικά χαρακτηριστικά των επιμέρους έργων εκσυγχρονισμού και βελτίωσης του αερολιμένα Κέρκυρας που αναφέρθηκαν στο σημείο 1.2.3 παραπάνω, και για να ενσωματωθούν τα κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών τους επιπτώσεων στους περιβαλλοντικούς όρους του συνολικού έργου, απαιτείται η υποβολή Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την τροποποίηση της παρούσας απόφασης, κατ' αναλογία με τα προβλεπόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 6 του ν. 4014/2011, μετά από τήρηση πλήρους διαδικασίας δημόσιας διαβούλευσης και γνωμοδοτήσεων κατ' αναλογία με τα οριζόμενα στην παρ 2.β του άρθρου 2 του ν. 4014/2011.
- 5.2.2. Προϋπόθεση για την έναρξη του επιμέρους έργου του παράλληλου τροχόδρομου που αναφέρθηκε στο σημείο 1.2.4 παραπάνω, είναι η εξασφάλιση της υδραυλικής επικοινωνίας ανάμεσα στις λιμνοθάλασσες Κόλα και Χαλικιόπουλου, μέσω των εξής απαιτήσεων:
 - 5.2.2.1. Σχεδιασμός νέας αύλακας, μέσω σχετικής υδραυλικής μελέτης, με γενική όδευση παράλληλη με το νέο τροχόδρομο, καθώς και κατάλληλης εκβολής της στη λιμνοθάλασσα Χαλικιόπουλου.
 - 5.2.2.2. Ολοκλήρωση υλοποίησης και έναρξη λειτουργίας της νέας αύλακας πριν από οποιαδήποτε επέμβαση στην υφιστάμενη.
- 5.2.3. Για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που σχετίζονται με τις επεμβάσεις στη λίμνη Κόλα και στην ελώδη έκταση που επηρεάζεται από την επέκταση προς τα δυτικά, επιβάλλεται η υλοποίηση κατάλληλων μέτρων σε παρακείμενες των επεμβάσεων περιοχές. Ενδεικτικά, τέτοιου είδους μέτρα είναι η δημιουργία νέων θέσεων φωλεασμού και αναπαραγωγής των πτηνών όπως οι καλαμιώνες, έκτασης ίσης ή μεγαλύτερης από αυτές που θα απωλεσθούν λόγω έργων και σε τοποθεσίες κατά το δυνατόν μακρύτερα από τα ίχνη κίνησης των αεροσκαφών, ή η βελτίωση και επέκταση υπάρχουσών τέτοιων θέσεων, ή ο τακτικός καθαρισμός της λίμνης από ανθρωπογενείς απορρίψεις και η παρακολούθηση της ποιότητας των υδάτων της. Τα μέτρα αυτά δεν θα πρέπει κατά κανένα τρόπο να αυξάνουν τον κίνδυνο πρόσκρουσης πτηνών σε αεροσκάφη, ενώ θα πρέπει να δημιουργούν προϋποθέσεις μείωσής του, προσελκύοντας τα πουλιά σε θέσεις εκτός των ιχνών κίνησης των αεροσκαφών. Τα εν λόγω μέτρα θα πρέπει να υλοποιηθούν πριν από την υλοποίηση των νέων επεμβάσεων. Ο καθορισμός του είδους, της θέσης, της έκτασης και των άλλων

χαρακτηριστικών των ως άνω μέτρων αντιστάθμισης θα πραγματοποιηθεί ως εξής:

- 5.2.3.1. Ο φορέας του έργου υποβάλλει Φάκελο Συμμόρφωσης του άρθρου 7 του ν. 4014/2011 στην αρμόδια για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου Υπηρεσία (ΔΙΠΑ του ΥΠΕΝ). Στο Φάκελο Συμμόρφωσης:
 - 5.2.3.1.1. Τεκμηριώνεται η καταλληλότητα του είδους των μέτρων, τόσο με στοιχεία από περιπτώσεις εφαρμογής ανάλογων μέτρων εντός ή εκτός Ελλάδας καθώς και από τη σχετική επιστημονική βιβλιογραφία, όσο και με αξιολόγηση εύλογων εναλλακτικών δυνατοτήτων. Η εν λόγω τεκμηρίωση λαμβάνει υπόψη το σύνολο των οικολογικών στοιχείων βάσης, περιλαμβανόμενης της ορνιθολογικής μελέτης του όρου 5.4.1.1.
 - 5.2.3.1.2. Προσδιορίζονται και διαστασιολογούνται οι εκτάσεις εφαρμογής των μέτρων, ενώ επίσης ποσοτικοποιούνται τα βασικά τους χαρακτηριστικά (π.χ. πυκνότητα βλάστησης, επιδιωκόμενος αριθμός φωλιών κ.ά.).
 - 5.2.3.1.3. Παρουσιάζεται αναλυτικά η διαδικασία υλοποίησής τους, περιλαμβανόμενων των αναγκών για συμφωνία με τους κύριους των εκτάσεων υποδοχής των μέτρων (π.χ. Δήμος Κερκυραίων), των σταδίων υλοποίησης και των αναφορών ή εκθέσεων που θα δημοσιεύει ο φορέας του έργου σχετικά με την πορεία υλοποίησης των αντισταθμιστικών μέτρων.
- 5.2.3.2. Η ως άνω αρμόδια Υπηρεσία διαβιβάζει για γνωμοδότηση το φάκελο στο Τμήμα Βιοποικιλότητας και Προστατευόμενων Περιοχών της Διεύθυνσης Προστασίας Βιοποικιλότητας, Εδάφους και Διαχείρισης Αποβλήτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, καθώς και στην Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας.
- 5.2.3.3. Βάσει των ως άνω γνωμοδοτήσεων και της αξιολόγησης του Φακέλου Συμμόρφωσης, η ως αρμόδια Υπηρεσία είτε διαπιστώνει την επάρκεια και καταλληλότητα των προταθέντων μέτρων αντιστάθμισης, και επομένως, την εξασφάλιση της συμμόρφωσης με τους περιβαλλοντικούς όρους, οπότε ενημερώνει το φάκελο περιβαλλοντικής αδειοδότησης του έργου και καλεί το φορέα του έργου να προβεί στην υλοποίηση των προτάσεων, είτε επιστρέφει το Φάκελο Συμμόρφωσης με παρατηρήσεις της, προκειμένου να βελτιωθεί και να υποβληθεί εκ νέου.

5.2.4. Οι όμβριες απορροές από όλες τις σκληρές επιφάνειες που χρησιμοποιούνται από αεροσκάφη ή οχήματα στο εσωτερικό του αερολιμένα θα πρέπει να συλλέγονται και να οδηγούνται σε κατάλληλες διατάξεις όπου θα υπόκεινται σε καθαρισμό από κατάλοιπα λιπαντικών ή ελαίων και από αιωρούμενα στερεά σωματίδια, πριν διατεθούν στο φυσικό τους αποδέκτη. Ο καθαρισμός αυτός εφαρμόζεται τόσο κατά την υφιστάμενη κατάσταση όσο και μετά την υλοποίηση των έργων εκσυγχρονισμού και βελτίωσης. Για το σκοπό αυτό, λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε:

5.2.4.1. Στη λειτουργία του αερολιμένα να περιλαμβάνονται διαδικασίες διασφάλισης της απρόσκοπτης λειτουργίας του συστήματος συλλογής και καθαρισμού των όμβριων υδάτων και τακτικής απομάκρυνσης των ρύπων που κατακρατούνται στους ελαιοσυλλέκτες και βορβοροσυλλέκτες.

5.2.4.2. Στην οριστικοποίηση σχεδιασμού των έργων εκσυγχρονισμού και βελτίωσης να περιλαμβάνεται η επέκταση του δικτύου συλλογής και καθαρισμού των ομβρίων υδάτων από όλες τις νέες επιφάνειες.

5.3. Κατασκευή

5.3.1. Χρήση φυσικών πόρων και εξοικονόμηση ενέργειας

5.3.1.1. Τα απαραίτητα για το έργο γαιώδη ή αδρανή υλικά και ασφαλτομίγματος, θα πρέπει να εξασφαλισθούν από λατομεία της περιοχής που λειτουργούν νομίμως, περιλαμβανόμενης της τήρησης των περιβαλλοντικών τους όρων. Λόγω της φύσης των εργασιών βελτίωσης του αερολιμένα και της περιορισμένης ανάγκης για αδρανή υλικά, δεν επιτρέπεται η δημιουργία λατομείου ειδικά για το έργο.

5.3.1.2. Οι ανάγκες του έργου σε ασφαλτόμιγμα, θα πρέπει επίσης να καλυφθούν από υφιστάμενες μονάδες, ώστε να αποφευχθούν οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εγκατάσταση σχετικού παρασκευαστηρίου.

5.3.1.3. Οι ανάγκες του έργου σε σκυρόδεμα, θα πρέπει κατά προτεραιότητα να καλυφθούν από νομίμως λειτουργούσες υφιστάμενες μονάδες. Εάν αυτό δεν καθίσταται δυνατό, παρέχεται η δυνατότητα εγκατάστασης προσωρινής μονάδας παραγωγής σκυροδέματος μετά από υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΤΕΠΕΜ) σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 7 του ν. 4014/2011. Στη μελέτη αυτή θα αιτιολογείται η αδυναμία κάλυψης των αναγκών σε σκυρόδεμα από υφιστάμενες μονάδες και θα εξειδικεύεται ο τρόπος συμμόρφωσης με τους ακόλουθους όρους:

5.3.1.3.1. Η μονάδα παραγωγής σκυροδέματος εγκαθίσταται και λειτουργεί μόνο για το χρόνο που είναι απολύτως

απαραίτητη, ενώ απεγκαθίσταται και απομακρύνεται αμέσως μετά, με ευθύνη της επίβλεψης.

- 5.3.1.3.2. Το σκυρόδεμα θα παράγεται σε κλειστό σύστημα.
- 5.3.1.3.3. Οι μεταφορές και ζυγίσεις αδρανών και τσιμέντου θα γίνεται με κλειστές μεταφορικές ταινίες ή κοχλίες που θα αποκονιώνονται μέσω φίλτρων.
- 5.3.1.3.4. Τα σιλό αποθήκευσης τσιμέντου θα πρέπει να έχουν φίλτρα αποκονίωσης και οι βαλβίδες εκτόνωσης θα εξαερώνονται σε φίλτρα.
- 5.3.1.3.5. Η κατάληψη χώρου για αποθήκευση των αδρανών παραγωγής σκυροδέματος θα ελαχιστοποιηθεί, με τη χρήση κατάλληλων σιλό.
- 5.3.1.4. Ο εδαφικός μανδύας της περιοχής κατάληψης των έργων βελτίωσης θα πρέπει να απομακρυνθεί με τρόπο που να εξασφαλίζει τη δυνατότητα χρήσης των χωμάτων για την διαμόρφωση άλλων περιοχών του αεροδρομίου.
- 5.3.1.5. Με στόχο την ορθολογική χρήση φυσικών πόρων κατά τις εργασίες κατασκευής, θα πρέπει να μεγιστοποιηθεί η αξιοποίηση όσων από τα υλικά που θα προκύψουν από καθαίρεσεις υφιστάμενων εγκαταστάσεων είναι δυνατόν να επαναχρησιμοποιηθούν.
- 5.3.2. Διαχείριση λυμάτων και αποβλήτων
 - 5.3.2.1. Η διαχείριση των στερεών και υγρών αποβλήτων αστικού τύπου από τις εργασίες κατασκευής, των αποβλήτων που απαιτούν ειδική διαχείριση (π.χ. χρησιμοποιημένα λιπαντικά), καθώς και όσων εμπίπτουν στα επικίνδυνα ή τοξικά απόβλητα, θα πραγματοποιείται διαχωρισμένα και σε συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της πάγιας σχετικής νομοθεσίας για κάθε είδος και ρεύμα.
 - 5.3.2.2. Η διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις θα πραγματοποιείται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις για τα ΑΕΚΚ, περιλαμβανομένων των διατάξεων της εγκυκλίου που μνημονεύθηκε στο υπ' αρ. 12 στοιχείο του σκεπτικού (ΑΔΑ: ΒΕΙΨ0-Ξ90). Τα απόβλητα αυτά θα απομακρύνονται αμέσως από το μέτωπο εκτέλεσης των εργασιών, ενώ όσα πρόκειται να επαναχρησιμοποιηθούν στο πλαίσιο του όρου 5.3.1.5 θα αποτίθενται σε προκαθορισμένες θέσεις για τον ελάχιστο απαιτούμενο χρόνο.
 - 5.3.2.3. Κατά την εκτέλεση των εργασιών βελτίωσης, η τακτική συντήρηση του εξοπλισμού κατασκευής θα διεξάγεται εκτός αερολιμένα, σε κατάλληλα συνεργεία που λειτουργούν νομίμως. Για τις περιπτώσεις έκτακτης

συντήρησης θα τηρείται αρχείο από το φορέα επίβλεψης της κατασκευής. Για τις περιπτώσεις αυτές:

5.3.2.3.1. Η διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων θα πραγματοποιείται σύμφωνα με το π.δ. 82/2004 (Α' 64), με το οποίο καθορίζονται μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων των λιπαντικών ελαίων.

5.3.2.3.2. Εάν προκύψουν άχρηστα ελαστικά, θα παραδίδονται προς εναλλακτική διαχείριση σε πιστοποιημένο φορέα.

5.3.3. Περιορισμός των εκπομπών στην ατμόσφαιρα, του θορύβου και των δονήσεων

5.3.3.1. Για κάθε μονάδα του εξοπλισμού που υπόκειται σε οριοθέτηση ή επισήμανση εκπεμπόμενου θορύβου σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην ενότητα 4 της παρούσας απόφασης, θα διεξάγεται έλεγχος ανταπόκρισης στις σχετικές υποχρεώσεις από τον υπεύθυνο της κατασκευής. Τα σχετικά στοιχεία (δήλωση συμμόρφωσης κ.ά.) θα φυλάσσονται στο εργοτάξιο για όλη τη διάρκεια χρήσης της κάθε τέτοιας μονάδας. Δεν επιτρέπεται η χρησιμοποίηση εξοπλισμού κατασκευής που δεν ανταποκρίνεται στις σχετικές με το θόρυβο υποχρεώσεις.

5.3.3.2. Σε κάθε κατασκευαστική ή εργοταξιακή δραστηριότητα, όπου υπάρχει πιθανότητα εκπομπής σκόνης, αιωρούμενων σωματιδίων ή οσμηρών ουσιών, θα πρέπει να υιοθετηθούν διαδικασίες και εξοπλισμός που θα εξασφαλίζουν τη δραστική μείωση αυτών των εκπομπών, ενώ οι χρόνοι των διαδικασιών αυτών πρέπει να ελαχιστοποιούνται.

5.3.3.3. Όλα τα οχήματα που χρησιμοποιούνται κατά την κατασκευή του έργου θα πρέπει να διαθέτουν σε ισχύ πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τα εκάστοτε όρια αερίων εκπομπής ρύπων.

5.3.3.4. Κατά τις ξηρές περιόδους του έτους, οι φορτώσεις και αποθέσεις χαλαρών υλικών και οι διαδρομές των οχημάτων κατασκευής εντός της ζώνης κατασκευής θα πρέπει να γίνονται υπό διαβροχή ή με ισοδύναμο τρόπο περιορισμού της σκόνης.

5.3.3.5. Το φορτίο των βαρέων οχημάτων μεταφοράς υλικών κατασκευής θα καλύπτεται, τόσο κατά τη διαδρομή τους εκτός ζώνης κατασκευής (όπως παγίως απαιτείται από την ισχύουσα νομοθεσία οδικής κυκλοφορίας) όσο και εντός της ζώνης κατασκευής, ώστε να ελαχιστοποιείται η εκπομπή σκόνης.

- 5.3.4. Περιορισμός επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον, στη χλωρίδα και πανίδα
- 5.3.4.1. Το έρεισμα του τροχόδρομου θα περιοριστεί στο ελάχιστο απαραίτητο πλάτος, αξιοποιώντας κάθε κατάλληλη τεχνική λύση εξασφάλισης της εδαφομηχανικής του στήριξης, προκειμένου να μειωθεί στο ελάχιστο η κατάληψη έκτασης της λίμνης Κόλα.
- 5.3.4.2. Προκειμένου να ελαχιστοποιείται η στερεομεταφορά εκχωμάτων από τις όμβριες απορροές, γύρω από τις προσωρινές αποθέσεις υλικών εκσκαφής θα δημιουργούνται προσωρινοί μικροί αύλακες καθοδήγησης των νερών προς τις τάφρους του συστήματος συλλογής και καθαρισμού ομβρίων. Επιπλέον, ο ρυθμός εκσκαφών θα πρέπει να περιορίζεται κατά την πρώτη ημέρα βροχής και να μηδενίζεται σε παρατεταμένες βροχοπτώσεις.
- 5.3.4.3. Απαγορεύεται η ρύπανση των επιφανειακών και υπογείων νερών από κάθε είδους απορροές της κατασκευής καθώς και η απόρριψη οποιωνδήποτε μη-βιοδιασπώμενων ουσιών επί του εδάφους. Για την αντιμετώπιση ατυχημάτων, κάθε εργοταξιακό μέτωπο θα πρέπει να διαθέτει σε ετοιμότητα κατάλληλα υλικά π.χ. διάφορα ειδικά ελαιοδεσμευτικά ή συναφή χημικά προϊόντα, πριονίδι κ.ά.
- 5.3.4.4. Θα πρέπει να αποτραπεί η διοχέτευση οποιουδήποτε υγρού ή στερεού υλικού σε άλλες υδατοροές πλην του συστήματος ομβρίων. Στο πλαίσιο αυτό, ειδικότερα απαιτούνται τουλάχιστον τα εξής:
- 5.3.4.4.1. Οι χωματουργικές εργασίες θα πρέπει να πραγματοποιούνται με τέτοιο τρόπο ώστε να προλαμβάνονται διαφυγές ή διασπορά εδαφικών υλικών που αργότερα ενδέχεται να παρασυρθούν από νερά της βροχής.
- 5.3.4.4.2. Οι πλύσεις των οχημάτων μεταφοράς σκυροδέματος να πραγματοποιούνται σε ειδικό χώρο με στεγανό δάπεδο, πρόβλεψη συγκέντρωσης των εκπλύσεων και επαναχρησιμοποίηση του νερού μετά από διαύγαση με καθίζηση.
- 5.3.5. Πρόσθετα θέματα της φάσης κατασκευής
- 5.3.5.1. Όλες οι εργασίες εκσκαφών του έργου θα πραγματοποιούνται υπό την εποπτεία των αρμόδιων Αρχαιολογικών Υπηρεσιών, οι οποίες θα πρέπει να ειδοποιηθούν εγκαίρως προκειμένου να ορίσουν εντεταλμένους αντιπροσώπους τους.
- 5.3.5.2. Σε περίπτωση εντοπισμού αρχαιοτήτων, οι εργασίες θα διακοπούν και θα ακολουθήσει ανασκαφική έρευνα, από τα αποτελέσματα της οποίας

θα εξαρτηθεί η περαιτέρω πορεία του έργου, κατόπιν γνωμοδοτήσεων των αρμοδίων οργάνων του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού. Το κόστος της εποπτείας, έρευνας, ενδεχομένως απαιτούμενων ανασκαπτικών εργασιών, συντήρηση, προβολής και δημοσίευσης των ευρημάτων θα καλυφθεί σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 37 του ν. 3028/2002.

5.4. Λειτουργία

5.4.1. Οι επιπτώσεις της λειτουργίας του αερολιμένα Κέρκυρας στην ορνιθοπανίδα της περιοχής του θα πρέπει να ελαχιστοποιηθούν διαμέσου των ακόλουθων ενεργειών:

5.4.1.1. Εκπόνηση ορνιθολογικής μελέτης:

5.4.1.1.1. Η εν λόγω μελέτη θα συμπεριλάβει παρατηρήσεις πεδίου διάρκειας 20-60 ημερών και θα αξιοποιήσει κάθε άλλο πρόσφατο διαθέσιμο στοιχείο, σε συνδυασμό με τα στοιχεία της ΜΠΕ, της περιλαμβανόμενης σε αυτή Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης και της αναφερόμενης σε αυτή Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης για την περιοχή του δικτύου Natura 2000 «Παράκτια θαλάσσια ζώνη από Κανόνι ως Μεσογγή» με κωδικό GR2230005.

5.4.1.1.2. Στόχος της εν λόγω ορνιθολογικής μελέτης θα είναι η ακόμη λεπτομερέστερη εκτίμηση των επιπτώσεων του έργου στην ορνιθοπανίδα, και ο αναλυτικότερος προσδιορισμός του κινδύνου πρόσκρουσης πτηνών στα αεροσκάφη.

5.4.1.1.3. Τα αποτελέσματα της μελέτης θα πρέπει να συμπεριλαμβάνουν προτάσεις μέτρων για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων του έργου στην ορνιθοπανίδα, και τον μέγιστο δυνατό περιορισμό του κινδύνου πρόσκρουσης πτηνών στα αεροσκάφη. Οι προτάσεις θα πρέπει να έχουν τη μορφή ευθέως εφαρμόσιμων μέτρων.

5.4.1.1.4. Η εν λόγω ορνιθολογική μελέτη εκπονείται αμέσως μετά την έκδοση της παρούσας, στην προσφορότερη για τους σκοπούς της περίοδο του έτους.

5.4.1.2. Διατύπωση γνώμης Τμήματος Βιοποικιλότητας και Προστατευόμενων Περιοχών ΥΠΕΝ:

5.4.1.2.1. Η ως άνω ορνιθολογική μελέτη (μαζί με όλα τα στοιχεία βάσης που συλλέχθηκαν στο πλαίσιο της) διαβιβάζεται

προς διατύπωση γνώμης στο Τμήμα Βιοποικιλότητας και Προστατευόμενων Περιοχών της Διεύθυνσης Προστασίας Βιοποικιλότητας, Εδάφους και Διαχείρισης Αποβλήτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

5.4.1.2.2. Η γνώμη του Τμήματος θα πρέπει να αφορά τουλάχιστον στην επάρκεια της ανάλυσης και στην αποτελεσματικότητα των προτάσεων.

5.4.1.3. Εφαρμογή προτάσεων:

5.4.1.3.1. Οι προτάσεις της ως άνω ορνιθολογικής μελέτης εφαρμόζονται αμέσως μετά τη διατύπωση της γνώμης του Τμήματος Βιοποικιλότητας και Προστατευόμενων Περιοχών του ΥΠΕΝ, μετά από ενδεχόμενες βελτιώσεις τους βάσει της γνώμης αυτής.

5.4.1.3.2. Τα μέτρα των προτάσεων υλοποιούνται σε συνδυασμό με τον κανονισμό της ΥΠΑ για τη μείωση της απειλής προσκρούσεων πτηνών και ζώων σε αεροσκάφη (ΦΕΚ Β' 1091/2006).

5.4.2. Τα υγρά απόβλητα αστικού τύπου του αερολιμένα διατίθενται, μέσω σύνδεσης με δίκτυο αποχέτευσης της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης – Αποχέτευσης Κερκυραίων, στην εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων της πόλης.

5.4.3. Τα υγρά απόβλητα από τις εγκαταστάσεις υγιεινής των αεροσκαφών θα διατίθενται σε κατάλληλα αδειοδοτημένους διαχειριστές.

5.4.4. Οι εργασίες συντήρησης τμημάτων του έργου θα πρέπει να εκτελούνται τηρώντας τους περιβαλλοντικούς όρους κατασκευής που αφορούν στο είδος και την έκταση των εκάστοτε επεμβάσεων.

5.4.5. Ο κάθε φορέας παροχής υπηρεσιών (επίγειας εξυπηρέτησης, καυσίμων κ.ά.) που δραστηριοποιείται στον αερολιμένα θα συντάσσει και θα υποβάλλει στο φορέα που θα είναι υπεύθυνος για τη λειτουργία του έργου και στην τοπική διοίκηση του αερολιμένα Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, στο οποίο μεταξύ των άλλων θα προβλέπεται ο τρόπος ανταπόκρισής του στις υποχρεώσεις των περιβαλλοντικών όρων της παρούσας απόφασης που αφορούν στις δραστηριότητες του, καθώς και στις απαιτήσεις της πάγιας περιβαλλοντικής νομοθεσίας που διέπει τις δραστηριότητες του συγκεκριμένου φορέα παροχής υπηρεσιών.

5.4.6. Ο εξοπλισμός αποθήκευσης και διακίνησης υγρών καυσίμων θα πρέπει να πληροί όλες τις προδιαγραφές ασφάλειας που προβλέπονται στην ισχύουσα νομοθεσία, ώστε να προλαμβάνονται διαρροές καυσίμων ή εκπομπές ατμών που θα επιβάρυναν το έδαφος, τα υπόγεια ύδατα και την ατμόσφαιρα. Για το σκοπό αυτό, τα ελάχιστα απαιτούμενα μέτρα έχουν ως εξής:

- 5.4.6.1. Εγκατάσταση όλων των απαραίτητων μέτρων ελαχιστοποίησης των εκπομπών ατμών καυσίμων από το κύκλωμα αποθήκευσης – διακίνησης, με κατάλληλες δεξαμενές, βαλβίδες και σωληνώσεις.
- 5.4.6.2. Διασφάλιση αποτελεσματικότητας συστήματος συλλογής και ανακύκλωσης ατμών.
- 5.4.6.3. Εκπόνηση και εφαρμογή προγράμματος μέτρων για την πρόληψη, τον εντοπισμό και την άμεση αντιμετώπιση διαρροών από τις δεξαμενές, τις σωληνώσεις και τις αντλίες.
- 5.4.6.4. Συχνός έλεγχος της ποσότητας καυσίμου εντός κάθε δεξαμενής, ώστε να διαπιστώνονται εγκαίρως διαρροές.
- 5.4.6.5. Λήψη εδαφικών δειγμάτων από την περιοχή γύρω από τις δεξαμενές και ανάλυση της συγκέντρωσης υδρογονανθράκων σε αυτά, μια φορά ανά διετία.

5.5. Παρακολούθηση

- 5.5.1. Ο φορέας λειτουργίας του αερολιμένα οφείλει να εκπονήσει κατάλληλο πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης και να συντονίζει την εφαρμογή του, ώστε να παρακολουθείται η επίδραση του έργου και η εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων που αφορούν στη λειτουργία του. Στο πλαίσιο του προγράμματος αυτού, θα πρέπει να συλλέγονται, να υποβάλλονται σε επεξεργασία και αξιολόγηση, και τέλος να δημοσιοποιούνται στον ιστότοπο του παραπάνω φορέα, με τη μορφή ετήσιας τουλάχιστον έκθεσης, αποτελέσματα και τεκμηριώσεις σχετικά με τα ακόλουθα θέματα:
 - 5.5.1.1. Αναλυτικές καταγραφές ενεργειών που πραγματοποιούνται για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων.
 - 5.5.1.2. Συστηματική παρακολούθηση της ποιότητας των επιφανειακών και υπόγειων νερών στην έκταση του αερολιμένα, με έμφαση στην περίμετρό του και γύρω από το πάρκο καυσίμων.
 - 5.5.1.3. Υπολογισμοί συγκεντρώσεων των αέριων ρύπων που σχετίζονται με τις εκπομπές της λειτουργίας του αερολιμένα, μέσω καταγραφής αναλυτικών στοιχείων τόσο των αεροπορικών κινήσεων (π.χ. ώρα, τύπος αεροσκάφους, άκρο του διαδρόμου που χρησιμοποιήθηκε κ.ά.) όσο και των βασικών λειτουργιών επίγειας υποστήριξης (π.χ. ηλεκτρογεννήτριες GSE), ώστε σε συνδυασμό με τα μετεωρολογικά στοιχεία της περιοχής να τροφοδοτείται κατάλληλο μαθηματικό ομοίωμα (μοντέλο) εγνωσμένης αξιοπιστίας. Εάν τα αποτελέσματα των υπολογισμών συγκεντρώσεων αέριων ρύπων υποδεικνύουν ενδεχόμενο υπερβάσεων των εκάστοτε νομοθετημένων ορίων ποιότητας της ατμόσφαιρας, θα

πρέπει να οργανώνεται πρόγραμμα μετρήσεων, με έμφαση στη θερινή περίοδο.

- 5.5.1.4. Με βάση τα ίδια επιχειρησιακά και μετεωρολογικά στοιχεία, θα πρέπει να υπολογίζονται, μέσω κατάλληλου μοντέλου, οι στάθμες θορύβου και σε περίπτωση ενδείξεων για υπερβάσεις των εκάστοτε νομοθετημένων ορίων θα πρέπει να οργανώνεται πρόγραμμα μετρήσεων, με έμφαση στη ζώνη των πλησιέστερων κτιρίων. Το μοντέλο θορύβου θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από εγνωσμένη αξιοπιστία και κατά προτίμηση να είναι ενοποιημένο με εκείνο για την ποιότητα αέρα. Η ως άνω παρακολούθηση θορύβου εφαρμόζεται για όσο χρόνο δεν υφίσταται υποχρέωση στρατηγικής χαρτογράφησης θορύβου του αερολιμένα βάσει της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ και σχετικό σχέδιο δράσης· εάν προκύψει τέτοια υποχρέωση, η παρακολούθηση του θορύβου και η αντιμετώπιση των επιπτώσεών του διεξάγεται με βάση τις προβλέψεις της Οδηγίας.

6. Χρονικό διάστημα ισχύος της απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων – Προϋποθέσεις για την ανανέωση και τροποποίησή της

- 6.1. Οι περιβαλλοντικοί όροι της παρούσας απόφασης ισχύουν για δέκα έτη από την έκδοσή της, εφόσον δεν επέρχεται μεταβολή των δεδομένων βάσει των οποίων εκδόθηκε (άρθρο 258 ν. 4014/2011).
- 6.2. Πριν από την παρέλευση αυτού του χρονικού διαστήματος, ο φορέας του έργου οφείλει να εκκινήσει τη διαδικασία ανανέωσης των περιβαλλοντικών όρων, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 5 του ν. 4014/2011. Σύμφωνα με το ίδιο άρθρο, εάν ο φάκελος ανανέωσης υποβληθεί εμπροθέσμως (τουλάχιστον δύο μήνες πριν τη λήξη ισχύος), για το χρονικό διάστημα μέχρι την ολοκλήρωση της διαδικασίας ανανέωσης, οι περιβαλλοντικοί όροι διατηρούνται σε ισχύ.
- 6.3. Για τον εκσυγχρονισμό, βελτίωση, επέκταση ή τροποποίηση του έργου, όπως αυτό αναφέρθηκε στην ενότητα 1 της παρούσας απόφασης και υλοποιείται σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους, απαιτείται η τήρηση του άρθρου 6 του ν. 4014/2011.
- 6.4. Σε περίπτωση που από τις τακτικές και έκτακτες περιβαλλοντικές επιθεωρήσεις διαπιστωθούν σοβαρά προβλήματα υποβάθμισης του περιβάλλοντος ή αν παρατηρηθούν επιπτώσεις στο περιβάλλον που δεν είχαν προβλεφθεί από τη ΜΠΕ και την παρούσα απόφαση, επιβάλλονται πρόσθετοι περιβαλλοντικοί όροι ή τροποποιούνται οι όροι της απόφασης αυτής, όπως προβλέπεται στην παρ. 9 του άρθρου 2 του ν. 4014/2011, σε συνδυασμό με το άρθρο 6 του ίδιου νόμου.

7. Άλλες διατάξεις

7.1. Η παρούσα απόφαση:

- 7.1.1. Δεν καλύπτει θέματα ασφάλειας έναντι ατυχημάτων ή ασφάλειας και υγιεινής του προσωπικού, τα οποία εξακολουθούν να ρυθμίζονται από τις πάγιες σχετικές με αυτά διατάξεις.
- 7.1.2. Δεν απαλλάσσει τον φορέα του έργου από την υποχρέωση έκδοσης όσων άλλων αδειών, εγκρίσεων ή κανονιστικών πράξεων προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία για το έργο.
- 7.1.3. Έχει εκδοθεί χωρίς να εξεταστούν οι τίτλοι ιδιοκτησίας του χώρου υλοποίησης του έργου, καθώς και οι όροι και περιορισμοί δόμησης γηπέδων.
- 7.1.4. Δεν συνεπάγεται νομιμοποίηση οποιωνδήποτε αυθαίρετων υφιστάμενων κατασκευών, για τις οποίες ισχύουν οι διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.
- 7.1.5. Όσα από τα ανωτέρω (7.1.1 - 7.1.4) στοιχεία εξετάστηκαν στη ΜΠΕ, έχουν παρατεθεί με ευθύνη του φορέα του έργου.

7.2. Η παρούσα απόφαση ισχύει με την επιφύλαξη ότι δεν αντίκειται σε πολεοδομικές και άλλες ειδικές διατάξεις που κατισχύουν αυτής.

7.1. Δεδομένου ότι σύμφωνα με το υπ' αρ. 24 έγγραφο του σκεπτικού στην περιοχή του αερολιμένα Κέρκυρας και στην περιβάλλουσα αυτόν περιοχή δεν υφίστανται δασικού χαρακτήρα εκτάσεις, η παρούσα απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων δεν αποτελεί έγκριση επέμβασης κατά την έννοια του έκτου κεφαλαίου του ν.998/1979, όπως τροποποιημένος ισχύει.

8. Υποχρεώσεις σχετικά με τον έλεγχο τήρησης των περιβαλλοντικών όρων

8.1. Η παρούσα απόφαση και η ΜΠΕ που τη συνοδεύει, καθώς και επόμενοι φάκελοι ανανέωσης, τροποποίησης, συμμόρφωσης, τεχνικών περιβαλλοντικών μελετών μαζί με σχετικές αποφάσεις, θα πρέπει να είναι διαθέσιμοι στο χώρο του έργου. Τα στοιχεία αυτά θα πρέπει να επιδεικνύονται από τον υπόχρεο φορέα σε κάθε αρμόδιο, σύμφωνα με τη νομοθεσία, ελεγκτικό όργανο.

8.2. Ο φορέας του έργου, τόσο κατά τη φάση των εργασιών κατασκευής, όσο και κατά τη λειτουργία, θα πρέπει:

- 8.2.1. Να τηρεί στον αερολιμένα στοιχεία, βάσει των οποίων θα αποδεικνύεται η συμμόρφωση με τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου (π.χ. συμβάσεις, παραστατικά έγγραφα, τιμολόγια, μητρώα καταγραφής στοιχείων κ.λπ.).
- 8.2.2. Να επιτρέπει την πρόσβαση στο έργο σε κάθε αρμόδιο ελεγκτικό όργανο και να διευκολύνει την διενέργεια του ελέγχου από αυτό.
- 8.2.3. Να παρέχει όλα τα απαιτούμενα στοιχεία και πληροφορίες.

8.2.4. Να διευκολύνει τον έλεγχο και να συμμορφώνεται στις συστάσεις – υποδείξεις των αρμόδιων ελεγκτικών οργάνων τήρησης των διατάξεων της περιβαλλοντικής νομοθεσίας.

8.3. Εάν ανακύψουν θέματα κατά την εφαρμογή της παρούσας απόφασης, τα οποία δεν καλύπτονται από τους όρους αυτής, η επίλυση τους πραγματοποιείται βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας και όπου αυτό δεν είναι δυνατόν βάσει των θεωρημένων μελετών του έργου ή και επόμενων φακέλων σχετικών με την περιβαλλοντική του αδειοδότηση.

8.4. Σε περίπτωση πρόκλησης ρύπανσης ή άλλης υποβάθμισης του περιβάλλοντος ή παράβασης των όρων της απόφασης αυτής, επιβάλλονται στους υπεύθυνους του έργου οι κυρώσεις που προβλέπονται από τις διατάξεις των άρθρων 28, 29 και 30 του ν. 1650/1986, όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν.

9. Δημοσιοποίηση

Η επιβαλλόμενη από το νόμο δημοσίευση της παρούσας απόφασης πραγματοποιείται με την ανάρτησή της στον ειδικό δικτυακό τόπο, στη δικτυακή διεύθυνση aero.ypeka.gr, όπως προβλέπεται στο άρθρο 19α του ν. 4014/11 και στην κ.υ.α. υπ' αρ. 21398/2.5.2012 (Β' 1470).

10. Αντικατάσταση προηγούμενης α.ε.π.ο

Η παρούσα απόφαση αντικαθιστά την κ.υ.α. με α.π. 32651/94/9.5.1995, με την οποία είχαν εγκριθεί οι αρχικοί περιβαλλοντικοί όροι για την κατασκευή έργων βελτίωσης και τη λειτουργία του Κρατικού Αερολιμένα Κέρκυρας, καθώς και τις μεταγενέστερες τροποποιήσεις και παρατάσεις της εν λόγω απόφασης.

11. Νομικές δυνατότητες προσφυγής κατά της παρούσας απόφασης

Κατά της απόφασης αυτής χωρεί προσφυγή σύμφωνα με τις σχετικές ισχύουσες διατάξεις.

Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΣΩΚΡΑΤΗΣ ΦΑΜΕΛΛΟΣ

ΕΣΩΤ. ΔΙΑΝΟΜΗ

1. ΔΙΠΑ (συν. ΜΠΕ)
2. Χρον. Αρχείο
3. Τμήμα Γ'
4. Α. Κουλίδης (3)

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΠΡΑΞΗ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ

1. Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων
Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας
Τμήμα Προστασίας Περιβάλλοντος
Βασ. Γεωργίου 1, ΤΘ 70360, 16610 Γλυφάδα
2. Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής
Ειδική Υπηρεσία Επιθεωρητών Περιβάλλοντος
Λ. Κηφισίας 1-3, 11523 Αθήνα
3. Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Κέρκυρας
Νομαρχιακό Συμβούλιο
Σπ. Σαμάρα 13, 49100 Κέρκυρα

ΕΣΩΤ. ΔΙΑΝΟΜΗ

1. ΕΥΠΕ (συν. φάκελος)
2. Χρον. Αρχείο
3. Τμήμα Α'
4. Αλέξανδρος Κουλίδης

Β8\Σ:\ΥΠΕ\ΟΔΕ\Αεροδρόμ\Ανανέωση ΕΠΟ Αερολιμένα Κέρκυρας II.doc

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster Α ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΘΡΩΝ. ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_002
		Ημ/νία	24.07.2017

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΔΕΛΤΙΑ

2011, 2012, 2014

κ. Λύκος

25/4/2012

13148
24.4.12
φ.ο.π.α

Υ.Π.Α. Τ/ΠΡΟΠΕ
Αρ. Πρωτ. 566
Ημερομ. 25/04/2012
Συννημ. Φ 23



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
& ΔΙΚΤΥΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
ΚΡΑΤΙΚΟΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ
ΚΕΡΚΥΡΑΣ «Ι ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΣ»
Ταχ/κή διεύθυνση 49100
Πληροφορίες: Αργυράκη Αικ.(Πρόεδρ.
Επιτρ. Περιβάλλοντος)
Τηλ. 26610 89718

Κέρκυρα 12/04/2012

Αριθμ.Πρωτ.
ΚΑΚΚ/ΔΟ/831

Προς: ΥΠΑΤ/ΠΡΟΠΕ

Θέμα: Αποστολή Περιβαλλοντικού Δελτίου ΚΑΚΚ έτους 2011

Σας αποστέλλουμε το Περιβαλλοντικό Δελτίο ΚΑΚΚ, καθώς επίσης και ενημερωτικό σημείωμα για την τήρηση περιβαλλοντικής νομοθεσίας του ΚΑΚΚ για το έτος 2011. Παρακαλούμε για τις δικές σας ενέργειες

Ο Αερολιμενάρχης

Αντ. Γεωργούσης

Συνημμένα

Περ.Δελτ. Φ. έντεκα (11)

Ενημερωτικό σημείωμα Φ. οκτώ (8)

Ετήσια Έκθεση Παραγωγού Αποβλήτων Φ. (4)

Εσωτερική Διανομή

Αργυράκη Αικ. (Πρόεδρο Επιτροπής

Περιβάλλοντος ΚΑΚΚ)





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΕΡΟΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΚΡΑΤΙΚΟΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ 2011

Α. ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

A1. Στοιχεία Αερολιμένα

Περιγραφή θέσης Αερολιμένα: *Όρια Δήμου Κερκυραίων*

Συνολική έκταση Αερολιμένα (τ.μ.): **760 στρέμματα**

Αριθμός διαδρόμων προσγείωσης/απογείωσης (κωδικά στοιχεία): **17 - 35**

Μήκος διαδρόμου προσγείωσης/απογείωσης: **2375 * 45 m**

Παράλληλος τροχόδρομος. Μήκος: **600m**

Αριθμός συνδετήριων τροχοδρόμων: **3**

Αριθμός θέσεων Στάθμευσης Αεροσκαφών: **70450τ.μ / 10 θέσεις στάθμευσης αεροσκαφών**

Δημοσιευμένοι στο ΑΙΡ τύποι α/φων στις θέσεις στάθμευσης: **10**

Αριθμός εργαζομένων Υ.Π.Α. σε περίοδο αιχμής: **99**

Αριθμός εργαζομένων Υ.Π.Α. σε περίοδο μη αιχμής: **99**

Αριθμός εργαζομένων άλλων εταιρειών σε περίοδο αιχμής: **707 άτομα**

Αριθμός εργαζομένων άλλων εταιρειών σε περίοδο μη αιχμής: **300 άτομα**

Κτίριο αεροσταθμού. Έκταση αυτού με και χωρίς υπόγειους χώρους: **18000τμ - 10000τμ**

Κτίριο αεροσταθμού. Κύριοι χώροι (αίθουσες αφίξεων και αναχωρήσεων, χώροι ελέγχων, καταστήματα, κλπ): **8500 τ.μ.**

Κτίριο αεροσταθμού. Χώροι καταστημάτων: **1200 τ.μ.**

Κτίριο αεροσταθμού. Χώροι γραφείων εταιρειών: **1300 τ.μ.**

Κτίριο αεροσταθμού. Βοηθητικοί χώροι αποθήκευσης: **3000 τ.μ.**

Χώρος στάθμευσης ΙΧ οχημάτων στον περιβάλλοντα χώρο του αεροσταθμού Αριθμός θέσεων στάθμευσης ΙΧ. Αριθμός θέσεων πούλμαν: **650 Ι.Χ και 36 θέσεις πούλμαν**

Λοιπά κτίρια και βοηθητικοί/ αποθηκευτικοί χώροι. Έκταση ανά δραστηριότητα. *Πυροσβεστικός σταθμός, Αμαξοστάσιο, Συνεργείο Υ.Π.Α, Γραφεία και δεξαμενές εταιρειών αεροπορικών καυσίμων, Βοηθητικά κτίρια για στέγαση δημοσίων υπηρεσιών (Αστυνομία, Ε.Μ.Υ κλπ) αποθήκες και στέγαστρα.*

A2. Εγκαταστάσεις Αερολιμένα

A.2.1. Κτίριο αεροσταθμού και περιβάλλον χώρος.

Συνοπτική περιγραφή δραστηριοτήτων των παραπάνω εγκαταστάσεων και τρόπος αντιμετώπισης θεμάτων ρύπανσης και διάθεσης αποβλήτων και απορριμμάτων. Είδος και συχνότητα ελέγχων και μετρήσεων δεικτών ποιότητας.

Συνοπτικά ο αερολιμένας Κέρκυρας διαθέτει τις εξής εγκαταστάσεις:

- *Κύριος διάδρομος*
- *Δάπεδο στάθμευσης α/φών*
- *Συνδετηρίους τροχοδρόμους*
- *Κτίριο αεροσταθμού με χωρητικότητα 1300 επιβατών σε ώρα αιχμής*
- *Πύργος ελέγχου*
- *Πυροσβεστικός σταθμός*

- Αμαξοστάσιο
- Δεξαμενές εταιρειών αεροπορικών καυσίμων
- Βοηθητικά κτίρια, αποθήκες, στέγαστρα
- Χώρος στάθμευσης Ι.Χ και πούλμαν στον περιβάλλοντα χώρο

Η διάθεση αποβλήτων του κτιρίου του αεροσταθμού γίνεται για μεν τα υγρά αστικά λύματα, με όδευση στο βιολογικό καθαρισμό της Κέρκυρας, για δε τα στερεά μη επικίνδυνα υπάρχει κατάλληλα διαμορφωμένος χώρος με *press containers* της εταιρείας *Corfu Cleaning*. Η τελική διάθεση των στερεών απορριμμάτων γίνεται από την εταιρεία καθαρισμού *Corfu Cleaning*, σε ειδικό προς τούτο χώρο διάθεσης, και συγκεκριμένα στα ΧΥΤΑ Τερπλονίου.

A2.2. Αριθμός εγκαταστάσεων εταιρειών καυσίμων αεροσκαφών: 2
Ονόματα εταιρειών καυσίμων αεροσκαφών: *GISCO ABEE & EKO AE*

Περιγραφή εγκαταστάσεων εταιρειών καυσίμων αεροσκαφών (π.χ. χωρητικότητα δεξαμενών). Περιγραφή δραστηριοτήτων των παραπάνω εγκαταστάσεων και τρόπος διάθεσης και αντιμετώπιση θεμάτων ρύπανσης και διάθεσης αποβλήτων και απορριμμάτων από τη κάθε εταιρεία. Είδος και συχνότητα ελέγχων και μετρήσεων δεικτών ποιότητας:

- **GISCO:** διαθέτει 10 υπόγειες δεξαμενές χωρητικότητας 1000 m³ JET A1 και 1 υπόγεια δεξαμενή χωρητικότητας 50 m³ AVGAS. Η διάθεση των αποβλήτων είναι σύμφωνα με τη σύμβαση της εταιρείας (NORTH AEGEAN SLOPS). Μετρήσεις γίνονται σύμφωνα με τη σύμβαση με την INTERGEO. Αποθήκευση και διάθεση καυσίμου σε αεροσκάφη με βυτιοφόρα.
- **EKO:** διαθέτει 5 υπόγειες δεξαμενές των 200 m³ έκαστη (σύνολο 1000 m³). Αποθηκεύει και διαθέτει καύσιμο JET A1 σε α/φη με τα βυτιοφόρα. Η αντιμετώπιση ρύπανσης γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες που έχουν δοθεί με την έγκριση περιβαλλοντικών όρων. Προέχει η πρόληψη για την αποφυγή ρύπανσης. Τα απόβλητα διατίθενται σε εταιρείες διαχείρισης και η συχνότητα των ελέγχων είναι ημερήσιοι- εβδομαδιαίοι ή μηνιαίοι ανάλογα με το είδος των ελέγχων.

A2.3. Περιγραφή εγκαταστάσεων συντήρησης και εφοδιασμού οχημάτων αεροδρομίου, αριθμός εξυπηρετούμενων οχημάτων

- **GISCO:** 5 βυτιοφόρα ανεφοδιασμού
- **EKO:** 2 βυτιοφόρα ανεφοδιασμού. Οι εγκαταστάσεις συντήρησης είναι υπαίθριες με μικρό συνεργείο για συγκεκριμένες εργασίες.
- **Υ.Π.Α:** 14 οχήματα (στεγασμένος χώρος συνεργείου συντήρησης)
- **Swissport:** 36 οχήματα (1 δεξαμενή καυσίμων- συντήρηση οχημάτων από εξωτερικούς συνεργάτες)
- **Goldair:** 19 οχήματα (συντήρηση οχημάτων από εξωτερικούς συνεργάτες)
- **Olympic Handling:** 43 οχήματα (1 δεξαμενή πετρελαίου 3000lt. Η συντήρηση οχημάτων από εξωτερικούς συνεργάτες)

Συνοπτική περιγραφή δραστηριοτήτων των παραπάνω εγκαταστάσεων και τρόπος αντιμετώπισης θεμάτων ρύπανσης και διάθεσης αποβλήτων και απορριμμάτων. Είδος και συχνότητα ελέγχων και μετρήσεων δεικτών ποιότητας.

Οι εταιρείες καυσίμων εφαρμόζουν προληπτικά μέτρα διαρροών και χρησιμοποιούν ειδικά δοχεία συλλογής (αποβλήτων και απορριμμάτων), η διάθεση γίνεται σε πιστοποιημένους φορείς σύμφωνα με την σύμβαση της εταιρείας. Το ίδιο ισχύει και για τους άλλους χρήστες που δραστηριοποιούνται στον αερολιμένα (*handlers κ.α*) και για την Υ.Π.Α.

A2.4. Περιγραφή εγκαταστάσεων πυροσβεστικού σταθμού (π.χ. έκταση, χωρητικότητα).

Ένα κτίριο το οποίο αποτελείται από:

ισόγειο (αποθήκη υλικών και στέγαση οχημάτων)

1^{ος} όροφος (λέσχη, Κ.Ψ., τηλεφωνικό κέντρο)

2^{ος} όροφος (κοιτώνες, γραφεία, διοικητής, γραμματεία, αίθουσα εκπαίδευσης)

Αριθμός πυροσβεστικών και λοιπών οχημάτων που εξυπηρετούνται **3 πυροσβεστικά οχήματα χωρητικότητας 7000lt το καθένα και 1 υδροφόρα (ASTRA) 30 τόννων.**

Συνοπτική περιγραφή δραστηριοτήτων των παραπάνω εγκαταστάσεων και τρόπος αντιμετώπισης θεμάτων ρύπανσης και διάθεσης αποβλήτων και απορριμμάτων. Είδος και συχνότητα ελέγχων και μετρήσεων δεικτών ποιότητας.

Οι εγκαταστάσεις του Πυροσβεστικού Σταθμού καταλαμβάνουν έκταση περίπου 1500 τ.μ. συμπεριλαμβανομένων του χώρου γκαράζ – υπόστεγου οχημάτων καθώς και τους κοιτώνες και τα γραφεία προσωπικού. Η λειτουργία του Πυροσβεστικού Σταθμού είναι σε 24ωρη βάση. Τα πυροσβεστικά οχήματα συντηρούνται στις εγκαταστάσεις του αμαξοστασίου – συνεργείου της ΥΠΑ/ΚΑΚΚ και τα ανακυκλώσιμα υλικά (λιπαντικά έλαια, ελαστικά, συσσωρευτές) παραλαμβάνονται από εταιρείες ανακύκλωσης, με βάση σχετικές συμβάσεις του αερολιμένα.

A2.5.Περιγραφή λοιπών εγκαταστάσεων του αερολιμένα (π.χ. έκταση, χωρητικότητα)

Χώροι επίγειων μέσων: Goldair, Swissport, Olympic Handling

Goldair: $\approx 1500 \text{ m}^2$ με 19 οχήματα

Swissport : $\approx 1700 \text{ m}^2$ με 36 οχήματα (διαθέτει 1 δεξαμενή πετρελαίου)

Olympic handling: $\approx 3500 \text{ m}^2$ με 43 οχήματα (διαθέτει 1 δεξαμενή πετρελαίου 3000lt)

Συνεργείο μεταφ. Μέσων ΥΠΑ: 14 οχήματα (διαθέτει 1 δεξαμενή πετρελαίου 10lt και 1 δεξαμενή αμόλυβδης 4lt)

Συνοπτική περιγραφή δραστηριοτήτων των εγκαταστάσεων αυτών και τρόπος αντιμετώπισης θεμάτων ρύπανσης και διάθεσης αποβλήτων και απορριμμάτων. Είδος και συχνότητα ελέγχων και μετρήσεων δεικτών ποιότητας.

Τα απόβλητα συλλέγονται σε ειδικά δοχεία και διατίθενται σε πιστοποιημένες εταιρείες συλλογής αποβλήτων που έχουν κάνει σύμβαση τόσο η ΥΠΑ όσο και οι εταιρείες Goldair, Swissport, Olympic Handling.

Στον αερολιμένα απαγορεύονται και δεν γίνονται πλύσεις οχημάτων αλλά εξυπηρετούνται από εξωτερικά συνεργεία και εγκαταστάσεις.

B. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Συνολικός αριθμός κινήσεων αεροσκαφών το έτος 2011: **17638**

Ποσοστό αύξησης ή μείωσης που σημειώθηκε σε σχέση με το προηγούμενο έτος: **5,2%**

Συνολικός αριθμός επιβατών το έτος 2011: **1845720**

Ποσοστό αύξησης ή μείωσης που σημειώθηκε σε σχέση με το προηγούμενο έτος: **5,8%**

Κατά τη διάρκεια του έτους 2011 μεταφέρθηκαν συνολικά **268** τόνοι εμπορευμάτων

Ποσοστό αύξησης ή μείωσης που σημειώθηκε σε σχέση με το προηγούμενο έτος: **-40%**

Γ. ΘΟΡΥΒΟΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ

Γ.1α Στοιχεία κίνησης αεροσκαφών έτους 2011 για περίοδο αιχμής (Ιούνιο-Σεπτέμβριο)

Μήνας αιχμής: Αύγουστος

Μέσος ημερήσιος αριθμός κινήσεων αεροσκαφών το μήνα αιχμής: 117

Ημέρες αιχμής (ονομαστικά): Δευτέρα – Τρίτη – Παρασκευή - Σάββατο

Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών μέγιστης ημέρας αιχμής: 177

Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών τυπικής ημέρας αιχμής: 167(Σάββατο)

Ώρες αιχμής : 09:00-10:00, 12:00-13:00, 15:00-17:00

Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών μέγιστης ώρας αιχμής: 18

Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών τυπικής ώρας αιχμής: 16

Γ.1β Στοιχεία κίνησης αεροσκαφών έτους 2011 για μη περίοδο αιχμής (λοιπούς μήνες)

Μήνας με τη μέγιστη κίνηση: Μάιος

Μέσος ημερήσιος αριθμός κινήσεων αεροσκαφών το μήνα της μέγιστης κίνησης: 32

Ημέρες μέγιστης κίνησης: Δευτέρα – Τρίτη – Παρασκευή - Σάββατο

Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών ημέρας μέγιστης κίνησης: 136
Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών τυπικής ημέρας: 79
Ώρες μέγιστης κίνησης: 07:00 – 08:00, 11:00 – 13:00, 22:00 – 23:00
Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών ώρας μέγιστης κίνησης: 13
Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών τυπικής ώρας: 8

Γ.2α Στοιχεία επιβατικής κίνησης έτους 2011 για περίοδο αιχμής (Ιούνιο-Σεπτέμβριο)

Μήνας αιχμής: *Αύγουστος*
Μέσος ημερήσιος αριθμός επιβατών το μήνα αιχμής: 13607
Ημέρες αιχμής: *Δευτέρα – Τρίτη – Παρασκευή - Σάββατο*
Αριθμός επιβατών ημέρας αιχμής: 22030
Αριθμός επιβατών τυπικής ημέρας αιχμής: 19576
Ώρες αιχμής: 09:00 – 10:00, 12:00 – 13:00, 15:00 – 17:00
Αριθμός επιβατών ώρας αιχμής: 2422
Αριθμός επιβατών τυπικής ώρας αιχμής: 1941

Γ.2β Στοιχεία επιβατικής κίνησης έτους 2011 για μη περίοδο αιχμής (λοιπούς μήνες)

Μέσος ημερήσιος αριθμός επιβατών το μήνα της μέγιστης κίνησης: 5684
Ημέρες μέγιστης κίνησης: *Δευτέρα – Τρίτη – Παρασκευή - Σάββατο*
Αριθμός κινήσεων επιβατών ημέρας μέγιστης κίνησης: 11975
Αριθμός κινήσεων επιβατών τυπικής ημέρας: 1168
Ώρες μέγιστης κίνησης: 07:00 – 08:00, 11:00 – 13:00, 22:00 – 23:00
Αριθμός κινήσεων επιβατών ώρας μέγιστης κίνησης: 2045
Αριθμός κινήσεων επιβατών τυπικής ώρας: 1428

Γ3. Τύποι αεροσκαφών που χρησιμοποίησαν τον αερολιμένα: B732, B733, B734, B735, B737, B738, A320, A321, B752, B753, B757, B762, A330, BAE, DH

Γ4. Ετήσιο ποσοστό χρήσης άκρων διαδρόμου/ων:

Χρήση του άκρου 35 για προσγειώσεις 80%

Χρήση του άκρου 17 για απογειώσεις 80% (λόγω εμποδίων και κατοικημένης περιοχής πριν το κατώφλι του 17)

Γ5. Καταγραφή Διαδικασιών Μείωσης Θορύβου εάν υπάρχουν (π.χ. διαδικασίες πτήσεων ελάχιστου θορύβου λειτουργίας)

Σε συνδυασμό με τους πνέοντες ανέμους, τους τύπους των α/φών και πάντα με τους κανόνες ασφαλείας πτήσεων γίνεται προσπάθεια συχνότερης χρήσης του άκρου 17 για απογειώσεις και του άκρου 35 για προσγειώσεις, για τον περιορισμό της όχλησης από τον αεροπορικό θόρυβο (πλευρά πόλης).

Γίνεται έλεγχος και περιορισμός του θορύβου κατά τη διάρκεια των επιχειρησιακών λειτουργιών εδάφους, ειδικά κατά τις νυχτερινές ώρες. Επίσης, απαγορεύεται η χρησιμοποίηση ανάστροφης ισχύος κινητήρων κατά τη διάρκεια της νύχτας (run up).

Γ6. Εγκατάσταση Μόνιμου Συστήματος Παρακολούθησης/Καταγραφής Θορύβου:

NAI

OXI

✓

Χρονικό διάστημα λειτουργίας του παραπάνω συστήματος:

Περιγραφή των επιλεγμένων θέσεων των σταθμών μέτρησης θορύβου:

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....

Γ7. Ο αερολιμένας διαθέτει φορητό σταθμό Παρακολούθησης/Καταγραφής Θορύβου: ΝΑΙ √
OXI

Σημείωση: εάν υπάρχουν οποιαδήποτε διαθέσιμα στοιχεία καταγραφής θορύβου είτε από μόνιμο είτε από φορητό σταθμό μέτρησης παρακαλούμε να μας τα επισυνάψετε στο τέλος του ερωτηματολογίου.

Χρησιμοποιούμενοι δείκτες θορύβου των παραπάνω σταθμών (π.χ. NEF, Lden, Leq24h, L50 κ.α)

Υπάρχει φορητό σύστημα καταγραφής θορύβου από τον Οκτώβριο του 2010, τύπου NORSONIC, που είχε αποσταλεί από το ΠΡΟΠΕ Αθηνών.

Ο ΚΑΚΚ χρησιμοποιεί τα συστήματα μέτρησης θορύβου που διαθέτει το Τμήμα Προστασίας Περιβάλλοντος της ΥΠΑ. Διενεργήθηκαν περιοδικές μετρήσεις, ενδεικτικά σε περιόδους υψηλής και χαμηλής όχλησης σε συνεργασία με το ΠΡΟΠΕ Αθηνών. Ταυτόχρονα γίνεται μέτρηση θορύβου από ιδιωτική πιστοποιημένη εταιρεία, που έχει συνάψει σύμβαση με την ΥΠΑ..

Γ8. Υπάρχουν καταγεγραμμένα παράπονα από την τοπική κοινωνία; ΝΑΙ
OXI √

Στην περίπτωση που υπάρχουν παρακαλώ ενημερώστε μας για τον αριθμό, το εάν και πώς αντιμετωπίστηκαν και επισυνάψτε φωτοαντίγραφά τους

Σημείωση: παρακαλούμε να μας διαβιβάσετε σε ψηφιακή μορφή καταγραφές αεροπορικών κινήσεων όπου θα περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων στοιχεία όπως: τύπος πτήσης, άφιξη/αναχώρηση, α/δ προέλευσης, α/δ προορισμού, ημέρα και ώρα άφιξης/αναχώρησης, τύπος α/φ, αεροπορική εταιρεία, αριθμός επιβατών, αριθμός διαθέσιμων θέσεων, φορτίο εμπορευμάτων, φορτίο ταχυδρομείου, κλπ.

Δ. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ

Δ1. Εγκατάσταση Μόνιμου Σταθμού Παρακολούθησης Ποιότητας Αέρα: ΝΑΙ √
OXI

Χρονικό διάστημα λειτουργίας του παραπάνω συστήματος: εκτός ενεργείας.

Χρόνος απόκρισης καταγραφής που έχει οριστεί στο σύστημα:

Μέσες συγκεντρώσεις αέριων ρύπων στο σταθμό για το παραπάνω χρονικό διάστημα για τους εξής ρύπους:

NO_x (ppm ή άλλο)

O₃(ppm ή άλλο)

PM10 (μg/m³ ή άλλο)

SO₂(ppm ή άλλο)

CO(mg/m³ ή άλλο)

HC3(ppm ή άλλο)

H_xC_x(ppm ή άλλο)

Δ2. Εγκατάσταση και λειτουργία συστήματος DOAS για την καταγραφή εκπομπών καυσαερίων αεροσκαφών:

ΝΑΙ √
OXI

εκτός ενεργείας

Δ3. Παρουσιασθέντα προβλήματα (συνοπτικά):

Μετρήσεις ποιότητας της ατμόσφαιρας στον αερολιμένα, γίνονται από ιδιωτική πιστοποιημένη εταιρεία, που έχει συνάψει σύμβαση με την ΥΠΑ.

Σημείωση: εάν υπάρχουν οποιαδήποτε διαθέσιμα στοιχεία καταγραφής συγκεντρώσεων αέριας ρύπανσης να μας τα επισυνάψετε στο τέλος του ερωτηματολογίου και να μας διαβιβάσετε σε σχετικό cd τα ηλεκτρονικά αρχεία.

Ε. ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ

Ο αερολιμένας διαθέτει συσκευές μέτρησης Η/Μ ακτινοβολίας:

ΝΑΙ ☒
ΟΧΙ

Εάν ναι καταγράψτε το τύπο της συσκευής:

Χρονικό διάστημα λειτουργίας του παραπάνω συστήματος:

Περιγραφή των επιλεγμένων θέσεων εκτέλεσης ετήσιων μετρήσεων Η/Μ ακτινοβολίας:

Στον Αερολιμένα γίνεται μέτρηση ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας από διαπιστευμένο φορέα μέτρησης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Σημείωση: εάν υπάρχουν οποιαδήποτε διαθέσιμα στοιχεία καταγραφής εκπομπών Η/Μ ακτινοβολίας στην ευρύτερη περιοχή του αερολιμένα παρακαλούμε να μας τα διαβιβάσετε σε ηλεκτρονική μορφή σε ένα cd.

ΣΤ. ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

ΣΤ1. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ:

ΥΠΑΡΧΟΥΝ
ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ☒

Εάν υπάρχουν περιγράψτε τι είδους βιομηχανικά απόβλητα είναι, τρόπο συλλογής, επεξεργασίας, μεταφοράς και διάθεσης, και που αυτά καταλήγουν :

ΣΤ2. ΑΣΤΙΚΑ ΛΥΜΑΤΑ

Περιγράψτε τρόπο συλλογής, επεξεργασίας, μεταφοράς και διάθεσης, και που αυτά καταλήγουν :

Ο Κρατικός Αερολιμένας Κέρκυρας είναι συνδεδεμένος με το δίκτυο υπονόμων της ΔΕΥΑΚ που καταλήγουν στο βιολογικό καθαρισμό της πόλης της Κέρκυρας.

ΣΤ3. ΟΜΒΡΙΑ ΥΔΑΤΑ

Περιγράψτε τρόπο συλλογής, επεξεργασίας και διάθεσης, και που αυτά οδηγούνται:

Όλα τα όμβρια απορρέουν από τις επιφάνειες του πεδίου ελιγμών στις παρακείμενες τάφρους και στη συνέχεια, καθοδηγούνται μέσω αυτών στη θάλασσα που περιβάλλει το νότιο τμήμα του αεροδρομίου. Λαμβάνοντας όμως υπόψη (για λόγους ασφάλειας πτήσεων και επιχειρησιακών διαδικασιών πτήσεων αεροσκαφών), την καθημερινή επιθεώρηση, τον συστηματικό καθαρισμό της πίστας και του πεδίου ελιγμών (από οχήματα της ΥΠΑ), τη διαχείριση των αποβλήτων από κάθε δραστηριότητα και εγκατάσταση του αερολιμένα με ιδία συστήματα και συλλέκτες, την μη ύπαρξη τεχνικής βάσης συντήρησης αεροσκαφών και το γεγονός ότι δεν γίνεται πλύση οχημάτων στον αερολιμένα, κρίνεται ότι τα όμβρια δεν αποτελούν ουσιώδη επιβάρυνση του υδάτινου αποδέκτη.

Ζ. ΣΤΕΡΕΑ ΚΑΙ ΕΛΑΙΩΔΗ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Ζ1. ΑΣΤΙΚΑ – ΜΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ

Ποσότητα, ποιότητα, τρόπος διαχείρισης και διάθεση αστικών στερεών αποβλήτων: *Η συλλογή και αποκομιδή αστικών στερεών αποβλήτων γίνεται από πιστοποιημένους φορείς ανάλογα με το είδος τους. Ειδική προσπάθεια γίνεται στους χώρους του αερολιμένα για ξεχωριστή συλλογή και αποκομιδή προϊόντων χαρτιού. (παραλαβή από το Δήμο). Η συλλογή των στερεών αποβλήτων γίνεται εντός και εκτός του Αερολιμένα από την εταιρεία Corfu Cleaning με την οποία υπάρχει σύμβαση τόσο με την ΥΠΑ όσο και άλλων εταιρειών που δραστηριοποιούνται στον ΚΑΚΚ. Τα απόβλητα τοποθετούνται σε βιοδιασπώμενες σακούλες και η μεταφορά τους γίνεται σε κλειστό όχημα σε press containers σε καθορισμένο σημείο. Τελική διάθεση ΧΥΤΑ Τεμπλονίου, 142 τόνοι κατά το έτος 2011.*

22. ΤΟΞΙΚΑ/ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ

Ποσότητα, ποιότητα, τρόπος διαχείρισης και διάθεση τοξικών στερεών αποβλήτων (π.χ. άχρηστοι συσσωρευτές):

	ΕΛΑΣΤΙΚΑ	ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ - ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΕΣ	ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ
ΥΠΑ	ECOELASTICA A.E	ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ	Ανακύκλωση συσκευών Α.Ε (23m ³)
ΕΚΟ	ECOELASTICA A.E	ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ	
GISCO	North Aegean Slops	North Aegean Slops	
CORFU CLEANING	ECOELASTICA A.E	-	
GOLDAIR	ΚΡΟΤΣΗΣ	-	
OLYMPIC HANDLING	ECOELASTICA A.E	ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ	
SWISSPORT		ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ	

23. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΟΡΥΚΤΕΛΑΙΩΝ

Ποσότητα και διαχείριση ορυκτελαίων:

ΥΠΑ	ΕΛΤΕΠΕ Α.Ε
ΕΚΟ	ΕΛΤΕΠΕ Α.Ε.
GISCO	North Aegean Slops
CORFU CLEANING	ΕΛΤΕΠΕ
GOLDAIR	ΕΛΤΕΠΕ Α.Ε
OLYMPIC HANDLING	ΕΛΤΕΠΕ Α.Ε
SWISSPORT	ΕΛΤΕΠΕ Α.Ε

Η. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΑΠΟ ΤΑ ΠΤΗΝΑ

Περιγραφή έκτασης προβλήματος (είδη πτηνών)

Υπάρχουν ερωδιοί, περιστέρια, φασιανοί, χελιδόνια, γλάροι, διάφορα εποχιακά (ιδιαίτερα την άνοιξη και το φθινόπωρο), μεσαίου μεγέθους πουλιά, σπουργίτια κλπ με αποτέλεσμα να υπάρχουν συχνές προσκρούσεις πτηνών με α/φη, ενίοτε δημιουργώντας σοβαρά προβλήματα στο αξιόπλοο των α/φών. Ειδική περιβαλλοντική μελέτη με πρωτοβουλία του Δήμου Αχιλλείων έχει εκπονηθεί για τη λιμνοθάλασσα (GR2230005) η οποία προσδιορίζει τις επιτρεπόμενες χρήσεις για πέριξ του αεροδρομίου.

Μέτρα που λαμβάνονται (π.χ. χρησιμοποίηση φυσικών ήχων πανικού για κάθε είδος πτηνού, βιοακουστικής, κλπ)

- **SCARE CROW SYSTEM**
- **Όπλο**
- **Τακτικές επιθεωρήσεις προ προσγειώσεων και απογειώσεων**

Αποτελέσματα: *Πρόσκαιρη απομάκρυνση των πτηνών από το διάδρομο, χωρίς όμως ικανοποιητικό αποτέλεσμα ιδιαίτερα όταν υπάρχουν δυσμενείς καιρικές συνθήκες και υπάρχουν συγκεντρώσεις συγκεκριμένων ειδών πτηνών (π.χ περιστέρια).*

Η έλλειψη προσωπικού με άδεια χρήσης όπλου επιτείνει το πρόβλημα. Το υφιστάμενο προσωπικό ΚΑΚΚ/ΑΡ ασχολείται παράλληλα και με άλλα καθήκοντα.

Θ. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΠΟΡΩΝ

Θ1. Κατανάλωση Ενέργειας

Συμπληρώστε την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας ανά μήνα σε kWh

Ιανουάριος:

Φεβρουάριος:

Μάρτιος:

Απρίλιος:

Μάιος:

Ιούνιος:

Ιούλιος:

Αύγουστος:

Σεπτέμβριος:

Οκτώβριος:

Νοέμβριος:

Δεκέμβριος:

Συνολική ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας σε kWh: **Α.Ε.Κ**

Θ2. Κατανάλωση καυσίμων

Συνολικό αριθμό οχημάτων που διαθέτει ο αερολιμένας: **Δώδεκα (12)**

Κατανάλωση καυσίμων ανά μήνα σε lt: **Αμόλυβδη**

Πετρέλαιο κίνησης

Ιανουάριος

418

274

Φεβρουάριος

455

332

Μάρτιος

479

291 + 624lt

Απρίλιος

496

475

Μάιος

667

380

Ιούνιος

803

320

Ιούλιος

851

952

Αύγουστος

749

615

Σεπτέμβριος

840

425

Οκτώβριος

592

279 + 780lt

Νοέμβριος

591

307

Δεκέμβριος

400

419

Συνολική ετήσια κατανάλωση καυσίμων σε lt: **Αμόλυβδη: 7341lt, Πετρέλαιο κίνησης: 6472lt, Πετρέλαιο για την λειτουργία των H/Z του αερολιμένα: 5259lt**

Θ3. Κατανάλωση πετρελαίου θέρμανσης

Κατανάλωση πετρελαίου θέρμανσης ανά μήνα σε lt:

Ιανουάριος:

Φεβρουάριος:

Μάρτιος:

Απρίλιος:

Μάιος:

Ιούνιος
Ιούλιος
Αύγουστος:
Σεπτέμβριος:
Οκτώβριος:
Νοέμβριος:
Δεκέμβριος:
Συνολική ετήσια κατανάλωση πετρελαίου θέρμανσης σε lt: **32916 lt**

Θ4. Αεροπορικό καύσιμο

Κατανάλωση αεροπορικού καυσίμου (κηροζίνης) ανά μήνα σε m³

Ιανουάριος:
Φεβρουάριος:
Μάρτιος:
Απρίλιος:
Μάιος:
Ιούνιος:
Ιούλιος:
Αύγουστος:
Σεπτέμβριος:
Οκτώβριος:
Νοέμβριος:
Δεκέμβριος:
Συνολική ετήσια κατανάλωση αεροπορικού καυσίμου σε m³ : **EKO: 9600 m³ & GISCO: 29000 m³**
Γενικό Σύνολο: 38600 m³

Θ5. Κατανάλωση νερού

Κατανάλωση νερού (πόσιμου και για άρδευση) ανά μήνα σε m³:

Ιανουάριος:
Φεβρουάριος: **A' ΤΡΙΜΗΝΟ: 3751 m³**
Μάρτιος:
Απρίλιος:
Μάιος: **B' ΤΡΙΜΗΝΟ: 5767 m³**
Ιούνιος:
Ιούλιος:
Αύγουστος: **Γ' ΤΡΙΜΗΝΟ: 5127 m³**
Σεπτέμβριος:
Οκτώβριος:
Νοέμβριος: **Δ' ΤΡΙΜΗΝΟ: 6029 m³**
Δεκέμβριος:
Συνολική ετήσια κατανάλωση νερού σε m³ : **20674 m³**

Ι. ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

11. Μέσες τιμές θερμοκρασίας ανά εποχή:

Χειμώνας: **11,2 °C**
Άνοιξη : **16.4 °C**
Καλοκαίρι : **27 °C**
Φθινόπωρο : **18.2 °C**

12. Μέσες τιμές σχετικής υγρασίας ανά εποχή:

Χειμώνας: **78%**
Άνοιξη: **73%**

Καλοκαίρι: 61%
Φθινόπωρο: 73%

13. Μέσες τιμές ταχύτητας ανέμου:

Χειμώνας : 8 knt (2 – 4B)
Άνοιξη: 7 knt (3 – 4B)
Καλοκαίρι: 8 knt (3 – 4B)
Φθινόπωρο: 11 knt (4 – 5B)

Κ. ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΙΣΤΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ

Υπάρχουν καθορισμένες ζώνες χρήσεων γης στην ευρύτερη περιοχή του αερολιμένα και σε ακτίνα περίπου 10km από αυτόν (π.χ. σχέδιο πόλεως, οικισμοί, βιομηχανικές περιοχές, αρχαιολογικοί χώροι);

ΝΑΙ
ΟΧΙ

Υπάρχει σχέδιο πόλεως, οικισμοί και αρχαιολογικοί χώροι.

Εάν υπάρχουν παρακαλούμε όπως μας διαβιβάσετε σχετικά διαγράμματα στα οποία να περιγράφονται και να οριοθετούνται οι ζώνες αυτές, καθώς και σχετική νομοθεσία.

Λ. ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ ΓΥΡΩ ΑΠΟ Α/Δ

Λ1. Χλωρίδα

Υπάρχουν προστατευόμενες ζώνες στην ευρύτερη περιοχή του αερολιμένα;

ΝΑΙ ✓
ΟΧΙ

Εάν ναι παρακαλούμε όπως μας διαβιβάσετε σχετικό διάγραμμα όπου να περιγράφονται και να οριοθετούνται οι ζώνες αυτές. Σχετική περιγραφή.

Το αεροδρόμιο βρίσκεται στα όρια της περιοχής Natura GR2230005.

Λ2. Πανίδα

Υπάρχουν προστατευόμενες ζώνες στην ευρύτερη περιοχή του αερολιμένα;

ΝΑΙ ✓
ΟΧΙ

Εάν ναι παρακαλούμε όπως μας διαβιβάσετε σχετικό διάγραμμα όπου να περιγράφονται και να οριοθετούνται οι ζώνες αυτές. Σχετική περιγραφή.

Το αεροδρόμιο βρίσκεται στα όρια της περιοχής Natura GR2230005.

Σημείωση: τις πληροφορίες που αφορούν στις παραγράφους Κ και Λ μπορείτε να τις αντλήσετε από τις αρμόδιες Υπηρεσίες του Δήμου και της Νομαρχίας όπου υπάγεται ο αερολιμένας..

Μ. ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ Α/Δ

Περιγράψτε, εάν υπάρχει, τα χαρακτηριστικά και την κατάσταση στην οποία βρίσκονται οι εγκαταστάσεις του βιολογικού καθαρισμού καθώς και τυχόν προβλήματα. Επίσης, περιγράψτε τρόπο αντιμετώπισης θεμάτων ρύπανσης και διάθεσης τελικού αποβλήτων. Είδος και συχνότητα ελέγχων και μετρήσεων ποιότητας.

Ο Κρατικός Αερολιμένας Κέρκυρας είναι συνδεδεμένος με το δίκτυο υπανόμων της ΔΕΥΑΚ και τα αστικά λύματα του Αεροδρομίου οδηγούνται στις εγκαταστάσεις του Βιολογικού Καθαρισμού της πόλης της Κέρκυρας.

Στην περίπτωση που υπάρχουν οποιαδήποτε διαθέσιμα καταγραφέντα δεδομένα που να αφορούν σε όλα τα παραπάνω θέματα παρακαλούμε όπως τα διαβιβάσετε στο Τ/ΠΡΟ.ΠΕ.

Επιπλέον παρακαλούμε να καταγράψετε οποιοδήποτε πρόβλημα αντιμετωπίζει ο αερολιμένας γύρω από περιβαλλοντικά θέματα καθώς τις προτάσεις σας ή τις τυχόν ενέργειές σας για τον ταχύτερο τρόπο αντιμετώπισή τους.

.....

.....

.....

.....

.....



Κέρκυρα 10-4-2012

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
& ΔΙΚΤΥΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
ΚΡΑΤΙΚΟΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ
«Ι ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΣ»
ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΚΚ
Ταχ/κή διεύθυνση 49100
Πληροφορίες: Αργυράκη Αικ.
Πρόεδρος Επιτροπής Περιβάλλοντος
Τηλ. 26610 89718

Προς: Α/ΚΑΚΚ

Κοιν. ΥΠΑ/ΠΡΟΠΕ

ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Θέμα: Τήρηση Περιβαλλοντικής Νομοθεσίας στον Κρατικό Αερολιμένα Κέρκυρας
Σχετ:

Περιβαλλοντική αδειοδότηση αερολιμένα Κέρκυρας.

Με την Κοινή Υπουργική Απόφαση 32651/94/9-5-1995, εγκρίθηκαν οι Περιβαλλοντικοί Όροι κατασκευής έργων βελτίωσης και λειτουργίας του αερολιμένα, με βάση σχετική ειδική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Η υπόψη ΚΥΑ ίσχυε μέχρι 31/12/2005.

Στη συνέχεια, εκδόθηκε η ΚΥΑ 81735/31-12-1996, με την οποία τροποποιήθηκε η ΚΥΑ 32651/94/9-5-1995 (ως προς την περιβαλλοντική αδειοδότηση της κατασκευής του επιπλέον έργου της νότιας επέκτασης της πίστας στάθμευσης αεροσκαφών και των συναφών έργων, κα).

Μετά από υποβολή σχετικού αιτήματος και συνημμένης μελέτης από το Τ/ΠΡΟΠΕ προς την Ειδική Υπηρεσία Περιβάλλοντος του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ/ΕΥΠΕ), εκδόθηκε η Κοινή Υπουργική Απόφαση 106587/8-8-2006 με την οποία τροποποιήθηκε η ΚΥΑ 32651/94/9-5-1995 και οι Περιβαλλοντικοί Όροι ίσχυαν μέχρι 31-12-2008.

Στη συνέχεια με την Α.Π. οικ. 127596/2-7-2010 εγκρίθηκε παράταση χρονικής ισχύος της ΚΥΑ 32651/94/9.5.1995 κατόπιν αιτήματος του Τμήματος Προστασίας Περιβάλλοντος της ΥΠΑ (α.π ΕΥΠΕ 147857/3.12.2009)

Υπάρχουσα κατάσταση στον αερολιμένα Κέρκυρας.

Ο Κρατικός Αερολιμένας Κέρκυρας (ΚΑΚΚ) «Ι. Καποδιστρίου» υπάγεται στην Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας του Υπουργείου Μεταφορών Υποδομών & Δικτύων.

Σύμφωνα με τον Οργανισμό της ΥΠΑ διαθέτει δικές του υπηρεσίες υπό τη διοίκηση του κ. Αερολιμενάρχη ΚΑΚΚ

Συνοπτικά, ο αερολιμένας Κέρκυρας διαθέτει σήμερα τις εξής κύριες εγκαταστάσεις:

- Κύριος διάδρομος 17-35: 2.375Χ45μ.
- Δάπεδο στάθμευσης αεροσκαφών 70.450τ.μ. (10 θέσεις στάθμευσης αεροσκαφών)
- Συνδετήριους τροχοδρόμους.
- Κτίριο αεροσταθμού συνολικής έκτασης 10000 τ.μ. με χωρητικότητα 1.500 επιβατών σε ώρα αιχμής, συμπεριλαμβανομένων κύριων χώρων, ημιυπαίθριων χώρων, βοηθητικών εγκαταστάσεων, μεσσπατώματος και βοηθητικών χώρων.
- Πύργος ελέγχου.
- Πυροσβεστικός σταθμός – Αμαξοστάσιο.
- Γραφεία και δεξαμενές των εταιρειών αεροπορικών καυσίμων.
- Χώρος στάθμευσης Ι.Χ. και πούλμαν στον περιβάλλοντα χώρο του αεροσταθμού.
- Περίφραξη και περιμετρική οδός.
- Βοηθητικά κτίρια για στέγαση δημοσίων υπηρεσιών (Αστυνομία – ΕΜΥ κ.λ.π.), αποθήκες και στέγαστρα.

Βαθμός προώθησης έργων που προβλέφθηκαν στους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.

Στα πλαίσια της εγκεκριμένης ΜΠΕ και των εγκεκριμένων Π.Ο είχαν εγκριθεί τα παρακάτω έργα βελτίωσης και εκσυγχρονισμού:

- Κατασκευή συμπληρωματικού διώροφου κτιρίου επιβατών, νότια του υπάρχοντος και εφαπτόμενου σε αυτό, συμπεριλαμβανομένων κύριων χώρων, ημιυπαίθριων χώρων, βοηθητικών εγκαταστάσεων, μεσοπατώματος και βοηθητικών χώρων. Το έργο αυτό υλοποιήθηκε.
- Βόρεια επέκταση του δαπέδου στάθμευσης αεροσκαφών μήκους 170μ. και πλάτους 105μ. συνολικού εμβαδού 17.850τ.μ. Το έργο αυτό περατώθηκε.
- Νότια επέκταση του δαπέδου στάθμευσης αεροσκαφών διαστάσεων 326,50μ.Χ 200μ. και των συναφών έργων, συνολικής επιφάνειας 66 στρεμμάτων. Έχει ολοκληρωθεί η Α' φάση και αναμένεται η εκτέλεση της Β' φάσης.

Βαθμός τήρησης των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων Λειτουργίας στον ΚΑΚΚ.

Αναφορικά με τους ισχύοντες εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους, ισχύουν τα κάτωθι:

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΟΡΟΣ (α) : «Είδος και μέγεθος δραστηριότητας»

Παράγραφος 1. α) της υπ' αριθ. ΑΠ.81735/31-12-96 ΚΥΑ

- Έχει αποπερατωθεί η κατασκευή συμπληρωματικού διώροφου κτιρίου επιβατών, νότια του υπάρχοντος και εφαπτόμενου σε αυτό. Το κτίριο αυτό έχει ισόγειο 4.228τ.μ., υπόγειο 4.294τ.μ. και μεσοπάτωμα 1.920τ.μ.
- Έχει αποπερατωθεί η κατασκευή επέκτασης Βορείου δαπέδου στάθμευσης αεροσκαφών, συνολικού εμβαδού 17,85 στρεμμάτων.
- Η Νότια επέκταση του δαπέδου στάθμευσης αεροσκαφών δεν έχει ολοκληρωθεί.

Κατά τη φάση κατασκευής λήφθηκαν όλα τα προβλεπόμενα στους περιβαλλοντικούς όρους μέτρα.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΟΡΟΣ (β): «Ειδικές οριακές τιμές εκπομπής ρυπαντικών φορτίων και συγκεντρώσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις»

Παράγραφος β) της υπ' αριθ. ΑΠ.32651/94/9-5-95 ΚΥΑ

«Ποιότητα ατμόσφαιρας»

Στον Κρατικό Αερολιμένα Κερκύρας έχει εγκατασταθεί τον Μάιο του 2000 από την εταιρεία Ι.Β. ΚΑΜΠΑΣ Ε.Π.Ε., ένας σταθμός μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης, ο οποίος αποτελείται από ένα κινητό σταθμό (τροχόσπιτο) με αναλυτές μέτρησης αερίων ρύπων. Ο σταθμός είναι τοποθετημένος μπροστά από τον Πύργο Ελέγχου και σε απόσταση 60 περίπου μέτρων, από το χώρο στάθμευσης αεροσκαφών και οι αναλυτές που είναι εγκατεστημένοι σ' αυτόν λαμβάνουν μετρήσεις για τους ρύπους: διοξειδίου του θείου (SO_2), διοξειδίου του αζώτου (NO_2), μονοξειδίου του άνθρακα (CO), όζοντος (O_3), υδρογονανθράκων (HC), αρωματικών υδρογονανθράκων ($BTEX$) και αιωρούμενων σωματιδίων (PM_{10}).

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Σήμερα, ο σταθμός παρουσιάζει προβλήματα λειτουργίας. Για την επίλυση του προβλήματος, υπάρχει σχετική αλληλογραφία μεταξύ του τμήματος Ηλεκτρονικών ΚΑΚΚ, και της ΥΠΑ/Δ6/Δ, προκειμένου να επισκευαστεί το σύστημα.

Μετά από δεκαετή ανεπιτυχή προσπάθεια να τεθεί σε πλήρη και ομαλή λειτουργία ο εν λόγω σταθμός, θεωρούμε ότι είναι ασύμφορη η διατήρηση του συγκεκριμένου συστήματος και σκόπιμη η αντικατάστασή του με ένα αξιόπιστο σύστημα, νέας τεχνολογίας. Ο αερολιμένας προέβη προς τούτο, σε σχετικό αίτημα (Α/ΚΑΚΚ/1520/23-06-2010) προς την αρμόδια διεύθυνση Δ6.

Σήμερα μετρήσεις ποιότητας της ατμόσφαιρας στον αερολιμένα, γίνονται από ιδιωτική πιστοποιημένη εταιρεία, που έχει συνάψει σύμβαση με την ΥΠΑ.

«Υγρά απόβλητα»

Σε ότι αφορά τα αστικού τύπου λύματα, το Αεροδρόμιο Κερκύρας είναι συνδεδεμένο με το δίκτυο διάθεσης λυμάτων της ΔΕΥΑΚ Κερκύρας, όπου μέσω αγωγού, διοχετεύονται στις εγκαταστάσεις Βιολογικού Καθαρισμού της Κέρκυρας. Υπάρχει βεβαίωση της ΔΕΥΑΚ αρ. πρωτ. 2143/4-8-09 που βεβαιώνει ότι τα λύματα του Αεροσταθμού Κέρκυρας οδηγούνται στις εγκαταστάσεις του Βιολογικού Καθαρισμού της πόλης της Κέρκυρας, καθώς και βεβαίωση της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης της Κέρκυρας αρ. πρωτ. ΔΔΥ/29016/29-9-09,

που βεβαιώνει ότι ο Κρατικός Αερολιμένας Κέρκυρας είναι συνδεδεμένος με το δίκτυο υπονόμων της ΔΕΥΑΚ και συνεπώς δεν χρειάζεται ειδική άδεια αποχέτευσης κατά τις διατάξεις της Ε1Β/221/65 Υγειονομικής Διατάξεως για να χορηγηθεί άδεια λειτουργίας.

«Διαχείριση ορυκτελαίων»

Η ΥΠΑ (μέσω της κεντρικής υπηρεσίας), έχει υπογράψει συμβάσεις συνεργασίας με πιστοποιημένους Φορείς διαχείρισης, για την περισυλλογή και ανακύκλωση των παραγομένων από τον ΚΑΚΚ ορυκτελαίων. Επιπλέον, και οι Φορείς επίγειας εξυπηρέτησης (*Handlers*), έχουν και αυτοί συνάψει παρόμοιες συμβάσεις.

Στη συνέχεια και κατά τακτά χρονικά διαστήματα, οι ανωτέρω πιστοποιημένοι Φορείς, παραλαμβάνουν τα επικίνδυνα απόβλητα. Η διαδικασία ελέγχεται, και τηρούνται τα προβλεπόμενα αρχεία και παραστατικά.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΟΡΟΣ (γ): «Ειδικές οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις»

«Εργασίες κατασκευής»

Όσον αφορά τις εργασίες κατασκευής που έγιναν, τηρήθηκαν όλα τα προβλεπόμενα μέτρα, σχετικά με τα μέτρα και τους όρους για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους.

«Αεροπορικός θόρυβος»

Αναφορικά με τον αεροπορικό θόρυβο κατά την λειτουργία του αερολιμένα, και τα προβλεπόμενα στο :

- ➔ Π.Δ. 1178/1981 «περί μετρήσεως και του ελέγχου του θορύβου των αεροσκαφών» (ΦΕΚ 291/Α/5-10-1981)
- ➔ Π.Δ. 457/1984 «περιορισμός του θορύβου που προκαλείται από υποχημητικά αεροσκάφη σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της Οδηγίας αριθ. 80/51/ΕΟΚ του Συμβουλίου των Ε.Κ.» (ΦΕΚ 457/Α/24-10-1984)
- ➔ Π.Δ. 252/1992 «Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Οδηγίας 92/14/ΕΟΚ/2.3.92 για το περιορισμό της χρησιμοποίησης των αεροπλάνων που υπάγονται στο άρθρο 3 του κεφ. Β του Π.Δ. 1178/1981» (ΦΕΚ 104/Α)
- ➔ Π.Δ. 115/2000 «Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την Οδηγία 98/20/ΕΚ του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης της 30^{ης} Μαρτίου 1988 και την Οδηγία 1999/28 ΕΚ της Επιτροπής σχετικά με την τροποποίηση της Οδηγίας 92/14/ΕΟΚ για τον περιορισμό της χρησιμοποίησης των αεροπλάνων που υπάγονται στο παράρτημα 16 της σύμβασης για την διεθνή πολιτική αεροπορία, τόμο 1, μέρος II, κεφαλαίο 2, δεύτερη έκδοση (1988)» (ΦΕΚ 107/Α/6-4-2000)

Τα οποία αναφέρονται στα πιστοποιητικά θορύβου αεροσκαφών, ο ΚΑΚΚ ελέγχει την νομιμότητα των αεροσκαφών ως προς το πιστοποιητικό αυτό, μέσω προγραμματισμού ελέγχου της εναέριας κυκλοφορίας (EUROCONTROL) και επιτόπιων ελέγχων από τα αρμόδια όργανα του αερολιμένα.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΟΡΟΣ (δ): «Τεχνικά έργα και μέτρα αντιρρύπανσης, ή γενικότερα αντιμετώπισης της υποβάθμισης του περιβάλλοντος που επιβάλλεται να κατασκευασθούν ή να ληφθούν»

(δ,1): «Εξασφάλιση δαπανών για έργα προστασίας περιβάλλοντος από τον κύριο του έργου»

Τα περιγραφόμενα στον ανωτέρω όρο, έχουν ήδη εκτελεστεί

(δ,2): «Ευθύνη κύριου του έργου και των υπηρεσιών και φορέων που είναι αρμόδιες για τη λειτουργία του»

Τα περιγραφόμενα στον ανωτέρω όρο, εφαρμόζονται

(δ,3,4,5,6,7)

Τα περιγραφόμενα στους ανωτέρω όρους, εφαρμόζονται και έχουν ήδη εκτελεστεί.

Ο αερολιμένας έχει συμμορφωθεί με τα περιγραφόμενα στους ανωτέρω όρους

(δ,8): «Απαγορεύεται η ρύπανση των επιφανειακών και υπόγειων νερών από κάθε είδους λάδια, καύσιμα, κλπ. Ομοίως απαγορεύεται η απόρριψη παλαιών λαδιών επί του εδάφους. Η διαχείριση των μεταχειρισμένων ορυκτελαίων θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ 71560/3053/ΦΕΚ 665Β/ 85»

Σχετικά με τη ρύπανση των επιφανειακών και υπόγειων νερών από κάθε είδους λάδια, καύσιμα κλπ, λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα, σε τυχόν διαρροές καυσίμου. Οι πλύσεις οχημάτων δεν γίνονται εντός του αερολιμένα, καθώς ο αερολιμένας δεν διαθέτει ειδική μονάδα επεξεργασίας απορρυπαντικών

Οι εταιρείες καυσίμων που δραστηριοποιούνται στον αερολιμένα, διαθέτουν ειδικές μονάδες συλλογής των αποβλήτων τους, και συνεργάζονται με εξωτερικό συνεργάτη για την απομάκρυνσή τους. Το ίδιο ισχύει και για τους υπόλοιπους χρήστες που δραστηριοποιούνται στον αερολιμένα (handlers, κα).

Οι Φορείς επίγειας εξυπηρέτησης (Handlers) και οι αεροπορικές εταιρείες που χρησιμοποιούν τον ΚΑΚΚ, εφαρμόζουν Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ), βασισμένο σε εγκεκριμένα περιβαλλοντικά πρότυπα (ISO 14001). Στα πλαίσια των ανωτέρω διαδικασιών, απαγορεύεται αυστηρά η καθ' οιονδήποτε τρόπο μόλυνση του εδάφους και υπεδάφους του αερολιμένα.

Η ΥΠΑ (μέσω της κεντρικής υπηρεσίας), έχει υπογράψει σύμβαση συνεργασίας με πιστοποιημένο Φορέα διαχείρισης, για την περισυλλογή και ανακύκλωση των παραγομένων από τον ΚΑΚΚ χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων. Επιπλέον, και οι Φορείς επίγειας εξυπηρέτησης (Handlers), έχουν συνάψει παρόμοιες συμβάσεις. Στη συνέχεια και κατά τακτά χρονικά διαστήματα, οι ανωτέρω πιστοποιημένοι Φορείς, παραλαμβάνουν τα επικίνδυνα απόβλητα. Η διαδικασία ελέγχεται και τηρούνται τα προβλεπόμενα αρχεία και παραστατικά.

Ο Αερολιμένας, σε κάθε περίπτωση παρεμβαίνει και αναγγέλλει κάθε περιβαλλοντική παράβαση, με τις ανάλογες κυρώσεις. Επιπλέον, οι ανωτέρω Φορείς, υφίστανται ετήσιο περιοδικό έλεγχο από ανεξάρτητο Φορέα/Ελεγκτή, προκειμένου να διαπιστωθεί η τήρηση των προβλεπόμενων από το ISO 14001 διαδικασιών και η διατήρηση σε ισχύ του προτύπου.

(δ,9): «Η διάθεση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, θα γίνεται σύμφωνα με την Υγειονομική διάταξη Ε1β/221/65»

Ο ΚΑΚΚ δεν παράγει επεξεργασμένα υγρά απόβλητα.

Σε ότι αφορά τα αστικού τύπου λύματα, το Αεροδρόμιο Κερκύρας είναι συνδεδεμένο με το δίκτυο διάθεσης λυμάτων της ΔΕΥΑΚ Κερκύρας, όπου μέσω αγωγού, διοχετεύονται στις εγκαταστάσεις Βιολογικού Καθαρισμού της Κέρκυρας. Υπάρχει βεβαίωση της ΔΕΥΑΚ αρ. πρωτ. 2143/4-8-09 που βεβαιώνει ότι τα λύματα του Αεροσταθμού Κέρκυρας οδηγούνται στις εγκαταστάσεις του Βιολογικού Καθαρισμού της πόλης της Κέρκυρας, καθώς και βεβαίωση της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης της Κέρκυρας αρ. πρωτ. ΔΔΥ/29016/29-9-09, που βεβαιώνει ότι ο Κρατικός Αερολιμένας Κέρκυρας είναι συνδεδεμένος με το δίκτυο υπονόμων της ΔΕΥΑΚ και συνεπώς δεν χρειάζεται ειδική άδεια αποχέτευσης κατά τις διατάξεις της Ε1β/221/65 Υγειονομικής Διατάξεως για να χορηγηθεί άδεια λειτουργίας.

(δ,10,11) «Να γίνεται ταχεία και ασφαλής απαγωγή του επιφανειακού νερού και δίκτυο στραγγιστηρίων αγωγών για το νερό που διέρχεται μέσω της ασφαλικής στρώσης»

«Να γίνει άμεσα η κατασκευή χωριστικού συστήματος ομβρίων και ακαθάρτων κατά την λειτουργία του αερολιμένα σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην ΜΠΕ»

Τα επιφανειακά όμβρια ύδατα πίστας και πεδίου ελιγμών του αερολιμένα Κέρκυρας συλλέγονται στις παρακείμενες τάφρους και στη συνέχεια οδηγούνται μέσω αυτών στη θάλασσα που περιβάλλει το νότιο τμήμα του αεροδρομίου.

Λαμβάνοντας όμως υπόψη (για λόγους ασφάλειας πτήσεων και επιχειρησιακών διαδικασιών πτήσεων αεροσκαφών), την καθημερινή επιθεώρηση, τον συστηματικό καθαρισμό της πίστας και του πεδίου ελιγμών (από οχήματα της ΥΠΑ), τη διαχείριση των αποβλήτων από κάθε δραστηριότητα και εγκατάσταση του αερολιμένα με ίδια συστήματα και συλλέκτες, την μη ύπαρξη τεχνικής βάσης συντήρησης αεροσκαφών και το γεγονός ότι δεν γίνεται πλύση οχημάτων στον αερολιμένα, κρίνεται ότι τα όμβρια δεν αποτελούν ουσιώδη επιβάρυνση του υδάτινου αποδέκτη.

Παρόλα αυτά, έχει ζητηθεί αρμοδίως (Α/ΚΑΚΚ/1521/23-06-2010) από τον αερολιμένα προς ΥΠΑ/Δ7, η εκτέλεση σχετικού έργου, διαμόρφωσης χωριστικού συστήματος ομβρίων και ακαθάρτων, περιμετρικά της πίστας των αεροσκαφών, (και όλων των απαραίτητων έργων συμμόρφωσης με τον εν λόγω Περιβαλλοντικό Όρο).

Επιπλέον ο συγκεκριμένος περιβαλλοντικός όρος της ΚΥΑ έχει ζητηθεί να αντικατασταθεί από το ΥΠΕΚΑ/ΕΥΠΕ, καθώς η πρωτοβάθμια επεξεργασία δεν γίνεται κεντρικά στον αερολιμένα (που θα απαιτούσε και τεράστιο χώρο που δεν υπάρχει) αλλά ανά χρήστη που δραστηριοποιείται στον αερολιμένα, που έχει και την ευθύνη ελέγχου και περιβαλλοντικής διαχείρισης των ακαθάρτων του, ήδη στο σημείο παραγωγής τους και στο χώρο δραστηριοποίησής τους, πριν αυτά αναμειχθούν με όμβρια.

(δ,12,13) «Να εξετασθεί η δυνατότητα από πλευράς του Βιολογικού καθαρισμού της πόλης της Κέρκυρας, της διάθεσης λειτουργικών μονάδων στο αεροδρόμιο, με δυνατότητα επιμερισμένης επεξεργασίας των λυμάτων (modules) για παράλληλη ενεργοποίηση αναλόγως της εποχής του έτους»

1. «Προτείνεται όπως τα διαυγασμένα απόβλητα χρησιμοποιηθούν για την άρδευση των χώρων πρασίνου»

Τα αστικά λύματα του Αεροδρομίου καταλήγουν στο Βιολογικό Καθαρισμό της πόλης της Κέρκυρας, και η διαχείριση γίνεται από την ΔΕΥΑΚ που είναι αρμόδια.

Ο αερολιμένας δεν διαθέτει τον απαραίτητο χώρο προς διαμόρφωση ξεχωριστής μονάδας βιολογικού καθαρισμού, ανεξάρτητης από την ΔΕΥΑΚ

(δ,14,15): «Η διαχείριση των τοξικών και επικίνδυνων αποβλήτων θα γίνεται σύμφωνα με την ΚΥΑ 72751/3054/22.10.85 (ΦΕΚ665/Β/85)»

Τόσο η ΥΠΑ όσο και οι διάφορες εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον αερολιμένα, αποθηκεύουν προσωρινά τα τοξικά στερεά απόβλητα, σε ειδικούς χώρους και παραδίδονται σε πιστοποιημένες εταιρίες διαχείρισης, με τις οποίες έχουν συμβάσεις, και απομακρύνονται ασφαλώς από τον χώρο του αερολιμένα.

Αναλυτικά:

Η ΥΠΑ (μέσω της κεντρικής υπηρεσίας), έχει υπογράψει συμβάσεις συνεργασίας με πιστοποιημένους Φορείς διαχείρισης, για την περισυλλογή και ανακύκλωση των παραγομένων από τον ΚΑΚΚ τοξικών και επικίνδυνων αποβλήτων όπως χρησιμοποιημένα ελαστικά, συσσωρευτές, χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια, ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές. Επιπλέον, με πρωτοβουλία του ΚΑΚΚ, έχουν τοποθετηθεί στην αίθουσα του αερολιμένα υποδοχείς συγκέντρωσης, χρησιμοποιημένων μικρών μπαταριών, οι οποίες στη συνέχεια παραδίδονται προς ανακύκλωση σε πιστοποιημένο Φορέα διαχείρισης.

Εντός του ΚΑΚΚ, έχουν χωροθετηθεί και σημειωθεί κατάλληλα, σημεία συγκέντρωσης και εναπόθεσης για τα κατωτέρω απόβλητα:

- Χρησιμοποιημένα ελαστικά
- Συσσωρευτές
- Ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές
- Χρησιμοποιημένες μικρές μπαταρίες

Κατά τακτά χρονικά διαστήματα, οι ανωτέρω πιστοποιημένοι Φορείς, παραλαμβάνουν τα επικίνδυνα αυτά απόβλητα. Η διαδικασία ελέγχεται από την Επιτροπή Περιβάλλοντος του ΚΑΚΚ, και τηρούνται τα προβλεπόμενα αρχεία και παραστατικά.

- Για τα απόβλητα λιπαντικά έλαια, υπάρχει σύμβαση από 24/12/2007, με τον πιστοποιημένο Φορέα-συλλέκτη, που είναι η εταιρεία *ΕΛΤΕΠΕ Α.Ε.*,
- Για τους χρησιμοποιημένους συσσωρευτές νικελίου-καδμίου, ο ΚΑΚΚ συνεργάζεται από τον Ιούνιο του 2007, με τον πιστοποιημένο Φορέα-συλλέκτη που είναι το *ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΔΕΣΥΣ*, το οποίο αναλαμβάνει τη συλλογή και μεταφορά των χρησιμοποιημένων συσσωρευτών σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις ανακύκλωσης στο εξωτερικό.
- Για τα μεταχειρισμένα ελαστικά, υπάρχει σύμβαση από 05/10/2007, με τον πιστοποιημένο Φορέα-συλλέκτη οικολογικής διαχείρισης ελαστικών, που είναι η εταιρεία *ECOELASTIKA*.
- Για τα απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού εξοπλισμού, υπάρχει σύμβαση από 22/06/2009, με το αδειοδοτημένο συλλογικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, που είναι η εταιρεία *ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε.*
- Για τις χρησιμοποιημένες φορητές ηλεκτρικές στήλες, ο ΚΑΚΚ συνεργάζεται με την εταιρεία *ΑΦΗΣ*, που είναι το σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης φορητών ηλεκτρικών στηλών και εκτελεί εργασίες συλλογής, παραλαβής, μεταφοράς, προσωρινής αποθήκευσης, ανακύκλωσης και ανάκτησης ενέργειας των μπαταριών.
- Σε ότι αφορά την ανακύκλωση λοιπών επικινδύνων υλικών, όπως τα χρησιμοποιημένα δοχεία με μελάνια εκτυπωτών, FAX, κλπ, έχει συσταθεί να ακολουθείται η διαδικασία επαναπλήρωσης τους από ειδικά καταστήματα.

(δ,16): «Μεταφορά και αποθήκευση καυσίμων»

Η τροφοδοσία των αεροσκαφών με καύσιμα, γίνεται με βυτιοφόρα ανεφοδιασμού κλειστού κυκλώματος και οι εταιρείες καυσίμων λαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα.

Όπως προκύπτει από τις εγκεκριμένες ΜΠΕ των εταιρειών καυσίμων, που δραστηριοποιούνται στον αερολιμένα, κεφάλαιο 6 παρ.ε «Από την διαδικασία λειτουργίας του σταθμού και το είδος του διακινούμενου καυσίμου (χαμηλή πτητικότητα) δεν προκύπτει εκπομπή αερίων, ατμών, σωματιδίων, καπνού ή σκόνης, τα οποία επηρεάζουν το ευρύτερο περιβάλλον γύρω από την εγκατάσταση.»

(δ,17): «Δεξαμενές καυσίμων – μέτρα προστασίας»

Στον αερολιμένα, από τις εταιρείες που διαθέτουν αεροπορικό καύσιμα, η εταιρεία GISSCO διαθέτει περιμετρικό κανάλι με σχάρα (στο επίπεδο των εγκαταστάσεων), ώστε σε περίπτωση διαρροής, τα καύσιμα να οδηγούνται σε διαχωριστήρα που διαθέτει. Η δε εταιρεία ΕΚΟ, όπως φαίνεται από την εγκεκριμένη μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων, κεφάλαιο 7 «οι δεξαμενές της είναι εγκιβωτισμένες με τοιχεία και πλάκα από μπετόν, για την συμπτωματική ρύπανση που μπορεί να προέλθει από τυχούσα διαρροή».

Και οι δύο εταιρείες καυσίμων, που δραστηριοποιούνται στον αερολιμένα, διαθέτουν ISO 14001 αναφορικά με τη «λειτουργία σταθμού αεροπορικών καυσίμων(αποθήκευση και ανεφοδιασμό αεροσκαφών)».

Στις εταιρίες καυσίμων υπάρχει βιβλίο στο οποίο καταχωρούνται όλα τα συμβάντα διαρροών. Αρμόδια υπηρεσία για την παρακολούθηση των εταιρειών καυσίμων είναι η Ειδική Υπηρεσία Περιβάλλοντος (ΕΥΠΕ) του ΥΠΕΚΑ (ως συνοδό έργο/ δραστηριότητα του αερολιμένα).

Έχει ζητηθεί αρμοδίως (ΚΑΚΚ/ΑΡ/1516/23-06-2010), η άμεση κατασκευή περιμετρικού καναλιού ή τοιχείου στις δεξαμενές, από την εταιρεία ΕΚΟ, ώστε σε περίπτωση διαρροής να υπάρχει η δυνατότητα συλλογής των καυσίμων.

(δ,18): «Συλλογή και διαχείριση των στερεών απορριμμάτων»

Η συλλογή των στερεών απορριμμάτων γίνεται εντός και εκτός του κτιρίου του αερολιμένα από την συνεργαζόμενη εταιρεία Corfu Cleaning με την οποία υπάρχει σύμβαση τόσο της ΥΠΑ όσο και άλλων εταιριών που δραστηριοποιούνται στον αερολιμένα. Τα απορρίμματα τοποθετούνται σε βιοδιασπώμενες σακούλες, και η μεταφορά τους γίνεται με κλειστό αυτοκίνητο σε press containers που έχουν τοποθετηθεί σε καθορισμένο σημείο, από την ΥΠΑ.

(δ,19): «τελική διάθεση των στερεών απορριμμάτων»

Η τελική διάθεση των στερεών απορριμμάτων, γίνεται από την εταιρία καθαρισμού Corfu Cleaning, σε ειδικό προς τούτο χώρο διάθεσης και συγκεκριμένα στο ΧΥΤΑ Τεμπλανίου.

(δ,20): «Ανακύκλωση»

Για την προώθηση της ανακύκλωσης, υπάρχουν ειδικοί κάδοι μπλε για ανακυκλώσιμα απορρίμματα. Οι εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον αερολιμένα ΚΑΕ, EVEREST, GOLDAIR, κλπ, μεριμνούν για την ξεχωριστή συλλογή και αποκομιδή προϊόντων χαρτιού και λοιπών προϊόντων από το Δήμο Κερκυραίων. Παράλληλα, ο ΚΑΚΚ υλοποιώντας υφιστάμενες συμβάσεις της ΥΠΑ με εταιρίες ανακύκλωσης, προωθεί μεταχειρισμένα: ελαστικά, ηλεκτρικές, ηλεκτρονικές συσκευές, ορυκτέλαια, μπαταρίες στις πιστοποιημένες εταιρείες. Ομοίως οι χρήστες, με συμβάσεις τους με εταιρίες ανακύκλωσης απομακρύνουν ανακυκλώσιμα υλικά όπως και η ΥΠΑ.

(δ,21): «Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων του αεροπορικού θορύβου κατά την διάρκεια της λειτουργίας του αεροδρομίου»

Σε συνδυασμό με τους πνέοντες ανέμους, τους τύπους των α/φ και πάντα με τους κανόνες ασφαλείας πτήσεων, γίνεται προσπάθεια συχνότερης χρήσης του άκρου 17 για απογειώσεις και το άκρου 35 για προσγειώσεις, για τον περιορισμό της όχλησης από τον αεροπορικό θόρυβο, κατά τις προσγειώσεις και απογειώσεις των αεροσκαφών.

Γίνεται έλεγχος και περιορισμός του θορύβου κατά την διάρκεια των επιχειρησιακών λειτουργιών εδάφους, ειδικά κατά τις νυχτερινές ώρες. Επίσης, απαγορεύεται η χρησιμοποίηση ανάστροφης ισχύος κινητήρων κατά τη διάρκεια της νύχτας (Run up).

Για το θέμα της ειδικής μελέτης για τον σκοπό της μετατόπισης των νυκτερινών κινήσεων και ένταξής τους σε ώρες με ελαττωμένη κίνησης, ο ΚΑΚΚ κατανοώντας το πρόβλημα της ιδιαίτερης όχλησης των αεροπορικών κινήσεων κατά τις νυκτερινές ώρες κατά την περίοδο κίνησης αιχμής στον αερολιμένα Κερκύρας, και λαμβάνοντας υπόψη και το πλαίσιο των απαιτήσεων των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων για τον

αερολιμένα Κερκύρας, με στόχο τον περιορισμό της ηχορύπανσης κατά τις νυκτερινές ώρες, προωθεί το προβλεπόμενο από την ΚΥΑ μέτρο της μετατόπισης των πτήσεων των αεροσκαφών κατά τις λοιπές ώρες του 24ωρου.

Επισημαίνεται ότι τα ωράρια πτήσεων αποτελούν ιστορικά δικαιώματα των αεροπορικών εταιρειών και δεν είναι απλή η διαδικασία της χρονικής μετατόπισής τους, καθόσον αναφέρονται στην επιχειρησιακή και εμπορική αξία των αεροπορικών εταιρειών.

Πάραυτα, κατά τα τελευταία έτη, ο ΚΑΚΚ έχει εφαρμόσει σύνολο ενεργειών και δράσεων που έχουν οδηγήσει σε σημαντική μείωση της όχλησης κατά τις νυκτερινές ώρες της περιόδου αιχμής, σύμφωνα με πρόγραμμα που επανεξετάζεται ετησίως.

Επισημαίνεται ότι το πρόβλημα στον αερολιμένα Κερκύρας εντοπίζεται στους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο της περιόδου κίνησης αιχμής, καθόσον αυτοί είναι οι μήνες με τη σημαντική ζήτηση.

Για την αποφασιστική αντιμετώπιση του προβλήματος της ηχορύπανσης στον αερολιμένα Κερκύρας κατά τις νυκτερινές ώρες, η ΥΠΑ έχει ήδη δρομολογήσει και εφαρμόσει συγκεκριμένα μέτρα με βάση ειδικές αναλύσεις, αξιολογήσεις και μελέτες, που προωθούνται από τις αρμόδιες υπηρεσίες της, στο πλαίσιο ειδικών συσκέψεων για τον ετήσιο προγραμματισμό των δρομολογίων των αεροπορικών εταιρειών. Μεταξύ άλλων τα μέτρα αυτά, που αφορούν στον περιορισμό της κίνησης κατά τις νυκτερινές ώρες τους μήνες αιχμής, αναφέρονται στα εξής:

α/ στην αύξηση των τελών εξυπηρέτησης των αεροσκαφών (προσγείωσης, στάθμευσης) κατά τις νυκτερινές ώρες, και

β/ στον περιορισμό της χρήσης των άκρων του διαδρόμου που αναφέρονται σε προσγειώσεις και απογειώσεις πάνω από τις κατοικημένες περιοχές, που βρίσκονται βόρεια του αερολιμένα.

Με την εφαρμογή των μέτρων αυτών, η ΥΠΑ και ο αερολιμένας Κερκύρας έχουν πετύχει σημαντική μετατόπιση των νυκτερινών πτήσεων κατά τις λοιπές ώρες του 24ωρου της θερινής περιόδου αιχμής, έτσι ώστε το αντίστοιχο ποσοστό των νυκτερινών πτήσεων κατά τη διάρκεια της εν λόγω περιόδου να είναι της τάξης του 12% του συνόλου των πτήσεων. Από τις νυκτερινές αυτές πτήσεις μόνο ποσοστό 20% πετά κατά την προσγείωση και απογείωση πάνω από τις κατοικημένες περιοχές.

Κατά συνέπεια, το ποσοστό των νυκτερινών πτήσεων που πετούν πάνω από κατοικημένες περιοχές, περιορίζεται ακόμα περισσότερο, χάριν του μέτρου της περιορισμένης χρήσεως του Βορείου άκρου του διαδρόμου.

Ως περαιτέρω μέτρα που προωθεί η ΥΠΑ για τον επιπλέον περιορισμό των νυκτερινών κινήσεων κατά τους μήνες αιχμής είναι η αύξηση της χωρητικότητας της πίστας στάθμευσης αεροσκαφών, έργο το οποίο προωθείται σε φάσεις. Το μέτρο αυτό σε συνδυασμό και με τα ακριβότερα τέλη προσγείωσης αεροσκαφών κατά τις νυκτερινές ώρες θα καταστήσουν ελκυστικότερη την μετατόπιση των πτήσεων κατά τις λοιπές ώρες του 24ωρου.

Επίσης, για τον ΚΑΚΚ έχουν θεσπιστεί ειδικές διαδικασίες περιορισμού του αεροπορικού θορύβου στις κατοικημένες περιοχές, οι οποίες έχουν δημοσιευτεί στο AIP Greece, και η τήρησή τους ελέγχεται καθημερινά από τις αρμόδιες υπηρεσίες του αερολιμένα.

Επιπλέον, σας γνωρίζουμε ότι αναφορικά με τις πτήσεις εσωτερικού, η νέα αεροπορική εταιρεία Olympic Air έχει ανανεώσει πλήρως τον στόλο της με νέους τύπους αεροσκαφών που εκπέμπουν χαμηλότερες στάθμες θορύβου, οπότε και η αντίστοιχη όχληση από τις πτήσεις που γίνονται πολύ πρωινές ώρες ή νυκτερινές έχουν περιοριστεί. Το ίδιο ισχύει και για πολλές άλλες εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον αερολιμένα, και οι οποίες κατά την τελευταία ζετία έχουν προχωρήσει δραστικά σε πλήρη ανανέωση και εκσυγχρονισμό του στόλου τους, για την εξασφάλιση της αειφόρου περαιτέρω ανάπτυξης των αερομεταφορών με α/φ χαμηλότερης κατανάλωσης καυσίμων, εκπεμπομένων αερίων ρύπων καθώς και εκπομπών θορύβου.

Περαιτέρω μείωση αναμένεται με την προώθηση μελέτης και ειδικών μέτρων που προωθεί η ΥΠΑ στα ελληνικά αεροδρόμια για την εφαρμογή της εναρμονισμένης Οδηγίας 2002/30/ΕΕ περί βελτίωσης του ακουστικού περιβάλλοντος με εφαρμογή μέτρων ισόρροπης ανάπτυξης και με χρήση μέτρων όπως λειτουργικά, επιχειρησιακές διαδικασίες, κλπ.

(δ,22): «Για τον έλεγχο και τις μετρήσεις αέριων εκπομπών και εκπομπών καπνού των αεροσκαφών ισχύουν τα προβλεπόμενα στο Π.Δ. 252/86 (ΦΕΚ 119/Α/30.7.86)»

- Σε σχέση με τον 22 περιβαλλοντικό άρα, στον Κρατικό Αερολιμένα Κερκύρας έχει εγκατασταθεί τον Μάιο του 2000 από την εταιρεία Ι.Β. ΚΑΜΠΑΣ Ε.Π.Ε., ένας σταθμός μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης, ο οποίος αποτελείται από ένα κινητό σταθμό (τραχόσπιτο) με αναλυτές μέτρησης αερίων ρύπων. Ο σταθμός είναι τοποθετημένος μπροστά από τον Πύργο Ελέγχου και σε απόσταση 60 περίπου μέτρων, από το χώρο

στάθμευσης αεροσκαφών και οι αναλυτές που είναι εγκατεστημένοι σ' αυτόν λαμβάνουν μετρήσεις για τους ρύπους: διοξειδίου του θείου (SO_2), διοξειδίου του αζώτου (NO_2), μονοξειδίου του άνθρακα (CO), όζοντος (O_3), υδρογονανθράκων (HC), αρωματικών υδρογονανθράκων ($BTEX$) και αιωρούμενων σωματιδίων (PM_{10}).

Σήμερα, ο σταθμός παρουσιάζει προβλήματα λειτουργίας. Για την επίλυση του προβλήματος, υπάρχει σχετική αλληλογραφία μεταξύ του τμήματος Ηλεκτρονικών ΚΑΚΚ, και της ΥΠΑ/Δ6/Δ, προκειμένου να επισκευαστεί το σύστημα.

Μετά από δεκαετή ανεπιτυχή προσπάθεια να τεθεί σε πλήρη και ομαλή λειτουργία ο εν λόγω σταθμός, θεωρούμε ότι είναι ασύμφορη η διατήρηση του συγκεκριμένου συστήματος και σκόπιμη η αντικατάστασή του με ένα αξιόπιστο σύστημα, νέας τεχνολογίας. Ο αερολιμένας προέβη προς τούτα, σε σχετικό αίτημα (Α/ΚΑΚΚ/1520/23-06-2010) προς την αρμόδια διεύθυνση Δ6.

• Αναφορικά με την παρακολούθηση του αεροπορικού θορύβου, η ΥΠΑ στο παρελθόν είχε προωθήσει διαγωνισμό μέσω του Υπουργείου Ανάπτυξης για την προμήθεια συστημάτων παρακολούθησης θορύβου στα ελληνικά α/δ, που όμως ακυρώθηκε λόγω προσφυγών.

Ο ΚΑΚΚ με τα υπ.αριθμ. ΚΑΚΚ/ΔΟ/Β1/14-01-2010 και ΚΑΚΚ/ΔΟ/1414/14-06-2010 επανέλαβε το αίτημά του για έγκριση πίστωσης, για προμήθεια σχετικών συστημάτων παρακολούθησης θορύβου.

Από τον Οκτώβριο του 2010 υπάρχει φορητό σύστημα καταγραφής θορύβου, τύπου NORSONIC, που είχε αποσταλεί από το ΠΡΟΠΕ Αθηνών.

Ο ΚΑΚΚ χρησιμοποιεί τα συστήματα μέτρησης θορύβου που διαθέτει το Τμήμα Προστασίας Περιβάλλοντος της ΥΠΑ. Διενεργήθηκαν περιοδικές μετρήσεις, ενδεικτικά σε περιόδους υψηλής και χαμηλής όχλησης σε συνεργασία με το ΠΡΟΠΕ Αθηνών. Ταυτόχρονα γίνεται μέτρηση θορύβου από ιδιωτική πιστοποιημένη εταιρεία, που έχει συνάψει σύμβαση με την ΥΠΑ.

(δ,23) Σχετικά με τις χρήσεις γης πέριξ του Αερολιμένα:

- Υπάρχουν καθορισμένες ζώνες χρήσεων γης στην ευρύτερη περιοχή του αερολιμένα, σύμφωνα με το ΓΠΣ του 1987 και την τελευταία τροποποίηση του 2009. (Σχέδιο Πόλεως, οικισμοί, αρχαιολογικοί χώροι).
- Επίσης προβλέπονται περιορισμοί στην αδειοδότηση δραστηριοτήτων γύρω από αεροδρόμια βάσει της ΚΥ/Δ3/Β/39473/9018/26-9-08 απόφασης Διοικητού ΥΠΑ, η οποία έχει κοινοποιηθεί στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων και Νομαρχία.
- Επίσης στον κανονισμό για την μείωση κινδύνου πρόσκρουσης πτηνών και ζώων σε α/φη. ΦΕΚ1091/10-08-06 ΚΥ/Δ3/26901/6554/18-07-06 Άρθρο 13 καθορίζονται ζώνες περιορισμού δραστηριοτήτων και χρήσεων γης που θα είχαν επιπτώσεις στον Αερολιμένα.
- Με πρωτοβουλία του Δήμου Αχιλλείων (όμορο Δήμο με τον αερολιμένα) έχει εκπονηθεί Ειδική Περιβαλλοντική μελέτη για την λιμνοθάλασσα (GR2230005)

(δ,24): Περιβαλλοντικό δελτίο αποστέλλεται ετησίως, μέσω τμήματος ΠΡΟΠΕ της ΥΠΑ, στο ΥΠΕΚΑ/ΕΥΠΕ, που απεικονίζει την κατάσταση του Αερολιμένα από περιβαλλοντολογικής πλευράς, καθώς και πληροφορίες για νεώτερα δεδομένα που προέκυψαν.

(δ,25): Τηρούνται οι Περιβαλλοντικοί Όροι που προβλέπονται στην ΜΠΕ.

Εσωτερική Διανομή

Επιτροπή Περιβάλλοντος ΚΑΚΚ

Για την
Επιτροπή Περιβάλλοντος

Ο πρόεδρος

Αικ. Αργυράκη

ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

(Οδηγ. (Υ) υπηλ. 4 του Αρ.ΠΟΥ 11 Π.Π. του 1999, 13688725 ΙΚΥΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
(Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία)

Α.Φ.Μ.

090052005

ΕΤΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

2011

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
ΚΡΑΤΙΚΟΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΔΡΑΣ

ΚΡΑΤΙΚΟΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ
ΚΕΡΚΥΡΑ Τ.Κ. 48100

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΚΡΑΤΙΚΟΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ
ΚΕΡΚΥΡΑ Τ.Κ. 48100

ΕΠΙΘΑΝΕΙΑ ΓΗΛΕΔΟΥ (m²)

1500 m²

Ενδείκτη Αραιοποίησης

ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟ

Ενδείκτη ΙΤΑΚΟΔ 6210

Ενδείκτη Αραιοποίησης

Ενδείκτη ΙΤΑΚΟΔ

Ενδείκτη Αραιοποίησης

Ενδείκτη ΙΤΑΚΟΔ

Ενδείκτη Αραιοποίησης

Ενδείκτη ΙΤΑΚΟΔ

Ενδείκτη Αραιοποίησης

Ενδείκτη ΙΤΑΚΟΔ

ΑΡΜΟΔΙΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΕΤΟΙΧΕΙΩΝ

ΑΡΧΥΡΑΚΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

ΤΗΛ. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
26610-89718 - 89807

ΓΡΑΦΕΙΟ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΡΧΗ
26610-89801

Fax 26610-45823

ΑΡ. ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ

ΚΥΑ Αρ. Πρωτ. 106587 / 8-8-2006

ΑΡΧΗΤΟΥ ΕΞΕΛΑΣΣΕ ΤΗΝ ΑΠΟΦΑΣΗ

ΥΠΕΧΘΑΣ / ΕΥΝΕ

ΠΡΟΤΟΚΟΛΛΑ ΔΙΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ

ΔΙΑΜΕΝΟΜΕΝΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (Αναφέρεται
το ποσοστό των αποβλήτων που περιλαμβάνονται
στον Ε.Κ.Α. ανάλογα με τις δραστηριότητες της επιχείρησης)

2001

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΛΕΧΘΟΜΕΝΩΝ
ΑΤΟΜΩΝ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΥΠΑ: 98
Σελίδα 1
Περίοδος αδειας: 707
// για αδειας: 300

[illegible]

SYNOPSIS

ΕΠΙΣΤΑΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΠΑΡΑ ΟΙΟΥ ΑΠΟΒΑΗΤΩΝ

Εξαρ. (Υ) παρ. 4 του ΑΡΘΡΟΥ 11 ΤΗΣ ΟΠ' ΕΠΙΘΗ. 13588/725 ΚΥΑ

2. Διαχείριση αποβλήτων εκτός της Εγκατάστασης

[illegible]

Εἰσαγ. (Υ) παρ. 4 του ΑΡΘΡΟΥ 11 ΤΗΣ υπ' αριθμ. 13588/725 ΚΥΑ

3. Αποθήκευση αποβλήτων εντός της εγκατάστασης (Πρωτογενή αποθήκευση)

[illegible]

1. Για τρέπεται να αναφερθούν οι κατηγορίες των αποβλήτων της κύριας παραγωγικής δραστηριότητας, καθώς και οι κατηγορίες των αποβλήτων που προέκυψαν από άλλες δραστηριότητες της εγκατάστασης.
2. Στη διαχείριση δεν περιλαμβάνεται η προσωρινή αποθήκευση.
3. Μόλιτην η άδεια διαχείρισης αποβλήτων που χορηγείται από τον Γ.Γ. της οικείας Περιφέρειας.
4. Η επταλογία εξαιρήσθαι κωδικού ΕΚΑ του αποβλήτου μπορεί να γίνει από το κεφάλαιο 19 του ΕΚΑ
5. Μόλιτην η άδεια διαχείρισης και μεταφοράς αποβλήτων που χορηγείται είτε από το ΥΠΕΧΩΔΕ είτε από τους Γ.Γ. Περιφερειών. Σημειώνεται ότι ο Συλλέκτης και ο Απορριπτήρας να επικινδύναι απόβλητα.
6. Στην περίπτωση επικινδύνου αποβλήτου, η εγκατάσταση παραλαβής πρέπει να είναι γνωστή στον παραγωγό.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤ. ΑΝΤΑΓΩΝ.
ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΕΡΟΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΚΡΑΤΙΚΟΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ 2012

Α. ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Α1. Στοιχεία Αερολιμένα

Περιγραφή θέσης Αερολιμένα: *1,5 χιλιόμετρο από την πόλη της Κέρκυρας*

Συνολική έκταση Αερολιμένα (τ.μ.): *760 στρέμματα*

Αριθμός διαδρόμων προσγείωσης/απογείωσης (κωδικά στοιχεία): *17 - 35*

Μήκος διαδρόμου προσγείωσης/απογείωσης: *2375 * 45 m*

Παράλληλος τροχόδρομος. Μήκος: *600m*

Αριθμός συνδετήριων τροχοδρόμων: *3*

Αριθμός θέσεων Στάθμευσης Αεροσκαφών: *70450τ.μ / 10 θέσεις στάθμευσης αεροσκαφών*

Δημοσιευμένοι στο ΑΙΡ τύποι α/φων στις θέσεις στάθμευσης: *10*

Αριθμός εργαζομένων Υ.Π.Α. σε περίοδο αιχμής: *99*

Αριθμός εργαζομένων Υ.Π.Α. σε περίοδο μη αιχμής: *99*

Αριθμός εργαζομένων άλλων εταιρειών σε περίοδο αιχμής: *707 άτομα*

Αριθμός εργαζομένων άλλων εταιρειών σε περίοδο μη αιχμής: *300 άτομα*

Κτίριο αεροσταθμού. Έκταση αυτού με και χωρίς υπόγειους χώρους: *18000τμ - 10000τμ*

Κτίριο αεροσταθμού. Κύριοι χώροι (αίθουσες αφίξεων και αναχωρήσεων, χώροι ελέγχων, καταστήματα, κλπ): *8500 τ.μ.*

Κτίριο αεροσταθμού. Χώροι καταστημάτων: *1200 τ.μ.*

Κτίριο αεροσταθμού. Χώροι γραφείων εταιρειών: *1300 τ.μ.*

Κτίριο αεροσταθμού. Βοηθητικοί χώροι αποθήκευσης: *3000 τ.μ.*

Χώρος στάθμευσης ΙΧ οχημάτων στον περιβάλλοντα χώρο του αεροσταθμού Αριθμός θέσεων στάθμευσης ΙΧ. Αριθμός θέσεων πούλμαν: *650 Ι.Χ και 36 θέσεις πούλμαν*

Λοιπά κτίρια και βοηθητικού/ αποθηκευτικοί χώροι. Έκταση ανά δραστηριότητα. *Πυροσβεστικός σταθμός, Αμαξοστάσιο, Συνεργείο Υ.Π.Α, Γραφεία και δεξαμενές εταιρειών αεροπορικών καυσίμων, Βοηθητικά κτίρια για στέγαση δημοσίων υπηρεσιών (Αστυνομία, Ε.Μ.Υ κλπ) αποθήκες και στέγαστρα.*

Α2. Εγκαταστάσεις Αερολιμένα

Α.2.1. Κτίριο αεροσταθμού και περιβάλλον χώρος.

Συνοπτική περιγραφή δραστηριοτήτων των παραπάνω εγκαταστάσεων και τρόπος αντιμετώπισης θεμάτων ρύπανσης και διάθεσης αποβλήτων και απορριμμάτων. Είδος και συχνότητα ελέγχων και μετρήσεων δεικτών ποιότητας.

Συνοπτικά ο αερολιμένας Κέρκυρας διαθέτει τις εξής εγκαταστάσεις:

- *Κύριος διάδρομος*
- *Δάπεδο στάθμευσης α/φών*
- *Συνδετήριους τροχοδρόμους*
- *Κτίριο αεροσταθμού με χωρητικότητα 1300 επιβατών σε ώρα αιχμής*
- *Πύργος ελέγχου*

- Πυροσβεστικός σταθμός
- Αμαξοστάσιο
- Δεξαμενές εταιρειών αεροπορικών καυσίμων
- Βοηθητικά κτίρια, αποθήκες, στέγαστρα
- Χώρος στάθμευσης Ι.Χ και πούλμαν στον περιβάλλοντα χώρο

Η διάθεση αποβλήτων του κτιρίου του αεροσταθμού γίνεται για μεν τα υγρά αστικά λύματα, με όδευση στο βιολογικό καθαρισμό της Κέρκυρας, για δε τα στερεά μη επικίνδυνα υπάρχει κατάλληλα διαμορφωμένος χώρος με press containers της εταιρείας Corfu Cleaning. Η τελική διάθεση των στερεών απορριμμάτων γίνεται από την εταιρεία καθαρισμού Corfu Cleaning, σε ειδικό προς τούτο χώρο διάθεσης, και συγκεκριμένα στα ΧΥΤΑ Τεμπλονίου.

A2.2. Αριθμός εγκαταστάσεων εταιρειών καυσίμων αεροσκαφών: 2
Ονόματα εταιρειών καυσίμων αεροσκαφών: *GISCO ABEE & EKO AE*

Περιγραφή εγκαταστάσεων εταιρειών καυσίμων αεροσκαφών (π.χ. χωρητικότητα δεξαμενών). Περιγραφή δραστηριοτήτων των παραπάνω εγκαταστάσεων και τρόπος διάθεσης και αντιμετώπιση θεμάτων ρύπανσης και διάθεσης αποβλήτων και απορριμμάτων από τη κάθε εταιρεία. Είδος και συχνότητα ελέγχων και μετρήσεων δεικτών ποιότητας:

- GISCO: διαθέτει 10 υπόγειες δεξαμενές χωρητικότητας 1000 m³ JET A1 και 1 υπόγεια δεξαμενή χωρητικότητας 50 m³ AVGAS. Η διάθεση των αποβλήτων είναι σύμφωνα με τη σύμβαση της εταιρείας (NORTH AEGEAN SLOPS). Μετρήσεις γίνονται σύμφωνα με τη σύμβαση με την INTERGEO. Αποθήκευση και διάθεση καυσίμου σε αεροσκάφη με βυτιοφόρα.
- EKO: διαθέτει 5 υπόγειες δεξαμενές των 200 m³ έκαστη (σύνολο 1000 m³). Αποθηκεύει και διαθέτει καύσιμο JET A1 σε α/φη με τα βυτιοφόρα. Η αντιμετώπιση ρύπανσης γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες που έχουν δοθεί με την έγκριση περιβαλλοντικών όρων. Προέχει η πρόληψη για την αποφυγή ρύπανσης. Τα απόβλητα διατίθενται σε εταιρείες διαχείρισης και η συχνότητα των ελέγχων είναι ημερήσιοι- εβδομαδιαίοι ή μηνιαίοι ανάλογα με το είδος των ελέγχων.

A2.3. Περιγραφή εγκαταστάσεων συντήρησης και εφοδιασμού οχημάτων αεροδρομίου, αριθμός εξυπηρετούμενων οχημάτων

- GISCO: 5 βυτιοφόρα ανεφοδιασμού
- EKO: 2 βυτιοφόρα ανεφοδιασμού. Οι εγκαταστάσεις συντήρησης είναι υπαίθριες με μικρό συνεργείο για συγκεκριμένες εργασίες.
- Υ.Π.Α.: 14 οχήματα (στεγασμένος χώρος συνεργείου συντήρησης)
- Swissport: 36 οχήματα (1 δεξαμενή καυσίμων- συντήρηση οχημάτων από εξωτερικούς συνεργάτες)
- Goldair: 19 οχήματα (συντήρηση οχημάτων από εξωτερικούς συνεργάτες)
- Olympic Handling: 43 οχήματα (1 δεξαμενή πετρελαίου 3000lt. Η συντήρηση οχημάτων από εξωτερικούς συνεργάτες)

Συνοπτική περιγραφή δραστηριοτήτων των παραπάνω εγκαταστάσεων και τρόπος αντιμετώπισης θεμάτων ρύπανσης και διάθεσης αποβλήτων και απορριμμάτων. Είδος και συχνότητα ελέγχων και μετρήσεων δεικτών ποιότητας.

Οι εταιρείες καυσίμων εφαρμόζουν προληπτικά μέτρα διαρροών και χρησιμοποιούν ειδικά δοχεία συλλογής (αποβλήτων και απορριμμάτων), η διάθεση γίνεται σε πιστοποιημένους φορείς σύμφωνα με την σύμβαση της εταιρείας. Το ίδιο ισχύει και για τους άλλους χρήστες που δραστηριοποιούνται στον αερολιμένα (handlers κ.α) και για την Υ.Π.Α.

A2.4. Περιγραφή εγκαταστάσεων πυροσβεστικού σταθμού (π.χ. έκταση, χωρητικότητα).

Ένα κτίριο το οποίο αποτελείται από:

ισόγειο (αποθήκη υλικών και στέγαση οχημάτων)

1^{ος} όροφος (λέσχη, Κ.Ψ., τηλεφωνικό κέντρο)

2^{ος} όροφος (κοιτώνες, γραφεία, διοικητής, γραμματεία, αίθουσα εκπαίδευσης)

Αριθμός πυροσβεστικών και λοιπών οχημάτων που εξυπηρετούνται **3 πυροσβεστικά οχήματα χωρητικότητας 7000lt το καθένα και 1 υδροφόρα (ASTRA) 30 τόννων.**

Συνοπτική περιγραφή δραστηριοτήτων των παραπάνω εγκαταστάσεων και τρόπος αντιμετώπισης θεμάτων ρύπανσης και διάθεσης αποβλήτων και απορριμμάτων. Είδος και συχνότητα ελέγχων και μετρήσεων δεικτών ποιότητας.

Οι εγκαταστάσεις του Πυροσβεστικού Σταθμού καταλαμβάνουν έκταση περίπου 1500 τ.μ. συμπεριλαμβανομένων του χώρου γκαράζ – υπόστεγου οχημάτων καθώς και τους κοιτώνες και τα γραφεία προσωπικού. Η λειτουργία του Πυροσβεστικού Σταθμού είναι σε 24ωρη βάση. Τα πυροσβεστικά οχήματα συντηρούνται στις εγκαταστάσεις του αμαξοστασίου – συνεργείου της ΥΠΑ/ΚΑΚΚ και τα ανακυκλώσιμα υλικά (λιπαντικά έλαια, ελαστικά, συσσωρευτές) παραλαμβάνονται από εταιρείες ανακύκλωσης, με βάση σχετικές συμβάσεις του αερολιμένα.

A2.5.Περιγραφή λοιπών εγκαταστάσεων του αερολιμένα (π.χ. έκταση, χωρητικότητα)

Χώροι επίγειων μέσων: Goldair, Swissport, Olympic Handling

Goldair: $\approx 1500 \text{ m}^2$ με 19 οχήματα

Swissport : $\approx 1700 \text{ m}^2$ με 36 οχήματα (διαθέτει 1 δεξαμενή πετρελαίου)

Olympic handling: $\approx 3500 \text{ m}^2$ με 43 οχήματα (διαθέτει 1 δεξαμενή πετρελαίου 3000lt)

Συνεργείο μεταφ. Μέσων ΥΠΑ: 14 οχήματα (διαθέτει 1 δεξαμενή πετρελαίου 10lt και 1 δεξαμενή αμόλυβδης 4lt)

Συνοπτική περιγραφή δραστηριοτήτων των εγκαταστάσεων αυτών και τρόπος αντιμετώπισης θεμάτων ρύπανσης και διάθεσης αποβλήτων και απορριμμάτων. Είδος και συχνότητα ελέγχων και μετρήσεων δεικτών ποιότητας.

Τα απόβλητα συλλέγονται σε ειδικά δοχεία και διατίθενται σε πιστοποιημένες εταιρείες συλλογής αποβλήτων που έχουν κάνει σύμβαση τόσο η ΥΠΑ όσο και οι εταιρείες Goldair, Swissport, Olympic Handling.

Στον αερολιμένα απαγορεύονται και δεν γίνονται πλύσεις οχημάτων αλλά εξυπηρετούνται από εξωτερικά συνεργεία και εγκαταστάσεις.

B. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Συνολικός αριθμός κινήσεων αεροσκαφών το έτος 2012: **17641**

Ποσοστό αύξησης ή μείωσης που σημειώθηκε σε σχέση με το προηγούμενο έτος: **0.01%**

Συνολικός αριθμός επιβατών το έτος 2012: **1916140**

Ποσοστό αύξησης ή μείωσης που σημειώθηκε σε σχέση με το προηγούμενο έτος: **3.8%**

Κατά τη διάρκεια του έτους 2012 μεταφέρθηκαν συνολικά **157** τόνοι εμπορευμάτων

Ποσοστό αύξησης ή μείωσης που σημειώθηκε σε σχέση με το προηγούμενο έτος: **-41.4%**

Γ. ΘΟΡΥΒΟΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ

Γ.1α Στοιχεία κίνησης αεροσκαφών έτους 2012 για περίοδο αιχμής (Ιούνιο-Σεπτέμβριο)

Μήνας αιχμής: **Αύγουστος**

Μέσος ημερήσιος αριθμός κινήσεων αεροσκαφών το μήνα αιχμής: **111**

Ημέρες αιχμής (ονομαστικά): **Δευτέρα – Τρίτη – Παρασκευή - Σάββατο**

Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών μέγιστης ημέρας αιχμής: **175**

Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών τυπικής ημέρας αιχμής: **164(Σάββατο)**

Ωρες αιχμής : **08:00-09:00, 09:00-10:00, 20:00-21:00**

Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών μέγιστης ώρας αιχμής: **18**

Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών τυπικής ώρας αιχμής: **15**

Γ.1β Στοιχεία κίνησης αεροσκαφών έτους 2012 για μη περίοδο αιχμής (λοιπούς μήνες)

Μήνας με τη μέγιστη κίνηση: **Μάιος**

Μέσος ημερήσιος αριθμός κινήσεων αεροσκαφών το μήνα της μέγιστης κίνησης: **32**

Ημέρες μέγιστης κίνησης: **Δευτέρα – Τρίτη – Παρασκευή - Σάββατο**

Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών ημέρας μέγιστης κίνησης: 134
Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών τυπικής ημέρας: 78
Ώρες μέγιστης κίνησης: 07:00 – 08:00, 11:00 – 13:00, 22:00 – 23:00
Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών ώρας μέγιστης κίνησης: 13
Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών τυπικής ώρας: 7

Γ.2α Στοιχεία επιβατικής κίνησης έτους 2012 για περίοδο αιχμής (Ιούνιο-Σεπτέμβριο)

Μήνας αιχμής: *Αύγουστος*
Μέσος ημερήσιος αριθμός επιβατών το μήνα αιχμής: 13730
Ημέρες αιχμής: *Δευτέρα – Τρίτη – Παρασκευή - Σάββατο*
Αριθμός επιβατών ημέρας αιχμής: 23270
Αριθμός επιβατών τυπικής ημέρας αιχμής: 19576
Ώρες αιχμής: 08:00-09:00, 09:00-10:00, 20:00-21:00
Αριθμός επιβατών ώρας αιχμής: 2540

Αριθμός επιβατών τυπικής ώρας αιχμής: 1998

Γ.2β Στοιχεία επιβατικής κίνησης έτους 2012 για μη περίοδο αιχμής (λοιπούς μήνες)

Μέσος ημερήσιος αριθμός επιβατών το μήνα της μέγιστης κίνησης: 5712
Ημέρες μέγιστης κίνησης: *Δευτέρα – Τρίτη – Παρασκευή - Σάββατο*
Αριθμός κινήσεων επιβατών ημέρας μέγιστης κίνησης: 12536
Αριθμός κινήσεων επιβατών τυπικής ημέρας: 1160
Ώρες μέγιστης κίνησης: 08:00 – 09:00, 11:00 – 12:00, 22:00 – 23:00
Αριθμός κινήσεων επιβατών ώρας μέγιστης κίνησης: 2235
Αριθμός κινήσεων επιβατών τυπικής ώρας: 1570

Γ3. Τύποι αεροσκαφών που χρησιμοποίησαν τον αερολιμένα: B732, B733, B734, B735, B737, B738, A320, A321, B752, B753, B757, B762, A330, BAE, DH

Γ4. Ετήσιο ποσοστό χρήσης άκρων διαδρόμου/ων:

Χρήση του άκρου 35 για προσγειώσεις 80%

Χρήση του άκρου 17 για απογειώσεις 80% (λόγω εμποδίων και κατοικημένης περιοχής πριν το κατώφλι του 17)

Γ5. Καταγραφή Διαδικασιών Μείωσης Θορύβου εάν υπάρχουν (π.χ. διαδικασίες πτήσεων ελάχιστου θορύβου λειτουργίας)

Σε συνδυασμό με τους πνέοντες ανέμους, τους τύπους των α/φών και πάντα με τους κανόνες ασφαλείας πτήσεων γίνεται προσπάθεια συχνότερης χρήσης του άκρου 17 για απογειώσεις και του άκρου 35 για προσγειώσεις, για τον περιορισμό της όχλησης από τον αεροπορικό θόρυβο (πλευρά πόλης).

Γίνεται έλεγχος και περιορισμός του θορύβου κατά τη διάρκεια των επιχειρησιακών λειτουργιών εδάφους, ειδικά κατά τις νυχτερινές ώρες. Επίσης, απαγορεύεται η χρησιμοποίηση ανάστροφης ισχύος κινητήρων κατά τη διάρκεια της νύχτας (run up).

Γ6. Εγκατάσταση Μόνιμου Συστήματος Παρακολούθησης/Καταγραφής Θορύβου:

ΝΑΙ

ΟΧΙ

✓

Χρονικό διάστημα λειτουργίας του παραπάνω συστήματος:

Περιγραφή των επιλεγμένων θέσεων των σταθμών μέτρησης θορύβου:

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....

Γ7. Ο αερολιμένας διαθέτει φορητό σταθμό Παρακολούθησης/Καταγραφής Θορύβου: ΝΑΙ ☒
ΟΧΙ

Σημείωση: εάν υπάρχουν οποιαδήποτε διαθέσιμα στοιχεία καταγραφής θορύβου είτε από μόνιμο είτε από φορητό σταθμό μέτρησης παρακαλούμε να μας τα επισυνάψετε στο τέλος του ερωτηματολογίου.

Χρησιμοποιούμενοι δείκτες θορύβου των παραπάνω σταθμών (π.χ. NEF, Lden, Leq24h, L50 κ.α)

Υπάρχει φορητό σύστημα καταγραφής θορύβου από τον Οκτώβριο του 2010, τύπου NORSONIC, που είχε αποσταλεί από το ΠΡΟΠΕ Αθηνών.

Ο ΚΑΚΚ χρησιμοποιεί τα συστήματα μέτρησης θορύβου που διαθέτει το Τμήμα Προστασίας Περιβάλλοντος της ΥΠΑ. Διενεργήθηκαν περιοδικές μετρήσεις, ενδεικτικά σε περιόδους υψηλής και χαμηλής όχλησης σε συνεργασία με το ΠΡΟΠΕ Αθηνών. Ταυτόχρονα γίνεται μέτρηση θορύβου από ιδιωτική πιστοποιημένη εταιρεία, που έχει συνάψει σύμβαση με την ΥΠΑ..

Γ8. Υπάρχουν καταγεγραμμένα παράπονα από την τοπική κοινωνία; ΝΑΙ
ΟΧΙ ☒

Στην περίπτωση που υπάρχουν παρακαλώ ενημερώστε μας για τον αριθμό, το εάν και πώς αντιμετωπίστηκαν και επισυνάψτε φωτοαντίγραφα τους

Σημείωση: παρακαλούμε να μας διαβιβάσετε σε ψηφιακή μορφή καταγραφές αεροπορικών κινήσεων όπου θα περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων στοιχεία όπως: τύπος πτήσης, άφιξη/αναχώρηση, α/δ προέλευσης, α/δ προορισμού, ημέρα και ώρα άφιξης/αναχώρησης, τύπος α/φ, αεροπορική εταιρεία, αριθμός επιβατών, αριθμός διαθέσιμων θέσεων, φορτίο εμπορευμάτων, φορτίο ταχυδρομείου, κλπ.

Δ. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ

Δ1. Εγκατάσταση Μόνιμου Σταθμού Παρακολούθησης Ποιότητας Αέρα: ΝΑΙ ☒
ΟΧΙ

Χρονικό διάστημα λειτουργίας του παραπάνω συστήματος: *εκτός ενεργείας.*

Χρόνος απόκρισης καταγραφής που έχει οριστεί στο σύστημα:

Μέσες συγκεντρώσεις αέριων ρύπων στο σταθμό για το παραπάνω χρονικό διάστημα για τους εξής ρύπους:

NO_x (ppm ή άλλο)

O₃(ppm ή άλλο)

PM₁₀ (μg/m³ ή άλλο)

SO₂(ppm ή άλλο)

CO(mg/m³ ή άλλο)

HC₃(ppm ή άλλο)

H_xC_x(ppm ή άλλο)

Δ2. Εγκατάσταση και λειτουργία συστήματος DOAS για την καταγραφή εκπομπών καυσαερίων αεροσκαφών: ΝΑΙ ☒
ΟΧΙ

εκτός ενεργείας

Δ3. Παρουσιασθέντα προβλήματα (συνοπτικά):

Μετρήσεις ποιότητας της ατμόσφαιρας στον αερολιμένα, γίνονται από ιδιωτική πιστοποιημένη εταιρεία, που έχει συνάψει σύμβαση με την ΥΠΑ.

Σημείωση: εάν υπάρχουν οποιαδήποτε διαθέσιμα στοιχεία καταγραφής συγκεντρώσεων αέριας ρύπανσης να μας τα επισυνάψετε στο τέλος του ερωτηματολογίου και να μας διαβιβάσετε σε σχετικό cd τα ηλεκτρονικά αρχεία.

Ε. ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ

Ο αερολιμένας διαθέτει συσκευές μέτρησης Η/Μ ακτινοβολίας:

ΝΑΙ ☒
ΟΧΙ

Εάν ναι καταγράψτε το τύπο της συσκευής:

Χρονικό διάστημα λειτουργίας του παραπάνω συστήματος:

Περιγραφή των επιλεγμένων θέσεων εκτέλεσης ετήσιων μετρήσεων Η/Μ ακτινοβολίας:

Στον Αερολιμένα γίνεται μέτρηση ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας από διαπιστευμένο φορέα μέτρησης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Σημείωση: εάν υπάρχουν οποιαδήποτε διαθέσιμα στοιχεία καταγραφής εκπομπών Η/Μ ακτινοβολίας στην ευρύτερη περιοχή του αερολιμένα παρακαλούμε να μας τα διαβιβάσετε σε ηλεκτρονική μορφή σε ένα cd.

ΣΤ. ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

ΣΤ1. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ:

ΥΠΑΡΧΟΥΝ
ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ☒

Εάν υπάρχουν περιγράψτε τι είδους βιομηχανικά απόβλητα είναι, τρόπο συλλογής, επεξεργασίας, μεταφοράς και διάθεσης, και που αυτά καταλήγουν :

ΣΤ2. ΑΣΤΙΚΑ ΛΥΜΑΤΑ

Περιγράψτε τρόπο συλλογής, επεξεργασίας, μεταφοράς και διάθεσης, και που αυτά καταλήγουν :

Ο Κρατικός Αερολιμένας Κέρκυρας είναι συνδεδεμένος με το δίκτυο υπονόμων της ΔΕΥΑΚ που καταλήγουν στο βιολογικό καθαρισμό της πόλης της Κέρκυρας.

ΣΤ3. ΟΜΒΡΙΑ ΥΔΑΤΑ

Περιγράψτε τρόπο συλλογής, επεξεργασίας και διάθεσης, και που αυτά οδηγούνται:

Όλα τα όμβρια απορρέουν από τις επιφάνειες του πεδίου ελιγμών στις παρακείμενες τάφρους και στη συνέχεια, καθοδηγούνται μέσω αυτών στη θάλασσα που περιβάλλει το νότιο τμήμα του αεροδρομίου. Λαμβάνοντας όμως υπόψη (για λόγους ασφάλειας πτήσεων και επιχειρησιακών διαδικασιών πτήσεων αεροσκαφών), την καθημερινή επιθεώρηση, τον συστηματικό καθαρισμό της πίστας και του πεδίου ελιγμών (από οχήματα της ΥΠΑ), τη διαχείριση των αποβλήτων από κάθε δραστηριότητα και εγκατάσταση του αερολιμένα με ίδια συστήματα και συλλέκτες, την μη ύπαρξη τεχνικής βάσης συντήρησης αεροσκαφών και το γεγονός ότι δεν γίνεται πλύση οχημάτων στον αερολιμένα, κρίνεται ότι τα όμβρια δεν αποτελούν ουσιώδη επιβάρυνση του υδάτινου αποδέκτη.

Ζ. ΣΤΕΡΕΑ ΚΑΙ ΕΛΑΙΩΔΗ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Ζ1. ΑΣΤΙΚΑ – ΜΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ

Ποσότητα, ποιότητα, τρόπος διαχείρισης και διάθεση αστικών στερεών αποβλήτων: *Η συλλογή και αποκομιδή αστικών στερεών αποβλήτων γίνεται από πιστοποιημένους φορείς ανάλογα με το είδος τους. Ειδική προσπάθεια γίνεται στους χώρους του αερολιμένα για ξεχωριστή συλλογή και αποκομιδή προϊόντων χαρτιού. (παραλαβή από το Δήμο). Η συλλογή των στερεών αποβλήτων γίνεται εντός και εκτός του Αερολιμένα από την εταιρεία Corfu Cleaning με την οποία υπάρχει σύμβαση τόσο με την ΥΠΑ όσο και άλλων εταιρειών που δραστηριοποιούνται στον ΚΑΚΚ. Τα απόβλητα τοποθετούνται σε βιοδιασπώμενες σακούλες και η μεταφορά τους γίνεται σε κλειστό όχημα σε press containers σε καθορισμένο σημείο. Τελική διάθεση ΧΥΤΑ Τεμπλονίου, 110 τόνοι κατά το έτος 2012.*

22. ΤΟΞΙΚΑ/ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ

Ποσότητα, ποιότητα, τρόπος διαχείρισης και διάθεση τοξικών στερεών αποβλήτων (π.χ. άχρηστοι συσσωρευτές):

	ΕΛΑΣΤΙΚΑ	ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ - ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΕΣ	ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ
ΥΠΑ	ECOELASTICA A.E	ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ 1013 kg ΑΦΗΣ (ΠΟΛΥΕΚΟ) 15kg	Ανακύκλωση συσκευών Α.Ε
ΕΚΟ	ECOELASTICA A.E	ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ	
GISCO	North Aegean Slops - (15τεμ -400lt slops)	North Aegean Slops (3τεμ)	
CORFU CLEANING	ECOELASTICA A.E	ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ (6τεμ.)	
GOLDAIR	ΚΡΟΤΣΗΣ 8 (τεμ.)	-	
OLYMPIC HANDLING	ECOELASTICA A.E (400kg)	ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ (470kg)	
SWISSPORT	ECOELASTICA A.E	ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ	

23. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΟΡΥΚΤΕΛΑΙΩΝ

Ποσότητα και διαχείριση ορυκτελαίων:

ΥΠΑ	ΕΛΤΕΠΕ Α.Ε
ΕΚΟ	ΕΛΤΕΠΕ Α.Ε.
GISCO	North Aegean Slops (200lt λάδια, 4 μάνικες, 300τεμ. φίλτρα
CORFU CLEANING	ΕΛΤΕΠΕ (53 lt)
GOLDAIR	ΕΛΤΕΠΕ Α.Ε
OLYMPIC HANDLING	ΕΛΤΕΠΕ Α.Ε (473 kg)
SWISSPORT	ΕΛΤΕΠΕ Α.Ε

Η. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΑΠΟ ΤΑ ΠΤΗΝΑ

Περιγραφή έκτασης προβλήματος (είδη πτηνών)

Υπάρχουν ερωδιοί, περιστέρια, φασιανοί, χελιδόνια, γλάροι, διάφορα εποχιακά (ιδιαίτερα την άνοιξη και το φθινόπωρο), μεσαίου μεγέθους πουλιά, σπουργίτια κλπ με αποτέλεσμα να υπάρχουν συχνές προσκρούσεις πτηνών με α/φη, ενίοτε δημιουργώντας σοβαρά προβλήματα στο αξιόπλοο των α/φών. Ειδική περιβαλλοντική μελέτη με πρωτοβουλία του Δήμου Αχιλλείων έχει εκπονηθεί για τη λιμνοθάλασσα (GR2230005) η οποία προσδιορίζει τις επιτρεπόμενες χρήσεις για πέριξ του αεροδρομίου.

Μέτρα που λαμβάνονται (π.χ. χρησιμοποίηση φυσικών ήχων πανικού για κάθε είδος πτηνού, βιοακουστικής, κλπ)

- **SCARE CROW SYSTEM**
- **Όπλο**
- **Τακτικές επιθεωρήσεις προ προσγειώσεων και απογειώσεων**

Αποτελέσματα: *Πρόσκαιρη απομάκρυνση των πτηνών από το διάδρομο, χωρίς όμως ικανοποιητικό αποτέλεσμα ιδιαίτερα όταν υπάρχουν δυσμενείς καιρικές συνθήκες και υπάρχουν συγκεντρώσεις συγκεκριμένων ειδών πτηνών (π.χ περιστέρια).*

Η έλλειψη προσωπικού με άδεια χρήσης όπλου επιτείνει το πρόβλημα. Το υφιστάμενο προσωπικό ΚΑΚΚ/ΑΡ ασχολείται παράλληλα και με άλλα καθήκοντα.

Θ. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΠΟΡΩΝ

Θ1. Κατανάλωση Ενέργειας

Συμπληρώστε την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας ανά μήνα σε kWh

Ιανουάριος:

Φεβρουάριος:

Μάρτιος:

Απρίλιος:

Μάιος:

Ιούνιος:

Ιούλιος:

Αύγουστος:

Σεπτέμβριος:

Οκτώβριος:

Νοέμβριος:

Δεκέμβριος:

Συνολική ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας σε kWh: *Α.Ε.Κ*

Θ2. Κατανάλωση καυσίμων

Συνολικό αριθμό οχημάτων που διαθέτει ο αερολιμένας: *Δώδεκα (12)*

Κατανάλωση καυσίμων ανά μήνα σε lt: *Αμόλυβδη*

Πετρέλαιο κίνησης

Ιανουάριος *403* *622*

Φεβρουάριος *513* *498*

Μάρτιος *470* *763*

Απρίλιος *516* *1011*

Μάιος *519* *462*

Ιούνιος *685* *878*

Ιούλιος *821* *767*

Αύγουστος *817* *717*

Σεπτέμβριος *766* *490*

Οκτώβριος *475* *485*

Νοέμβριος *517* *655*

Δεκέμβριος *567* *596*

Συνολική ετήσια κατανάλωση καυσίμων σε lt: *Αμόλυβδη: 7069lt, Πετρέλαιο κίνησης: 7944lt, Πετρέλαιο για την λειτουργία των Η/Ζ του αερολιμένα: 6517lt*

Θ3. Κατανάλωση πετρελαίου θέρμανσης

Κατανάλωση πετρελαίου θέρμανσης ανά μήνα σε lt:

Ιανουάριος:

Φεβρουάριος:

Μάρτιος:

Απρίλιος:

Μάιος:

Ιούνιος
Ιούλιος
Αύγουστος:
Σεπτέμβριος:
Οκτώβριος:
Νοέμβριος:
Δεκέμβριος:
Συνολική ετήσια κατανάλωση πετρελαίου θέρμανσης σε lt: **38493 lt**

Θ4. *Αεροπορικό καύσιμο*
Κατανάλωση αεροπορικού καυσίμου (κηροζίνης) ανά μήνα σε m^3

Ιανουάριος:
Φεβρουάριος:
Μάρτιος:
Απρίλιος:
Μάιος:
Ιούνιος:
Ιούλιος:
Αύγουστος:
Σεπτέμβριος:
Οκτώβριος:
Νοέμβριος:
Δεκέμβριος:
Συνολική ετήσια κατανάλωση αεροπορικού καυσίμου σε m^3 : **EKO: 12054m³ & GISCO: 29980 m³**
Γενικό Σύνολο: 42034m³

Θ5. *Κατανάλωση νερού*
Κατανάλωση νερού (πόσιμοι και για άρδευση) ανά μήνα σε m^3 :

Ιανουάριος:
Φεβρουάριος: **A' ΤΡΙΜΗΝΟ: 4440 m³**
Μάρτιος:
Απρίλιος:
Μάιος: **B' ΤΡΙΜΗΝΟ: 6242 m³**
Ιούνιος:
Ιούλιος:
Αύγουστος: **Γ' ΤΡΙΜΗΝΟ: 3467 m³**
Σεπτέμβριος:
Οκτώβριος:
Νοέμβριος: **Δ' ΤΡΙΜΗΝΟ: 7680 m³**
Δεκέμβριος:
Συνολική ετήσια κατανάλωση νερού σε m^3 : **21829 m³**

I. ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

11. *Μέσες τιμές θερμοκρασίας ανά εποχή:*

Χειμώνας: **9.1 °C**
Άνοιξη : **16.9 °C**
Καλοκαίρι : **28.7 °C**
Φθινόπωρο : **20.5 °C**

12. *Μέσες τιμές σχετικής υγρασίας ανά εποχή:*

Χειμώνας: **76%**
Άνοιξη: **78%**

Καλοκαίρι: 70%
Φθινόπωρο: 83%

13. Μέσες τιμές ταχύτητας ανέμου ανά εποχή:
Χειμώνας: 9 knt (3 – 4B)
Άνοιξη: 7 knt (3 – 4B)
Καλοκαίρι: 7 knt (2 – 4B)
Φθινόπωρο: 10 knt (4B)

14. Μέσες τιμές βροχόπτωσης ανά μήνα:
Ιανουάριος: 5,5 cm
Φεβρουάριος: 19,2 cm
Μάρτιος: 8,5 cm
Απρίλιος: 8,2 cm
Μάιος: 6,1 cm
Ιούνιος: 1,5 cm
Ιούλιος - Αύγουστος: 0
Σεπτέμβριος: 10,2 cm
Οκτώβριος: 12,0 cm
Νοέμβριος: 14,9 cm
Δεκέμβριος: 24,1 cm

Κ. ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΙΣΤΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ

Υπάρχουν καθορισμένες ζώνες χρήσεων γης στην ευρύτερη περιοχή του αερολιμένα και σε ακτίνα περίπου 10km από αυτόν (π.χ. σχέδιο πόλεως, οικισμοί, βιομηχανικές περιοχές, αρχαιολογικοί χώροι);

ΝΑΙ
ΟΧΙ

Υπάρχει σχέδιο πόλεως, οικισμοί και αρχαιολογικοί χώροι.

Εάν υπάρχουν παρακαλούμε όπως μας διαβιβάσετε σχετικά διαγράμματα στα οποία να περιγράφονται και να οριοθετούνται οι ζώνες αυτές, καθώς και σχετική νομοθεσία.

Λ. ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ ΓΥΡΩ ΑΠΟ Α/Δ

Λ1. Χλωρίδα

Υπάρχουν προστατευόμενες ζώνες στην ευρύτερη περιοχή του αερολιμένα;

ΝΑΙ √
ΟΧΙ

Εάν ναι παρακαλούμε όπως μας διαβιβάσετε σχετικό διάγραμμα όπου να περιγράφονται και να οριοθετούνται οι ζώνες αυτές. Σχετική περιγραφή.

Το αεροδρόμιο βρίσκεται στα όρια της περιοχής Natura GR2230005.

Λ2. Πανίδα

Υπάρχουν προστατευόμενες ζώνες στην ευρύτερη περιοχή του αερολιμένα;

ΝΑΙ √
ΟΧΙ

Εάν ναι παρακαλούμε όπως μας διαβιβάσετε σχετικό διάγραμμα όπου να περιγράφονται και να οριοθετούνται οι ζώνες αυτές. Σχετική περιγραφή.

Το αεροδρόμιο βρίσκεται στα όρια της περιοχής Natura GR2230005.

Σημείωση: τις πληροφορίες που αφορούν στις παραγράφους Κ και Λ μπορείτε να τις αντλήσετε από τις αρμόδιες Υπηρεσίες του Δήμου και της Νομαρχίας όπου υπάγεται ο αερολιμένας..

Μ. ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ Α/Δ

Περιγράψτε, εάν υπάρχει, τα χαρακτηριστικά και την κατάσταση στην οποία βρίσκονται οι εγκαταστάσεις του βιολογικού καθαρισμού καθώς και τυχόν προβλήματα. Επίσης, περιγράψτε τρόπο αντιμετώπισης θεμάτων ρύπανσης και διάθεσης τελικού αποβλήτων. Είδος και συχνότητα ελέγχων και μετρήσεων ποιότητας.

Ο Κρατικός Αερολιμένας Κέρκυρας είναι συνδεδεμένος με το δίκτυο υπονόμων της ΔΕΥΑΚ και τα αστικά λύματα του Αεροδρομίου οδηγούνται στις εγκαταστάσεις του Βιολογικού Καθαρισμού της πόλης της Κέρκυρας.

Στην περίπτωση που υπάρχουν οποιαδήποτε διαθέσιμα καταγραφέντα δεδομένα που να αφορούν σε όλα τα παραπάνω θέματα παρακαλούμε όπως τα διαβιβάσετε στο Τ/ΠΡΟ.ΠΕ.

Επιπλέον παρακαλούμε να καταγράψετε οποιοδήποτε πρόβλημα αντιμετωπίζει ο αερολιμένας γύρω από περιβαλλοντικά θέματα καθώς τις προτάσεις σας ή τις τυχόν ενέργειές σας για τον ταχύτερο τρόπο αντιμετώπισή τους.

.....

.....

.....

.....

.....

ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Πρωτ. (Υ) υπ. 4 του ΑΡΘΡΟΥ 11 ΠΔ υπ. αριθμ. 13538/725 ΚΥΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
(Στην Αληθύνεται από την Υπηρεσία)

Α.Φ.Μ.

090052005

ΕΤΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

2012

ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
ΚΡΑΤΙΚΟΙ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΔΡΑΣ

ΚΡΑΤΙΚΟΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ
ΚΕΡΚΥΡΑ Τ.Κ. 49100

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΚΡΑΤΙΚΟΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ
ΚΕΡΚΥΡΑ Τ.Κ. 49100

ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΓΗΠΕΔΟΥ (m²)

1500 m²

Επιλέξτε Δραστηριότητα

ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟ

Επιλέξτε ΣΤΑΚΟΔ

621,0

Επιλέξτε Δραστηριότητα

Επιλέξτε ΣΤΑΚΟΔ

Επιλέξτε Δραστηριότητα

Επιλέξτε ΣΤΑΚΟΔ

Επιλέξτε Δραστηριότητα

Επιλέξτε ΣΤΑΚΟΔ

Επιλέξτε Δραστηριότητα

Επιλέξτε ΣΤΑΚΟΔ

ΑΡΜΟΔΙΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

ΤΗΛ. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
26610-89608

ΓΡΑΦΕΙΟ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΡΧΩΝ
26610-89801

Fax 26610-45829

Ε-ΜΗΛΗ

κακκκκκ @ hca.gr

ΑΡ. ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ

ΚΥΑ Αρ. Πρωτ. 32651 / 94 / 9-5-1995.

ΑΡΧΗ ΠΟΥ ΕΞΕΛΑΞΕ ΤΗΝ ΑΠΟΦΑΣΗ

ΥΠΕΧΘΑΕ / ΕΥΠΕ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΝΙΑ ΛΙΞΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ

ΛΙΑΜΕΝΟΜΕΝΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (Αναζητήστε τους κατάλληλους 4-ψήφιους κωδικούς των κεφαλαίων του Ε.Κ.Δ. συνδυάζει με τις δραστηριότητες της επιχείρησης)

1606 2001

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΩΝ
ΑΤΟΜΩΝ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΥΠΑ : 98

ΣΕ Άλλους πόρτες :
περίοδο αιχμής : 700 ατόμα

אברהם

10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΠΑΡΑΓΟΓΟΥ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

[εδαφ. (γ) παρ. 4 του ΑΡΘΡΟΥ 11 ΤΗΣ υπ' αριθμ. 13588/725 ΚΥΑ

Διαχείριση αποβλήτων εκτός της Εγκατάστασης

(9) Κατηγορία αποβλήτου "ΠΡΟΓΡΑΦ. ΡΑΔΙΟΚΥΚΛΩΝ Ε.Ρ.Α.Ι	(10) Περιγραφή αποβλήτου σύμφωνα με τον Ε.Κ.Α. Μπαταρίες Μολύβδου (Ρb - Οξέος)	(11) Ποσότητα αποβλήτων του οποίου η διαχείριση έγινε εκτός της εγκατάστασης το έτος αναφοράς (t)	(12) Επωνυμία Συλλέκτη αποβλήτου Α.Ε	(13) Αρ. Μητρώου ΥΠΕΧΩΔΕΙ/ Αρ. Άδειας Συλλέκτη (9)	(14) Έχουν σημειωθεί σχετική Ένωση Αναγνώρισης για τη συλλογή και μεταφορά; (Ναι/Όχι)	(15) Επωνυμία Εγκατάστασης Παραλαβής Αποβλήτου (2)	(16) Εργασία διαχείρισης της ποσότητας αποβλήτων της στήλης (11)	(17) Αρ. σχετικής Άδειας (2)
1606.01	Μπαταρίες Μολύβδου (Ρb - Οξέος)	1013 kg	Α.Ε	1929401 ΥΠΕΚΑ	ΝΑΙ	ΑΜΕΚΩΝ Α.Ε	R4	6/4/09 Α.Α.Φ.14.1/1468/ 3077
200133	Μικτές μπαταρίες	15 kg	ΠΟΛΥΕΚΟ Α.Ε	166068/ 5935/ 7-10-10	ΝΑΙ	ΠΟΛΥΕΚΟ Α.Ε		
ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ		1028kg						

[εδαφ. (γ) παρ. 4 του ΑΡΘΡΟΥ 11 ΤΗΣ υπ' αριθμ. 13588/725 ΚΥΑ

3.1. Αιτιολόγηση αποβλήτων εντός της Εγκατάστασης (Προσωρινή αποθήκευση)

[illegible]

· Θα πρέπει να αναφερθούν οι κατηγορίες των αποβλήτων της κύριας παραγωγικής δραστηριότητας, καθώς και οι κατηγορίες των αποβλήτων που προκύπτουν από άλλες δραστηριότητες της εγκατάστασης.

2. Στη διαχείριση δεν περιλαμβάνεται η προσωρινή αποθήκευση.

² Νοείται η άδεια διαχείρισης αποβλήτων που χορηγείται από τον Γ.Γ. της οικίας Περιφέρειας

· Η επιλογή εξειδίκευσης κωδικού ΕΚΑ του αποβλήτου μπορεί να γίνει από το κεφάλαιο 19 του ΕΚΑ

5. Αντίστοιχη αίτηση συλλογικής και μεταφορικής αποβλήτων που χορηγείται είτε από το ΥΠΕΧΩΔΕ είτε από τους Γ.Γ. Περιφερειών. Σημειώνεται ότι ο Συλλέκτης και ο Ανεπιμελητής μπορούν να είναι το ίδιο φυσικό ή νομικό πρόσωπο

1. Αφαιρέστε τον κενό χώρο από βλητή.

· Στην περίπτωση επικίνδυνου αποβλήτου, η εγκατάσταση παραλαβής πρέπει να είναι γνωστή στον παραγωγό.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ, ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ,
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
.....Κρατικός αερολιμένας Κερκύρας.....
Πληρ.....Α. Μπάκολης.....
Τηλ: 266089823.....
Fax.....2661045829.....
e-mail: kakkar@hcaa.gr.....

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ

Του Κρατικού Αερολιμένα

ΚΕΡΚΥΡΑΣ

ΕΤΟΥΣ

2014.....

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Θέση

Αναπτυξιακός ρόλος

Προηγούμενες περιβαλλοντικές άδειες

1. ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- 1.1 Στοιχεία Αερολιμένα
- 1.2 Εγκαταστάσεις Αερολιμένα
 - 1.2.1 Κτίριο αεροσταθμού και περιβάλλον χώρος
 - 1.2.2 Εταιρείες καυσίμων αεροσκαφών
 - 1.2.3 Εταιρείες επίγειας εξυπηρέτησης (Handlers)

2. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ

- 2.1 Ετήσια στοιχεία κίνησης
- 2.2 Στοιχεία κίνησης αεροσκαφών έτους για περίοδο αιχμής (Ιούνιο-Σεπτέμβριο)
- 2.3 Στοιχεία κίνησης αεροσκαφών έτους για περίοδο μη αιχμής (λοιπούς μήνες)
- 2.4 Στοιχεία επιβατικής κίνησης έτους για περίοδο αιχμής (Ιούνιο-Σεπτέμβριο)
- 2.5 Τύποι αερ/φών που χρησιμοποίησαν τον αερ/να & αριθμός κινήσεων αυτών
- 2.6 Ετήσιο ποσοστό χρήσης άκρων διαδρόμου/μων

3. ΘΟΡΥΒΟΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ

- 3.1 Καταγραφή Διαδικασιών Μείωσης Θορύβου
- 3.2 Εγκατάσταση Μόνιμου Σταθμού Παρακολούθησης/Καταγραφής Θορύβου
- 3.3 Υπάρχουν καταγεγραμμένα παράπονα από την τοπική κοινωνία;
- 3.4 Δειγματοληπτικός έλεγχος πιστοποιητικών θορύβου α/φων
- 3.5 Πληροφόρηση κοινού

4. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ

- 4.1 Εγκατάσταση Μόνιμου Σταθμού Παρακολούθησης Ποιότητας Αέρα
- 4.2 Εγκατάσταση και λειτουργία μόνιμων συστημάτων
- 4.3 Εκτίμηση εκπομπών αερίων ρύπων α/φων στη φάση Landing-Take off (LTO cycle).
- 4.4 Προβλήματα που παρουσιάσθηκαν (συνολτικά)

5. ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ

- 5.1 Radar
- 5.2 Εταιρείες κινητής τηλεφωνίας

6. ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΑ

7. ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

- 7.1 Βιομηχανικά απόβλητα
- 7.2 Αστικά λύματα
- 7.3 Όμβρια ύδατα

8. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ
 - 8.1 Διαχείριση ορυκτελαίων
 - 8.2 Διαχείριση ελαστικών
 - 8.3 Διαχείριση συσσωρευτών (μολύβδου/οξέως)
 - 8.4 Διαχείριση ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού εξοπλισμού
9. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΑΠΟ ΤΑ ΠΤΗΝΑ
10. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΠΟΡΩΝ
 - 10.1 Κατανάλωση Ενέργειας
 - 10.2 Κατανάλωση καυσίμων
 - 10.3 Κατανάλωση πετρελαίου θέρμανσης
 - 10.4 Αεροπορικό καύσιμο
 - 10.5 Κατανάλωση νερού – Ποιότητα πόσιμου νερού
11. ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ
12. ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΙΣΤΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ
13. ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΟ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟ
 - 13.1 Χλωρίδα
 - 13.2 Πανίδα
14. ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ
15. ΤΗΡΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ
16. ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΔΕΛΤΙΩΝ
17. ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΟΙΝΟΥ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Θέση

Ο Κρατικός Αερολιμένας **ΚΕΡΚΥΡΑΣ**

βρίσκεται

και

καταλαμβάνει έκταση περίπου 760 στρέμματα.

Αναπτυξιακός ρόλος

Ο ρόλος του αερολιμένα είναι ο εξής:

Αποτελεί πύλη εισόδου στον Νομό Κερκύρας, με περίπου 1.200.000 αφίξεις επιβατών το έτος 2014. Επίσης, το ίδιο το αεροδρόμιο προσφέρει ένα σημαντικό αριθμό θέσεων εργασίας, περίπου 800 την περίοδο αιχμής και 350 την υπόλοιπη περίοδο. Επιπλέον θέσεις εργασίας δημιουργούνται από τις δραστηριότητες που σχετίζονται με την λειτουργία του ΚΑΚΚ, όπως τουριστικά γραφεία, ενοικιάσεις αυτοκινήτων κλπ

Προηγούμενες Περιβαλλοντικές Άδειες

Αναφορικά με την λειτουργία του Αερολιμένα, έχουν εκδοθεί με Υπουργικές Αποφάσεις οι εξής Περιβαλλοντικοί Όροι (Π.Ο):

1	ΕΠΟ	ΚΥΑ 32651/94/9.5.1995	χρονικής ισχύος μέχρι
2	ΕΠΟ	ΚΥΑ 81735/35/31.12.1996	χρονικής ισχύος μέχρι
3	Ανανέωση	ΚΥΑ 127596/2.7.2010	χρονικής ισχύος μέχρι 31.12.2010
4	Τροποποίηση		χρονικής ισχύος μέχρι

Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (Σ.Π.Δ)

Ο Αερολιμένας διαθέτει σχέδιο περιβαλλοντικής διαχείρισης; (πχ ISO 14001 ή EMAS)

ΟΧΙ

εάν ναι ποιό είναι αυτό;

1. ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1.1 Στοιχεία Αερολιμένα		
Θέση Αερολιμένα	1,5 km από την πόλη της Κέρκυρας	
Συνολική έκταση Αερολιμένα (στρέμματα)	760	
Πεδίο ελιγμών (έκταση)		
Αριθμός διαδρόμων προσγείωσης /απογείωσης	1	
Διάδρομοι	Μήκος/χρήση	κωδικά στοιχεία
Διάδρομος προσγείωσης/ απογείωσης	2375	17-35
Διάδρομος προσγείωσης/ απογείωσης		
Μήκος Παραλλήλου τροχοδρόμου		
Αριθμός συνδετήριων τροχοδρόμων	3	
Αριθμός θέσεων Στάθμευσης Αεροσκαφών	10	
Δημοσιευμένες στο AIP τύπων αεροσκαφών στις θέσεις στάθμευσης	10	
Εργαζόμενοι	σε περίοδο αιχμής	σε περίοδο μη αιχμής

Αριθμός εργαζομένων υπαλλήλων Υ.Π.Α.	90	90
Αριθμός εργαζομένων υπαλλήλων εταιρειών	700	250

Κτίριο αεροσταθμού				
✓ Έκταση [M ²]	με υπόγειους χώρους	18000	χωρίς υπόγειους χώρους	10000
Κύριοι χώροι				
✓ Αίθουσα Αναχωρήσεων επιβατών, Gates & χώροι ελέγχων	[M ²]			2645
✓ αίθουσες Αφίξεων επιβατών	[M ²]			1680
✓ Χώροι καταστημάτων	[M ²]			1200
✓ Χώροι γραφείων εταιρειών	[M ²]			1300
✓ Βοηθητικοί χώροι αποθήκευσης	[M ²]			3000

Λοιπά κτίρια & βοηθητικοί- αποθηκευτικοί χώροι		
✓ Αμαξοστάσιο συντήρησης και εφοδιασμού οχημάτων ΥΠΑ [M ²]		250
✓ Αποθήκη αμαξοστασίου [M ²]		80
✓ Πυροσβεστικός σταθμός [M ²]		1500
✓ Χώρος πυροσβεστών [M ²]		700
✓		

Χώρος στάθμευσης ΙΧ οχημάτων στον περιβάλλοντα χώρο του αεροσταθμού	
Αριθμός θέσεων στάθμευσης ΙΧ αυτοκινήτων	650
Αριθμός θέσεων τουριστικών λεωφορείων (πούλμαν κλπ)	36

1.2. Εγκαταστάσεις Αερολιμένα

1.2.1. Κτίριο αεροσταθμού και περιβάλλον χώρος [Συνοπτική περιγραφή δραστηριοτήτων των παραπάνω εγκαταστάσεων και τρόπος αντιμετώπισης θεμάτων ρύπανσης και διάθεσης αποβλήτων και απορριμμάτων]

Δραστηριότητες

Διακίνηση αφκνούμενων & αναχωρούντων επιβατών, φορτίου και ταχυδρομείου	
Τροφοδοσία εγκ/σεων - Δεξαμενή πετρελαίου (ΥΠΑ) (συνολική ποσότητα σε lt)	10.000
Τροφοδοσία οχημάτων ΥΠΑ - Δεξαμενές αμόλυβδης βενζίνης (ποσότητα σε lt)	3.000
Αριθμός πυροσβεστικών οχημάτων	3
Αριθμός λεωφορείων-φορτηγών ή ημιφορτηγών (ΥΠΑ)	3
Αριθμός μικρών οχημάτων (jeep- follow me κλπ) (ΥΠΑ)	3
Αριθμός ειδικών αυτοκινούμενων οχημάτων (ΥΠΑ)	1
Αριθμός εξυπηρετούμενων οχημάτων (ΥΠΑ) σε συντήρηση (Service)	
Αριθμός Τροχήλατων γεννητριών	1
Πλυντήριο - Πλυστικό μηχάνημα [NAI/OXI]	OXI
Εμπορευματικός σταθμός Ο.Α. (διακίνηση εμπορευμάτων) [NAI/OXI]	OXI
Οκίσκος V.O.R. (εκπομπές ακτινοβολίας) [NAI/OXI]	

Άλλες εγκαταστάσεις	[ΝΑΙ/ΟΧΙ]	ΟΧΙ
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: οι τρόποι αντιμετώπισης θεμάτων ρύπανσης και διάθεσης αποβλήτων και απορριμμάτων, αναλύονται στα επόμενα κεφάλαια]		

1.2.2. Εταιρείες καυσίμων τροφοδοσίας αεροσκαφών

Περιγραφή εγκ/σεων εταιρειών καυσίμων αεροσκαφών (π.χ. χωρητικότητα δεξαμενών). Περιγραφή δραστηριοτήτων των εγκαταστάσεων και τρόπος αντιμετώπισης θεμάτων ρύπανσης και διάθεσης αποβλήτων και απορριμμάτων από τη κάθε εταιρεία. Είδος και συχνότητα ελέγχων και μετρήσεων δεικτών ποιότητας

Αριθμός Εταιρειών καυσίμων που δραστηριοποιούνται στον Αερολιμένα	3

Ονομασία εταιρειών καυσίμων	Περιβαλλοντική αδειοδότηση
EKO	NAK 4753/27-06-1994
MOBIL	
GISCO	NAK 31675/16-11-2009
HAFCO	

Εγκαταστάσεις εντός χώρου Αεροδρομίου	EKO	MOBIL	GISCO	HAFCO
Δεξαμενές (πλήθος)	5		11	
Συνολική χωρητικότητα δεξαμενών [M ³]	1000		1050	
Συνολικός αριθμός Οχημάτων ανεφοδιασμού	2		5	
Συνολικός αριθμός άλλων οχημάτων	1		1	
Γραφεία (έκταση σε M ²)	80		100	
Αποθήκη (έκταση σε M ²)	20		40	
Συνεργεία (έκταση σε M ²)	26		35	
Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ)	ISO1400 1		ISO1400 1	
Έλεγχοι &ι μετρήσεις δεικτών ποιότητας (ΝΑΙ/ΟΧΙ)				

Διαχείριση απορριμμάτων και αποβλήτων
(σημειώνεται με την ένδειξη Ν το τετραγωνίδιο επιλογής σας)

Αποθήκευση – διάθεση κατά είδος	EKO	MOBIL	GISCO	HAFCO
Απορρίμματα:				
Συγκέντρωση σε κάδους				
Συγκέντρωση σε container συμπίεσης κλπ				
Ποσότητες διάθεσης απορριμμάτων ετησίως				
Σύστημα διαχείρισης (δήμος ή εταιρία)				
Απόβλητα (διαρροές καυσίμων στα όμβρια)				
Ποσότητες διάθεσης ετησίως				
Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης (ανακύκλωση)				
Εγκατάσταση ελαιοδιαχωριστών; [ΝΑΙ/ΟΧΙ]				
Σύστημα περισυλλογής υπολειμμάτων/– ιζμάτων (υπόγειες δεξαμενές καυσίμων & αντλίες υπαίθριες) [ΝΑΙ/ΟΧΙ]				
Έλεγχος τοξικότητας στα υγρά απόβλητα που οδηγούνται στο βιολογικό καθαρισμό [ΝΑΙ/ΟΧΙ]				

Ορυκτέλαια				
Ποσότητες αποθήκευσης σε δεξαμενές (σε τόνους)	0.150			
Ποσότητες αποθήκευσης σε βαρέλια (σε τόνους)				
Ποσότητες διάθεσης ετησίως (σε τόνους)	0.200		3.5	
Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης (ανακύκλωση)	ΕΝΔΙΑΛΕ ΑΕ		ΕΝΔΙΑΛΕ ΑΕ	
Ελαστικά οχημάτων				
Ποσότητες αποθήκευσης (σε τεμάχια)				
Ποσότητες διάθεσης ετησίως (σε τεμάχια)	12		2	
Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης (ανακύκλωση)	ECO ELASTICA		ECO ELASTICA	
Σημείωση: στο παράρτημα επισυνάπτονται όλα τα παραστατικά διάθεσης των απορριμμάτων και αποβλήτων ανά κατηγορία καθώς και οι συμβάσεις με τα συστήματα Εναλλακτικής διαχείρισης				

1.2.3. Εταιρείες επίγειας εξυπηρέτησης (handlers)

Περιγραφή εγκ/σεων εταιρειών επίγειας εξυπηρέτησης. Περιγραφή δραστηριοτήτων των εγκαταστάσεων και τρόπος αντιμετώπισης θεμάτων ρύπανσης και διάθεσης αποβλήτων και απορριμμάτων από τη κάθε εταιρεία. Είδος και συχνότητα ελέγχων και μετρήσεων δεικτών ποιότητας

Αριθμός εταιριών επίγειας εξυπηρέτησης που δραστηριοποιούνται στον Αερολιμένα

Ονόματα εταιρειών	Περιβαλλοντική αδειοδότηση
SKYSERVE	
SWISSPORT	
GOLDAIR	

Εγκαταστάσεις - εξοπλισμός	SKY SERVE	SWISS PORT	Goldair	handler
Οχήματα (συνολικός αριθμός)				
• αυτοκινούμενες κλίμακες	5	11	2	
• Ρυμουλκούμενος εξοπλισμός	123	150	87	
• Γεννήτριες (CPU)	3	3	3	
• Λεωφορεία	3	4	3	
• Ημιφορτηγά	3	0	0	
• Λοιπά	16	15	5	
Συνεργεία (έκταση σε M²)				
Γραφεία (έκταση σε M ²)	227	110	100	
Αποθήκη (έκταση σε M ²)	60	50	25	
Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ)	ISO 14001	ISO 14001	ISO 14001	
Έλεγχοι & μετρήσεις δεικτών ποιότητας (ΝΑΙ/ΟΧΙ)				

Διαχείριση απορριμμάτων και αποβλήτων

Αποθήκευση – διάθεση κατά είδος	SKY SERVE	SWISS PORT	Goldair	handler
Λύματα αεροσκαφών				
Χώρος αποθήκευσης				
Έλεγχος τοξικότητας στα υγρά απόβλητα που οδηγούνται στο βιολογικό καθαρισμό [ΝΑΙ/ΟΧΙ]	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	
Ποσότητες διάθεσης ετησίως (σε τόνους)	6	75	3	
Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης (ανακύκλωση)				
Απορρίμματα:				
Συγκέντρωση σε κάδους				
Συγκέντρωση σε container συμπίεσης κλπ				
Ποσότητες διάθεσης ετησίως σε διαχειριστή				
Σύστημα διαχείρισης (δήμος ή εταιρία)				
Απόβλητα (διαρροές καυσίμων στα όμβρια)				
Ποσότητες διάθεσης ετησίως				
Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης (ανακύκλωση)				
Ορυκτέλαια				
Αποθήκευση σε δεξαμενές ή βαρέλια			0.200	
Ποσότητες διάθεσης ετησίως (σε τόνους)	0.25	1		
Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης (ανακύκλωση)	ΕΛΤΕΠΕ	ΕΛΤΕΠΕ	ΕΛΤΕΠΕ	
Ελαστικά οχημάτων				
Ποσότητες αποθήκευσης (σε τεμάχια)				
Ποσότητες διάθεσης ετησίως (σε τεμάχια)	10	30	15	
Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης (ανακύκλωση)	ECO ELASTICA	ECO ELASTICA	ECO ELASTICA	
Σημείωση: στο παράρτημα επισυνάπτονται όλα τα παραστατικά διάθεσης των απορριμμάτων και αποβλήτων ανά κατηγορία καθώς και οι συμβάσεις με τα συστήματα Εναλλακτικής διαχείρισης				

2. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ

2.1 Ετήσια στοιχεία κίνησης για το έτος 2014	
Συνολικός ετήσιος αριθμός κινήσεων αεροσκαφών	21665
Ποσοστό αύξησης ή μείωσης που σημειώθηκε σε σχέση με το προηγούμενο έτος	22,3
Συνολικός ετήσιος αριθμός επιβατών	2399995
Ποσοστό αύξησης ή μείωσης που σημειώθηκε σε σχέση με το προηγούμενο έτος	25
Συνολικοί τόνοι εμπορευμάτων που μεταφέρθηκαν ετησίως	128172
Ποσοστό αύξησης ή μείωσης που σημειώθηκε σε σχέση με το προηγούμενο έτος	
Τύποι α/φων εξυπηρέτησης πτήσεων εσωτερικού	A319 A320 A321 AT72 B733-8 JS41 RJ1H

Τύποι α/φων εξυπηρέτησης πτήσεων εξωτερικού	A319 A320 A321 A330 A332 B733 B734 B735 B737 B738 B752 B763
Αναλυτική κατάσταση πτήσεων εσωτερικού ανά τύπο α/φους (κατά IATA) και αντίστοιχο αριθμό επιβατών σε βάση πραγματικού χρόνου με αναφορά ακριβής προέλευσης - προορισμού	
Αναλυτική κατάσταση πτήσεων εξωτερικού ανά τύπο α/φους (κατά IATA) και αντίστοιχο αριθμό επιβατών σε βάση πραγματικού χρόνου με αναφορά ακριβής προέλευσης - προορισμού	

2.2 Στοιχεία κίνησης αεροσκαφών έτους 20_14 ___ για περίοδο αιχμής (Ιούνιο-Σεπτέμβριο)	
Μήνας αιχμής	Αύγουστος
Μέσος ημερήσιος αριθμός κινήσεων αεροσκαφών το μήνα αιχμής	120
Ημέρες αιχμής (ονομαστικά)	Δευτ-Τρ-Παρ-Σαβ.
Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών μέγιστης ημέρας αιχμής	178
Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών τυπικής ημέρας αιχμής	164(Σαβ)
Ώρες αιχμής	09:00- 10:00,12:00- 13:00, 15:00- 17:00
Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών μέγιστης ώρας αιχμής	18
Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών τυπικής ώρας αιχμής	16
Αριθμός κινήσεων α/φων πτήσεων εσωτερ. ανά τύπο α/φους (κατά κωδικό IATA)	A319(6) A320(225) A321(7) AT72(82) B733(13) B737(2) JS41(102)
Αριθμός κινήσεων α/φων πτήσεων εξωτερ. ανά τύπο α/φους (κατά κωδικό IATA)	A319(287) A320(1534) A321(357) A330(18) A332(19) B733(337)

	B734(53) B735(25) B737(259) B738(2204) B752(311) B763(73)
2.3 Στοιχεία κίνησης αεροσκαφών έτους 20_14__ για περίοδο μη αιχμής (λοιπούς μήνες)	
Μήνας με τη μέγιστη κίνηση	Σεπτέμβριος
Μέσος ημερήσιος αριθμός κινήσεων αερ/φών το μήνα της μέγιστης κίνησης	36
Ημέρες αιχμής (ονομαστικά)	Δευ-Τρ-Παρ-Σαβ.
Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών μέγιστης ημέρας αιχμής	140
Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών τυπικής ημέρας αιχμής	84
Ώρες αιχμής	07:00-08:00, 11:00-13:00, 22:00-23:00
Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών μέγιστης ώρας αιχμής	14
Αριθμός κινήσεων αεροσκαφών τυπικής ώρας αιχμής	10
Αριθμός κινήσεων α/φών πτήσεων εσωτερ. ανά τύπο α/φους (κατά κωδικό IATA)	A319(35) A320(219) A321(6) AT72(55) J541(150)
Αριθμός κινήσεων α/φών πτήσεων εξωτερ. ανά τύπο α/φους (κατά κωδικό IATA)	A319(69) A320(419) A321(84) A330(1) A332(3) B733(26) B734(15) B735(5) B737(61) B738(623) B752(91) B763(18)

2.4 Στοιχεία επιβατικής κίνησης τελευταίας 3τίας για την περίοδο αιχμής (Ιούνιο-Σεπτέμβριο)				
Ημερολογιακό έτος		2012	2013	2014
Μήνας αιχμής		Αύγουστ	Αύγουστ	Αυγουστ
Μέσος ημερήσιος αριθμός επιβατών το μήνα αιχμής		13730	15146	14428
Ημέρες αιχμής		Δευτ-Τρ-Παρ-Σαβ.	Δευτ-Τρ-Παρ-Σαβ.	Δευτ-Τρ-Παρ-Σαβ.
Αριθμός επιβατών ημέρας αιχμής	Αφικνούμενοι	11921	11983	12062
	Αναχωρούντες	11225	11351	11447

	Διερχόμενοι	124	110	95
	Σύνολο	23270	23444	23604
Αριθμός επιβατών τυπικής ημέρας αιχμής	Αφικνούμενοι	10046	10577	10957
	Αναχωρούντες	9418	9891	10102
	Διερχόμενοι	112	81	89
	Σύνολο	19576	20549	21148
Ώρες αιχμής		8-9,9-10,20-21	8-9,9-10,20-21	8-9,9-10,20-21
Αριθμός επιβατών ώρας αιχμής	Αφικνούμενοι	1414	1498	1597
	Αναχωρούντες	1126	1201	1277
	Σύνολο	2540	2699	2874
Αριθμός επιβατών τυπικής ώρας αιχμής	Αφικνούμενοι	1021	1099	1151
	Αναχωρούντες	977	998	1024
	Σύνολο	1998	2097	2175
Αριθμός επιβατών πτήσεων εσωτερικού ανά τύπο αεροσκάφους (κατά κωδικό IATA)				
Αριθμός επιβατών πτήσεων εξωτερικού ανά τύπο αεροσκάφους (κατά κωδικό IATA)				
Μέση πληρότητα α/φων πτήσεων εσωτερικού ανά τύπο α/φους (κατά κωδικό IATA) (για την περίοδο και μηνιαία)				
Μέση πληρότητα α/φων πτήσεων εξωτερικού ανά τύπο αεροσκάφους (κατά κωδικό IATA)				

2.5 Στοιχεία επιβατικής κίνησης τελευταίας 3τίας για μη περίοδο αιχμής (Σεπτέμβριο - Μάιο)				
Ημερολογιακό έτος	2012	2013	2014	
Μήνας αιχμής	Σεπτ.	Σεπτ.	Σεπτ.	
Μέσος ημερήσιος αριθμός επιβατών το μήνα αιχμής	10939	11824	13645	
Ημέρες αιχμής	Δευτ-Τρ-Παρ-Σαβ.	Δευτ-Τρ-Παρ-Σαβ.	Δευτ-Τρ-Παρ-Σαβ.	
Αριθμός επιβατών ημέρας αιχμής	22274	19165	23690	
Αριθμός επιβατών τυπικής ημέρας αιχμής	18101	17268	20015	
Ώρες αιχμής	8-9,11-12,22-23	8-9,11-12,22-23	8-9,15-16,22-23	
Αριθμός επιβατών ώρας αιχμής	2235	1920	2370	
Αριθμός επιβατών τυπικής ώρας αιχμής	1570	1342	1658	

2.6 Τύποι αεροσκαφών που χρησιμοποίησαν την τελευταία 3-τια στον αερολιμένα				
Τύπος αεροσκάφους	Μέγιστη χρήση	2012	2013	2014
B734,B735,B737,B738,A320,A321,B752,B757,B762,A330		A320	B738	B738

2.7 Ετήσιο ποσοστό χρήσης άκρων διαδρόμου /μων (στατιστικά στοιχεία τελευταίας 3-τίας)					
Ημερολογιακό έτος		2012	2013		2014
Κύριας διάδρομος	Άκρο	Χρήση (%)			
	35	80	80	80	
	17	20	20	20	
Κύριος διάδρομος					

3. ΘΟΡΥΒΟΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ

3.1 Καταγραφή Διαδικασιών Μείωσης Θορύβου εάν υπάρχουν

Σε συνδυασμό με τους πνέοντες ανέμους, τους τύπους των α/φων και σύμφωνα με τους κανόνες ασφαλείας πτήσεων γίνεται προσπάθεια συχνότερης χρήσης του άκρου 17 για απογειώσεις και του άκρου 35 για προσγειώσεις, για τον περιορισμό της όχλησης από τον αεροπορικό θόρυβο προς την πλευρά της πόλης.

Γίνεται έλεγχος και περιορισμός του θορύβου κατά τη διάρκεια των επιχειρησιακών λειτουργιών εδάφους, ειδικά κατά τις νυχτερινές ώρες. Επίσης, απαγορεύεται η χρησιμοποίηση ανάστροφης ισχύος κινητήρων κατά τη διάρκεια της νύχτας.

3.2 Εγκ/ση Μόνιμου Σταθμού Παρακολούθησης/Καταγραφής Θορύβου ; [ΝΑΙ/ΟΧΙ]

ΟΧΙ

Χρονικό διάστημα λειτουργίας του ανωτέρω συστήματος

(Περιγραφή επιλεγμένων θέσεων των σταθμών μέτρησης θορύβου)

1) Θέση:

2) Θέση:

3) Θέση:

Περιγραφή συστήματος:

Σημείωση: Στοιχεία καταγραφής θορύβου από μόνιμο σύστημα, να επισυνάπτονται στο Παράρτημα.

3.3 Υπάρχουν καταγεγραμμένα παράπονα από την τοπική κοινωνία; [ΝΑΙ/ΟΧΙ]

ΟΧΙ

(σε περίπτωση που υπάρχουν σχετικά στοιχεία)

Αριθμός παραπόνων

Σημείωση: Εάν υπάρχουν οποιαδήποτε διαθέσιμα στοιχεία επισυνάπτονται αντίγραφα στο Παράρτημα

3.4 Δειγματοληπτικός έλεγχος πιστοποιητικών θορύβου α/φων

παραστατικά στοιχεία, κλπ

3.5 Πληροφόρηση κοινού

Γραφείο πληροφοριών και παραπόνων εντός του Αεροδρομίου (υπάρχει;) [ΝΑΙ/ΟΧΙ]

ΝΑΙ

Τηλεφωνική γραμμή πληροφόρησης κοινού (υπάρχει;) [ΝΑΙ/ΟΧΙ]

ΝΑΙ

Διαδικτυακός χώρος (Web Site) πληροφόρησης κοινού [ΝΑΙ/ΟΧΙ]	(υπάρχει:)	ΟΧΙ
Δράσεις / ενέργειες περιορισμού του αεροπορικού θορύβου		
Υπάρχουν διαδικασίες πτήσεων ; (NAP's κλπ)	[ΝΑΙ/ΟΧΙ]	
Γίνονται άλλες ενέργειες/δράσεις	[ΝΑΙ/ΟΧΙ]	
Σημείωση: Σε περίπτωση θετικής απάντησης, επισυνάπτονται στο Παράρτημα, αναλυτικότερες πληροφορίες για τη δομή και τα παρεχόμενα στοιχεία των δομών πληροφόρησης του κοινού, καθώς και των δράσεων / ενεργειών για τον περιορισμό του θορύβου.		

4. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ

4.1. Εγκ/ση Μόνιμου Σταθμού Παρακολούθησης Ποιότητας Αέρα		[ΝΑΙ/ΟΧΙ]	ΝΑΙ
Χρονικό διάστημα λειτουργίας του παραπάνω συστήματος			ΕΚΤΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
Χρόνος απόκρισης καταγραφής που έχει οριστεί στο σύστημα			
Θέση σταθμού		Θέση σταθμού	
Τύπος σταθμού:		Τύπος σταθμού:	
πλήθος σταθμών		πλήθος σταθμών	
Μέσες συγκεντρώσεις αέριων ρύπων στο σταθμό για το έτος 20..... για τους εξής ρύπους:			
NO ₂ (ppm ή άλλο)		PM10 (μg/m ³ ή άλλο)	
O ₃ (ppm ή άλλο)		CO (mg/m ³ ή άλλο)	
H _x C _x (ppm ή άλλο)		HC ₃ (ppm ή άλλο)	
		PM2,5 (μg/m ³ ή άλλο)	
		SO ₂ (ppm ή άλλο)	
		THC (ppm ή άλλο)	
4.2. Εκτίμηση εκπομπών αέριων ρύπων θερμοκηπίου			[ΝΑΙ/ΟΧΙ]
(με βάση ΜΠΕ ή στοιχεία βάσης δεδομένων εκπομπών ανά τύπο α/φους κατά ICAO)			ΟΧΙ

4.3 Εκτίμηση εκπομπών αερίων ρύπων α/φων πτήσεων εσωτερικού [Landing-Take off]-LTO						
					[ΝΑΙ/ΟΧΙ]	ΟΧΙ
Εκπομπές στην φάση Landing			Εκπομπές στην φάση Take off			
HC	CO	NO _x	HC	CO	NO _x	

4.4 Προβλήματα που παρουσιάσθηκαν (συνοπτικά)
Σημείωση: Διαθέσιμα στοιχεία καταγραφής και αξιολόγησης συγκεντρώσεων αέριας ρύπανσης

επισυνάπτονται στο Παράρτημα

5. ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ

Ο αερολιμένας διαθέτει συσκευή/ες μέτρησης Η/Μ ακτινοβολίας; [ΝΑΙ/ΟΧΙ] (εάν ναι, καταγράψτε το τύπο της συσκευής)		ΟΧΙ	
Τύπος συσκευής:			
Χρονικό διάστημα λειτουργίας του παραπάνω συστήματος (έτη-μήνες)			
5.1 Radar (εάν υπάρχει)			
Περιγραφή των επιλεγμένων θέσεων εκτέλεσης ετήσιων μετρήσεων Η/Μ ακτινοβολίας και συχνότητα μετρήσεων			
5.2 Εταιρίες κινητής τηλεφωνίας	Cosmote	Vodafone	Wind
Αριθμός Κεραιών κινητής τηλεφωνίας			
Τύπος κεραίας 1			
Τύπος κεραίας 2			
Τύπος κεραίας 3			
Θέσης εγκ/σης 1			
Θέσης εγκ/σης 2			
Θέσης εγκ/σης 3			
Έλεγχοι ορίων Η/Μ ακτινοβολίας			
Θέσεις μετρήσεων (αριθμητικά)			
Συχνότητα μετρήσεων ετησίως			
Σημείωση: Διαθέσιμα στοιχεία καταγραφής και αξιολόγησης μετρήσεων Η/Μ ακτινοβολίας ή οποιεσδήποτε παρατηρήσεις, πρέπει να επισυνάπτονται στο Παράρτημα του δελτίου			

6. ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΑ

Απορρίμματα από δραστηριότητες αεροδρομίου (ΥΠΑ):				
Συγκέντρωση σε κάδους	[ΝΑΙ/ΟΧΙ]	ΝΑΙ	Αριθμός κάδων	20
Συγκέντρωση σε container συμπίεσης	[ΝΑΙ/ΟΧΙ]	ΝΑΙ	Αριθμός container συμπίεσης	
Κάδοι ανακύκλωσης χαρτιού	[ΝΑΙ/ΟΧΙ]	ΝΑΙ	Αριθμός κάδων	2
Κάδοι ανακύκλωσης υάλου	[ΝΑΙ/ΟΧΙ]	ΟΧΙ	Αριθμός κάδων	
Ποσότητες διάθεσης απορριμμάτων ετησίως (σε τόνους) [εκτίμηση]				900
Σύστημα διαχείρισης (δήμος ή εταιρία)		ΧΥΤΑ ΤΕΜΠΛΟΝΙΟΥ		

7. ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

7.1 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ		
Εάν υπάρχουν περιγράψτε σε παράρτημα τι είδους βιομηχανικά απόβλητα είναι, τρόπο συλλογής, επεξεργασίας, μεταφοράς και διάθεσης		
	ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ	

7.2 ΑΣΤΙΚΑ ΛΥΜΑΤΑ (τρόπος συλλογής, επεξεργασίας, μεταφοράς και διάθεσης)		[ΝΑΙ/ΟΧΙ]
Συλλογή	Αποχετευτικό δίκτυο αερολιμένα (επισυνάπτεται σε παράρτημα κατοψη διαδρομής κεντρικού αποχετευτικού δικτύου)	ΝΑΙ
	Βόθρος (σε παράρτημα τεχνικά στοιχεία και διαδικασίες διάθεσης των λυμάτων)	ΟΧΙ
Μεταφορά	μέσω αγωγού σύνδεσης με δίκτυο ακαθάρτων πόλης (Επισυνάπτεται στο παράρτημα η άδεια σύνδεσης με το δίκτυο πόλης)	ΝΑΙ
	με βυτιοφόρα οχήματα (στο παράρτημα τα παραστατικά διάθεσης λυμάτων)	ΟΧΙ
Επεξεργασία	Βιολογικός καθαρισμός Αεροδρομίου (Επισυνάπτεται στο παράρτημα σύντομη περιγραφή λειτουργίας του ή τα λειτουργικά προβλήματα –ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13)	ΟΧΙ
	Βιολογικός καθαρισμός πόλης (Επισυνάπτεται η άδεια σύνδεσης)	ΝΑΙ
Διάθεση	Νόμιμος αποδέκτης επεξεργασμένων λυμάτων βιολογικού καθαρισμού πόλης	ΝΑΙ

7.3 ΟΜΒΡΙΑ ΥΔΑΤΑ (τρόπος συλλογής, επεξεργασίας και διάθεσης, και αποδέκτη)		[ΝΑΙ/ΟΧΙ]
Περιοχή	Συλλογή/ μεταφορά/επεξεργασία/διάθεση	
Πίστα και Πεδίο Ελιγμών του αερολιμένα	Συλλέγονται σε αγωγούς ομβρίων και οδηγούνται στη θάλασσα	ΝΑΙ
Λοιπά όμβρια	Συλλέγονται σε κατάλληλο δίκτυο ομβρίων υδάτων απορροής και διατίθενται μέσω του δικτύου της πόλης	ΝΑΙ
Σημείωση: σε παράρτημα επισυνάπτονται σχέδια διαδρομής ομβρίων με σύντομη περιγραφή διαδικασιών συντήρησης και λειτουργικότητας των (καθαρισμοί, κλπ)		

8. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ [ΤΟΞΙΚΑ/ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ]

8.1 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΟΡΥΚΤΕΛΑΙΩΝ παραγωγής δραστηριοτήτων ΥΠΑ (Ποσότητα & διαχείριση χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων)

Ορυκτέλαια (ως ανακυκλώσιμα υλικά)	χρήση	τύπος	lt
Καταγράφονται οι συνολικές ετήσιες ποσότητες ορυκτελαίων που προμηθεύτηκαν από την τοπική αγορά ανά τύπο και χρήση	H/Z		
	Οχήματα		
	Σύνολο		
Διάθεση σε πιστοποιημένο φορέα ανακύκλωσης			[ΝΑΙ/ΟΧΙ]
Όνομα πιστοποιημένου φορέα ανακύκλωσης (π.χ. Εταιρεία ΕΛ.ΤΕ.ΠΕ.)			ΕΛΤΕΠΕ
Χώρος αποθήκευσης (εσωτερικός ή εξωτερικός και σε ποιο σημείο)			
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Επισυνάπτονται στο παράρτημα Παραστατικά (δελτία παραγωγού - διάθεσης)			

8.2 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ παραγωγής δραστηριοτήτων ΥΠΑ (Ποσότητα και διαχείριση χρησιμοποιημένων ελαστικών)

Ελαστικά (ως ανακυκλώσιμα υλικά)	χρήση	τύπος	τεμ
Καταγράφονται οι συνολικές ετήσιες ποσότητες προμήθειας ελαστικών που έγιναν από την τοπική αγορά ανά τύπο	Μεγάλα οχήματα		
	Μικρά Οχήματα		100
	Άλλες χρήσεις		
	Σύνολο		
Διάθεση σε πιστοποιημένο φορέα ανακύκλωσης			[ΝΑΙ/ΟΧΙ]
Όνομα πιστοποιημένου φορέα ανακύκλωσης			ECOELASTICA
Χώρος αποθήκευσης (εσωτερικός ή εξωτερικός και σε ποιο σημείο)			ΑΜΑΞΟΣΤΑΣΙΟ ΥΠΑ
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Επισυνάπτονται στο παράρτημα Παραστατικά διάθεσης των ελαστικών			

8.3 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ (ΜΟΛΥΒΔΟΥ/ΟΞΕΩΣ) παραγωγής δραστηριοτήτων ΥΠΑ

Ποσότητα και διαχείριση χρησιμοποιημένων συσσωρευτών ως ανακυκλώσιμων υλικών- (Καταγράφονται οι συνολικές ετήσιες ποσότητες προμήθειας που έγιναν γίνεται από την τοπική αγορά)

Συσσωρευτές Μολύβδου		Συσσωρευτές Οξέως	
χρήση	τεμ	χρήση	τεμ
H/Z	48	H/Z	
Οχήματα	75	Οχήματα	
Σύνολο		Σύνολο	
Διάθεση σε πιστοποιημένο φορέα ανακύκλωσης			[ΝΑΙ/ΟΧΙ]
Όνομα πιστοποιημένου φορέα ανακύκλωσης			ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ
Χώρος αποθήκευσης (εσωτερικός και σε ποιο σημείο)			ΕΙΔΙΚΟΣ ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΚΑΔΟΣ ΣΤΟ ΑΜΑΞΟΣΤΑΣΙΟ
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Επισυνάπτονται στο παράρτημα Παραστατικά διάθεσης των άχρηστων συσσωρευτών			

8.4 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ παλαιού (άχρηστου) ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ παραγωγής δραστηριοτήτων ΥΠΑ		
Ποσότητα & διαχείριση χρησιμοποιημένου ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού		
Είδος Ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού		τεμ
Α) ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΦΘΟΡΙΣΜΟΥ		3.000
Β) ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΝΑΤΡΙΟΥ		100
Γ) ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΠΥΡΑΚΤΩΣΕΩΣ		200
Δ) ΜΟΝΙΤΟΡΣ		33
Ε) ΜΟΝΑΔΕΣ CPU		12
ΣΤ) UPS		8
Ζ) ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ		8
Η) ΣΑΡΩΤΕΣ		3
Θ) ΜΗΤΡΙΚΕΣ		20
Ι) ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΑ		2
Κ) ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ Η/Υ		3 κούτες
Λ) ΠΑΛΑΙΟΙ Μ/Σ		5
Μ) X- RAY ΑΠΟΣΚΕΥΩΝ		3
Διάθεση σε πιστοποιημένο φορέα ανακύκλωσης		[ΝΑΙ/ΟΧΙ]
		ΝΑΙ
Όνομα πιστοποιημένου φορέα ανακύκλωσης	ΛΑΒΡΑΝΟΣ ΟΕ , ΒΙΑΝΑΤ ΑΒΕΕ	
Χώρος αποθήκευσης (εσωτερικός και σε ποιά σημείο)	ΑΠΟΘΗΚΕΣ ΥΠΑ ΣΤΟ ΥΠΟΓΕΙΟ ΤΟΥ ΑΕΡΟΣΤΑΘΜΟΥ	
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Επισυνάπτονται στο παράρτημα Παραστατικά διάθεσης των .		

9. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ και ΜΕΙΩΣΗΣ του ΚΙΝΔΥΝΟΥ από τα ΠΤΗΝΑ

<i>Περιγραφή έκτασης προβλήματος (είδη πτηνών) Ερωδιοί, περιστέρια, φασιανοί, χελιδόνια, γλάροι, κουρούνες, πάπιες.</i>	
<i>Μέτρα που λαμβάνονται :</i>	
Α) χρησιμοποίηση φυσικών ήχων πανικού για κάθε είδος πτηνού	ΝΑΙ
Β) Βιοακουστική μέθοδος με χρήση CD ήχου, με 6 είδη καταγεγραμμένων ήχων:	ΝΑΙ
Γ) Πτηνοδιωκτικές συσκευές (τύπος και λουπά στοιχεία):	ΚΑΝΟΝΑΚΙΑ ΒΟΥΤΑΝΙΟΥ
<i>Αποτελέσματα: Πρόσκαιρη απομάκρυνση των πτηνών από το διάδρομο, χωρίς όμως ικανοποιητικό αποτέλεσμα όταν υπάρχουν δυσμενείς καιρικές συνθήκες και υπάρχουν συγκεντρώσεις ορισμένων ειδών πτηνών. Χρησιμοποιείται και κυνηγετικό όπλο προς εκφοβισμό με ικανοποιητικά αποτελέσματα.</i>	

10. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΠΟΡΩΝ

10.1 Κατανάλωση Ενέργειας (κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας ανά μήνα) (σε Kwh)							
ΜΗΝΑΣ	Kwh	ΜΗΝΑΣ	Kwh	ΜΗΝΑΣ	Kwh	ΜΗΝΑΣ	Kwh
Ιανουάριος		Φεβρουάριος		Μάρτιος		Απρίλιος	
Μάιος		Ιούνιος		Ιούλιος		Αύγουστος	
Σεπτέμβριος		Οκτώβριος		Νοέμβριος		Δεκέμβριος	
Συνολική ετήσια κατανάλωση Ηλεκτρικής ενέργειας (σε Kwh)							

10.2 Κατανάλωση καυσίμων		
Συνολικός αριθμός σχημάτων του αερολιμένα		
Συνολική ετήσια κατανάλωση καυσίμων (σε lit)		
		Πετρέλαιο Κίνησης
		6000
		Αμόλυβδη βενζίνη
		6350

10.3 Κατανάλωση πετρελαίου θέρμανσης	
Συνολική ετήσια κατανάλωση πετρελαίου θέρμανσης (σε lt)	19188
Επιμέρους ετήσια κατανάλωση πετρελαίου θέρμανσης Αεροσταθμού (lt)	19188
Επιμέρους ετήσια κατανάλωση πετρελαίου θέρμανσης κτιρίων ΥΠΑ (lt)	0

10.4 Αεροπορικό καύσιμο (κατανάλωση αεροπορικού καυσίμου ανά μήνα) (σε m ³)			
ΕΠΟΧΕΣ	Jet A1	Jet A2	AVGAS
ΧΕΙΜΩΝΑΣ (Δεκέμβριος-Ιανουάριος- Φεβρουάριος-)	186.490		2.353
ΑΝΟΙΞΗ (Μάρτιος -Απρίλιος- Μάιος-)	9.251.616		17330
ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ (Ιούνιος -Ιούλιος- Αύγουστος)	31.584.464		35.478
ΦΘΙΝΟΠΩΡΟ (Σεπτέμβριος-Οκτώβριος- Νοέμβριος)	10.101.522		18.248
Συνολική ετήσια κατανάλωση	51.124.092		73.409

10.5 Κατανάλωση νερού – ποιότητα πόσιμου νερού			
	πόσιμο νερό		άρδευση
ΜΗΝΑΣ	κατανάλωση [M ³]	ποιότητα	κατανάλωση [M ³]
Ιανουάριος			
Φεβρουάριος			
Μάρτιος			
Απρίλιος			
Μάιος			
Ιούνιος			
Ιούλιος			
Αύγουστος			
Σεπτέμβριος			
Οκτώβριος			
Νοέμβριος			
Δεκέμβριος			
Συνολική ετήσια κατανάλωση	Το αρμόδιο τμήμα του ΚΑΚΚ δεν διαθέτει στοιχεία		
Αποτελέσματα μετρήσεων ποιότητας νερού αερολιμένα (να επισυνάπτονται στο παράρτημα)			

11. ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	Χειμώνας	Άνοιξη	Καλοκαίρι	Φθινόπωρο
Μέσες τιμές θερμοκρασίας/εποχή (στοιχεία 7ετίας)	11,2	16,4	27	18,2
Μέσες τιμές σχετικής υγρασίας ανά εποχή (στοιχεία 7ετίας)	78%	73%	61%	73%
Μέσες τιμές ταχύτητας ανέμου & κρατούσες διευθύνσεις (στοιχεία 10ετίας)	8knt	7knt	8knbt	11knt
Κύριες Διευθύνσεις:	SE,NW	SE,NW	SE,NW	SE,NW
Επικρατούσα Διεύθυνση	SE	SE	NW	SE
Ένταση	5,29	4,77	3,04	4,16

12. ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΙΣΤΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ		
Υπάρχουν καθορισμένες ζώνες χρήσεων γης στην ευρύτερη περιοχή του αερολιμένα και σε ακτίνα περίπου 10km από αυτόν, όπως;		
Αρχαιολογικοί χώροι	[ΝΑΙ/ΟΧΙ]	ΝΑΙ
Σχέδιο πόλεως	[ΝΑΙ/ΟΧΙ]	ΝΑΙ
Οικισμοί	[ΝΑΙ/ΟΧΙ]	
Βιομηχανικές περιοχές	[ΝΑΙ/ΟΧΙ]	ΟΧΙ
Επισυνάπτεται Σχέδιο Χρήσεων Γης γύρω περιοχής, σχέδια οικισμών, καθώς και διαθέσιμο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο.		

13. ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ ΓΥΡΩ ΑΠΟ Α/Δ		
13.1 Χλωρίδα		
Υπάρχουν προστατευόμενες ζώνες στην ευρύτερη περιοχή του αερολιμένα;	[ΝΑΙ/ΟΧΙ]	ΝΑΙ
13.2 Πανίδα		
Υπάρχουν προστατευόμενες ζώνες στην ευρύτερη περιοχή του αερολιμένα;	[ΝΑΙ/ΟΧΙ]	ΝΑΙ

14. ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ Α/Δ	
Περιγραφή χαρακτηριστικών και κατάστασης εγκαταστάσεων βιολογικού καθαρισμού Α/Δ, καθώς και τυχόν προβλήματα. Επίσης, περιγραφή τρόπου αντιμετώπισης θεμάτων ρύπανσης και διάθεσης τελικού αποβλήτων. Είδος και συχνότητα ελέγχων και μετρήσεων ποιότητας.	
Βιολογικός καθαρισμός Α/Δ	Ο ΚΑΚΚ είναι συνδεδεμένος με το δίκτυο υπονόμων της ΔΕΥΑΚ και τα αστικά λύματα του αερολιμένα οδηγούνται στις εγκαταστάσεις του βιολογικού καθαρισμού της πόλης της Κέρκυρας.
Ποιότητα εκροών βιολογικού καθαρισμού	
Επεξεργασία & διάθεση αστικών αποβλήτων	
Όμβρια	Όλα τα όμβρια απορρέουν από τις επιφάνειες του πεδίου ελιγμών στις παρακείμενες τάφρους και στη συνέχεια, καταλήγουν στη θάλασσα που περιβάλλει το νότιο τμήμα του αεροδρομίου.

15. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΒΑΘΜΟΥ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΩΝ ΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ

Αναφορικά με την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων που προβλέπονται στις εγκεκριμένες ΚΥΑ ισχύουν τα κάτωθι:

(περιγράφεται περιληπτικά η δράση για την συμμόρφωση του συγκεκριμένου Π.Ο καθώς και σε ποίο βαθμό επιτυγχάνεται η τήρηση του (πλήρως/ μερικώς / καθόλου)

Π.Ο της Ε.Π.Ο	Περιγραφή δράσης και βαθμός τήρησης (Αιτιολόγηση)
Αριθμός Π.Ο.....	
Αριθμός Π.Ο.....	
Αριθμός Π.Ο.....	
Αριθμός Π.Ο.....	

16. Υποβολή Περιβαλλοντικών Δελτίων

έχουν αποσταλεί για το προηγούμενο έτος στο τμήμα περιβάλλοντος (Τ/ΠΡΟΠΕ);

Περιβαλλοντικό Δελτίο	{ ΝΑΙ / ΟΧΙ }	ΟΧΙ
Αναλυτική έκθεση βαθμού και δράσεων τήρησης των Π.Ο	{ ΝΑΙ / ΟΧΙ }	ΟΧΙ

17. Ενημέρωση Κοινού

(αφορά_διαθέσιμα στοιχεία σχετικά με καταγραφές θορύβου, αερίων ρύπων, Η/Μ ακτινοβολίας, διαχείρισης & ανακύκλωσης υλικών, καθώς και λουτές πληροφορίες σχετικές με τη δραστηριότητα του Αερολιμένα)

Υπάρχει δυνατότητα πληροφόρησης κοινού	{ ΝΑΙ / ΟΧΙ }	ΝΑΙ
(εάν ΝΑΙ) βρίσκονται σε ιστοτόπο και σε ποια τοποθεσία;		ΟΧΙ
με ποιο άλλο τρόπο γίνεται;		Από τον ΚΑΚΚ όταν ζητηθεί

Υπεύθυνος γραφείου Περιβάλλοντος Αερολιμένα (εάν υπάρχει)	Επιτροπή περιβάλλοντος Αερολιμένα ο πρόεδρος Α.Μπάκολης Τα μέλη Αικ. Αργυράκη Σ. Καραναστάση

Ο ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΡΧΗΣ
Α. Γεωργούσης

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster Α ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ. ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_002
		Ημ/νία	24.07.2017

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

**ΣΥΜΒΑΣΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ
ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΛΙΠΑΝΤΙΚΩΝ ΕΛΑΙΩΝ**

Στον Ασπρόπυργο Αττικής σήμερα την ...5...12...-2015 τα συμβαλλόμενα μέρη:

I. Αφ' ενός η εταιρία με διακριτικό τίτλο «ΕΛΤΕΠΕ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ», με επωνυμία «**ΣΥΤΟΡ Α.Ε.**», ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ, αδειοδοτημένη εταιρεία συλλογής και μεταφοράς Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων (ΑΛΕ) η οποία θα αποκαλείται στο εξής «**ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ**» κι έχει έδρα στον Ασπρόπυργο Αττικής, λεωφόρος Μεγαρίδος 124, με Α.Φ.Μ. 998158174 / Δ.Ο.Υ. ΦΑΕ Αθηνών, με αρ. Γ.Ε.ΜΗ. 121596107000 και η οποία εκπροσωπείται νόμιμα για την υπογραφή της παρούσας σύμβασης από το Διευθυντή Λειτουργίας και Διαχειριστή κύριο Μετσοβίτη Παναγιώτη και

II. Αφετέρου η «**ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ**», η οποία θα αποκαλείται στο εξής «**ΠΑΡΑΓΩΓΟΣ ΑΛΕ**» κι εδρεύει στο Ελληνικό Αττικής, οδός Βασ. Γεωργίου 1, Τ.Κ.16604, με Α.Φ.Μ. 090052005 / Δ.Ο.Υ. ΓΛΥΦΑΔΑΣ και η οποία εκπροσωπείται νόμιμα από το Διοικητή ΥΠΑ κύριο Κωνσταντίνο Λιντζεράκο,

συμφώνησαν και έγιναν αμοιβαία αποδεκτοί οι όροι που αναγράφονται παρακάτω:

ΠΡΟΟΙΜΙΟ

Ο «**ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ**» δηλώνει ότι είναι κάτοχος πανελλήνιας άδειας συλλογής και μεταφοράς Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων (ΑΛΕ) με αριθμό ΥΠΕΚΑ/60165/1724/4-12-2013 και ότι διαθέτει προς τον σκοπό αυτό την απαραίτητη υλικοτεχνική υποδομή (όπως π.χ. βυτία συλλογής κατάλληλα εξοπλισμένα και άδεια για την μεταφορά ΑΛΕ, αντίγραφο της οποίας επισυνάπτεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α του παρόντος), εμπειρία και τεχνογνωσία καθώς και κατάλληλο προσωπικό.

Ομοίως ο «ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ» δηλώνει ότι :

- συνεργάζεται με το εγκεκριμένο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ) ΑΛΕ της ΕΝ.ΔΙΑ.Α.Λ.Ε Α.Ε. Τα ΑΛΕ που συλλέγει παραδίδονται σε ένα από τα Κέντρα Συλλογής του ΣΕΔ.
- Συνεργάζεται με τελικό αξιοποιητή (εργασίες R9) για την παράδοση και αξιοποίηση των Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων (ΑΛΕ).
- διαθέτει ασφαλιστική κάλυψη αστικής ευθύνης για την συλλογή και μεταφορά ΑΛΕ.

Από τις δραστηριότητές του «ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ ΑΛΕ» προκύπτουν Απόβλητα Λιπαντικά Έλαια (ΑΛΕ).

ΑΡΘΡΟ 1

Ο «ΠΑΡΑΓΩΓΟΣ ΑΛΕ» αναθέτει στον «ΣΥΛΛΕΚΤΗ» και ο «ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ» αναλαμβάνει την υποχρέωση να συλλέξει τα Απόβλητα Λιπαντικά Έλαια που προκύπτουν από την δραστηριότητα του «ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ ΑΛΕ» σύμφωνα με την υφιστάμενη νομοθεσία (ΠΔ 82, ΦΕΚ 64/Α/2-3-2004, ΚΥΑ 13588/725, ΦΕΚ 383/Β/28-3-2006).

ΑΡΘΡΟ 2

Ο «ΠΑΡΑΓΩΓΟΣ ΑΛΕ» αναλαμβάνει την υποχρέωση να διαθέτει στον «ΣΥΛΛΕΚΤΗ» Απόβλητα Λιπαντικών Ελαίων, τα οποία περιγράφονται από τους κάτωθι κωδικούς ΕΚΑ (ΚΥΑ 13588/725, ΦΕΚ 383/Β/28-3-2006 Παράρτημα Ι, σελίδες 4715-4716):

13 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΛΑΙΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ

(εκτός βρωσίμων ελαίων και εκείνων που περιλαμβάνονται στα κεφάλαια 05, 12 και 19)

- 13 01 Απόβλητα υδραυλικών ελαίων
- 13 02 Απόβλητα έλαια μηχανής κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης
- 13 03 Απόβλητα έλαια μόνωσης και μεταφοράς θερμότητας
- 13 04 Έλαια υδροσυλλεκτών πλοίων
- 13 08 Απόβλητα ελαίων μη προδιαγραφόμενα αλλιώς

Τα ΑΛΕ θα συγκεντρώνονται από τον «ΠΑΡΑΓΩΓΟ ΑΛΕ» με δική του ευθύνη και δαπάνες, σε χώρο κατάλληλα διαμορφωμένο για το ανωτέρω σκοπό (π.χ. σε βαρέλια των 180 κιλών ή δεξαμενές). Τα βαρέλια θα παραχωρούνται από τον συλλέκτη κατόπιν έγγραφης αιτήσεως και αξιολόγησης της παραγώμενης ποσότητας αποβλήτων.

ΑΡΘΡΟ 3

Ο «ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ» αναλαμβάνει την υποχρέωση να παραλαμβάνει τα ΑΛΕ με τα δικά του μεταφορικά μέσα:

- εντός δύο (2) εργάσιμων ημερών για την Ηπειρωτική Ελλάδα και Κρήτη και
- κατόπιν συμφωνίας για την νησιωτική Ελλάδα μετά από έγγραφη ειδοποίηση του «ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ ΑΛΕ».

Ο «ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ» θα μεταφέρει τα ΑΛΕ προς περαιτέρω επεξεργασία στις εγκαταστάσεις του συνεργαζόμενου ΣΕΔ εκδιδόμενου προς τούτο Δελτίο Αποστολής από το «ΣΥΛΛΕΚΤΗ» με αναγραφόμενα στοιχεία του παραλήπτη αυτά του «ΣΥΛΛΕΚΤΗ» και τόπο παράδοσης ένα εκ των Κέντρων Συλλογής του συνεργαζόμενου ΣΕΔ.

Ο «ΠΑΡΑΓΩΓΟΣ ΑΛΕ» δεν θα μπορεί αδικαιολόγητα να αρνείται την προσέλευση του «ΣΥΛΛΕΚΤΗ» ή να καθυστερεί επί μακρύ χρονικό διάστημα (πέραν των 30') στην παράδοση των ΑΛΕ, εφ' όσον ως προς τις ημερομηνίες θα έχει προηγηθεί σχετική συνεννόηση και συμφωνία μεταξύ των μερών.

ΑΡΘΡΟ 4

Η κυριότητα και ο κίνδυνος των προς διαχείριση ΑΛΕ. περιέρχεται και μετατίθεται από τον «ΠΑΡΑΓΩΓΟ ΑΛΕ» στον «ΣΥΛΛΕΚΤΗ» με την ολοκλήρωση της παράδοσης των ΑΛΕ.

Η εν συνέχεια διαχείριση (συλλογή/αποθήκευση/επεξεργασία) των ΑΛΕ δεν αφορά τον «ΠΑΡΑΓΩΓΟ», για τις οποίες εργασίες δεν φέρει καμία ευθύνη. Η εκτέλεση των εργασιών διαχείρισης των ΑΛΕ θα γίνεται με επιμέλεια, μέσα και ευθύνη του συνεργαζόμενου ΣΕΔ του «ΣΥΛΛΕΚΤΗ».

Η φόρτωση των ΑΛΕ επί των μεταφορικών μέσων (φορτηγών, containers κτλ.) του «ΣΥΛΛΕΚΤΗ», θα γίνεται με το προσωπικό που απασχολεί ο «ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ», ως εκ τούτου ο «ΠΑΡΑΓΩΓΟΣ ΑΛΕ» δεν φέρει καμία ευθύνη για την φόρτωση επί των μεταφορικών μέσων, όσον αφορά στο προσωπικό του συλλέκτη, αλλά και για οποιαδήποτε τυχόν ζημία των ΑΛΕ μπορεί να προκληθεί εξ οποιασδήποτε αιτίας κατά την φόρτωση. Ο χώρος της φόρτωσης θα πρέπει να είναι προσβάσιμος σε αυτοκίνητο ή/και χειροκίνητο παλετοφόρο ή/και κλαρκ ανυψωτικό.

ΑΡΘΡΟ 5

Κάθε ένας εκ των συμβαλλομένων δικαιούται να καταγγείλει οποτεδήποτε το παρόν συμφωνητικό σε περίπτωση παράβασης κάποιου ή κάποιων εκ των όρων του παρόντος, θεωρουμένων απάντων ως ουσιωδών.

ΑΡΘΡΟ 6

Η συλλογή των ΑΛΕ του «ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ» από τις εγκαταστάσεις του και η παροχή όλων εν γένει των προβλεπόμενων από την παρούσα υπηρεσιών, δεν συνεπάγεται καμία οικονομική απαίτηση εκ μέρους του «ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ», είτε του «ΣΥΛΛΕΚΤΗ».

ΑΡΘΡΟ 7

Η διάρκεια της παρούσης συμφωνείται για ένα (1) έτος, αρχεται την .5...-.10...-2015 και λήγει την .4...-.10...-2016.

Αμφότερα τα συμβαλλόμενα μέρη διατηρούν το δικαίωμα καταγγελίας της παρούσης με προηγούμενη έγγραφη ειδοποίηση δύο (2) μηνών, σε περίπτωση:

- α) που το άλλο μέρος παραβιάσει ουσιωδώς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, εκτός των περιπτώσεων που συντρέχει λόγος ανωτέρας βίας και
- β) σε περίπτωση που το άλλο μέρος περιέλθει σε κατάσταση πτωχεύσεως ή τεθεί σε εκκαθάριση ή σε κατάσταση αναγκαστικής διαχείρισης.

Στις ανωτέρω περιπτώσεις η παρούσα θα λύεται αζημίως για αμφότερα τα μέλη.

Κατά τη λήξη της συμφωνημένης διάρκειας ενός (1) έτους, η διάρκεια της παρούσας σύμβασης παρατείνεται για ένα (1) μόνο επιπλέον έτος, εκτός αν ένα (1) μήνα πριν τη λήξη της ετήσιας διάρκειας, οποιοδήποτε από τα συμβαλλόμενα μέρη ειδοποιήσει εγγράφως τον αντισυμβαλλόμενο, ότι δεν επιθυμεί την παράταση. Μετά την ετήσια παράταση, η διάρκεια της παρούσας παύει να ισχύει και δεν μπορεί με κανένα τρόπο να παραταθεί ή ανανεωθεί περαιτέρω.

ΑΡΘΡΟ 8

Ο «ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ» αναλαμβάνει να εκδώσει με την παραλαβή των ΑΛΕ από τον «ΠΑΡΑΓΩΓΟ ΑΛΕ» «Έντυπο Αναγνώρισης - Βεβαίωση παραλαβής ΑΛΕ» το οποίο και θα παραδίδεται κατάλληλα συμπληρωμένο στον «ΠΑΡΑΓΩΓΟ ΑΛΕ» όπως

προβλέπεται από το ΠΔ 82, ΦΕΚ 64/Α/2-3-2004, άρθρο 5 παράγραφος (δ) και θα κοινοποιεί στο συνεργαζόμενο ΣΕΔ. Επισυνάπτεται σχετικό υπόδειγμα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β της παρούσης.

ΑΡΘΡΟ 9

Ο «ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ» υπενθυμίζει τον «ΠΑΡΑΓΩΓΟ ΑΛΕ» ότι :

α). Υποχρεούται στην τήρηση Βιβλίου Παρακολούθησης Επικινδύνων Υλικών όπως ορίζεται από το ΠΔ 82/2004, άρθρο 5 παράγραφος (γ) και από την ΚΥΑ 13588/725/2006, το οποίο θα διατηρεί για δέκα (10) έτη. Μετά την πάροδο του ανωτέρω διαστήματος θα το διαβιβάζει στην Δ/νση Περιβάλλοντος της οικείας Περιφερειακής Ενότητας.

β). Κατά το μήνα Φεβρουάριο κάθε έτους ο «ΠΑΡΑΓΩΓΟΣ ΑΛΕ» θα καταθέτει στην Δ/νση Περιβάλλοντος της οικείας Περιφερειακής Ενότητας έκθεση με στοιχεία για τα ΑΛΕ που παρήγαγε κατά το προηγούμενο έτος. Στην έκθεση πρέπει να σημειώνονται οι ποσότητες, οι κατηγορίες, τα χαρακτηριστικά, το μέσο μεταφοράς και ο προσορισμός των ΑΛΕ.

γ). Για την ΥΠΑ το βιβλίο παρακολούθησης επικινδύνων υλικών θα τηρείται από τις οργανικές μονάδες, οι οποίες παράγουν και αποθηκεύουν τα ΑΛΕ.

ΑΡΘΡΟ 10

Κάθε τροποποίηση των όρων του παρόντος θα αποδεικνύεται αποκλειστικά και μόνον εγγράφως αποκλεισμένου παντός άλλου αποδεικτικού μέσου και αυτού ακόμα του όρκου.

ΑΡΘΡΟ 11

Ως σημεία συλλογής των ΑΛΕ, στο οποίο υποχρεούται ο «ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ» να συλλέγει τα απόβλητα, ορίζονται οι χώροι του «ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ ΑΛΕ» που περιγράφονται στα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ Γ και Δ του παρόντος ιδιωτικού συμφωνητικού.

ΑΡΘΡΟ 12

Η παρούσα σύμβαση δεν δύναται να εκχωρηθεί ή με οποιοδήποτε άλλο τρόπο να μεταβιβαστεί από ένα από τους συμβαλλόμενους σε οποιονδήποτε τρίτο, χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συμφωνία του άλλο συμβαλλόμενου μέρους.



ΑΡΘΡΟ 13

Η παρούσα σύμβαση θα διέπεται και θα ερμηνεύεται από το Ελληνικό Δίκαιο και για την επίλυση οποιασδήποτε διαφοράς τυχόν ανακύψει, αρμόδια θα είναι τα Δικαστήρια της Αθήνας.

Για την εταιρεία CYTOP A.E. υπεύθυνος επικοινωνίας ορίζεται ο κύριος Γιαννουκάκος Δημήτριος (τηλ.: 210-5584500, 210-5578053, fax: 210-8093296, e-mail: dgiannoukakos@cytop.gr).

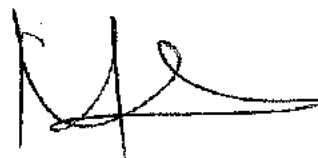
Για την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας, υπεύθυνος επικοινωνίας ορίζεται ο Προϊστάμενος του Τμήματος Προστασίας Περιβάλλοντος κύριος Σπυρίδων Μπουζιάνης (τηλ.: 210-9972910, 210-9972918, fax: 210-9972911, e-mail: prope@hcaa.gr).

Το παρόν συμφωνητικό συντάχθηκε σε δύο (2) αντίτυπα και αφού διαβάστηκε υπογράφηκε από τους συμβαλλόμενους και έλαβε ο καθένας από ένα πρωτότυπο.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

ΓΙΑ ΤΗ «CYTOP A.E.»
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ &
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ
ΕΤΑΙΡΙΑ

Ο ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ ΤΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ



ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΜΕΤΣΟΒΙΤΗΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΛΙΝΤΖΕΡΑΚΟΣ

CYTOP A.E.
CYTOP ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ
ΕΛΤΕΠΕ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ
ΛΕΩΦ. ΜΕΓΑΡΙΔΟΣ 124, ΑΣΠΡΟΤΗΛΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, 19300
Α.Φ.Μ. 998198174 - Δ.Ο.Υ. Φ.Α.Ε. Α' ΑΘΗΝΩΝ - ΑΡ. ΓΕΜΗ 121596107000
ΤΗΛ. 210 8093992 ΤΗΛ. ΠΑΡΑΤΗΛΕΩΝ 210 5584500 FAX 210 8093296

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α – ΑΔΕΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ & ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΛΕ



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡ/ΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

Ταχ. Δ/ση : Πατησίων 147

Ταχ. Κώδικας: 112 51

FAX : 210 8627444

Πληροφορίες: Α. Αρφανάκου

Τηλέφωνο : 210 8654950

Αθήνα, 4 - 12 - 2013

Αρ. Πρ.: 60165 / 1724

ΑΠΟΦΑΣΗ

ΠΡΟΣ: «CYTOP S.A.»
CYTOP ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Α. Μεγαρίδος 124, 19300 Ασπρόπυργος

ΚΟΙΝ: ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΕΩΝ

ΘΕΜΑ: Άδεια συλλογής και μεταφοράς Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων σε πανελλαδική κλίμακα στην εταιρεία «CYTOP ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ», με τον διακριτικό τίτλο «CYTOP S.A.»

Έχοντας υπόψη:

1. Τον Νόμο 1650/86 (ΦΕΚ 160/Α), για την προστασία του περιβάλλοντος, όπως τροποποιήθηκε από τον Νόμο 3010/2002 (ΦΕΚ 91/Α): Εναρμόνιση του Νόμου 1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11 Ε.Ε. και 96/61 Ε.Ε. διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις.
2. Το Ν.2939/01 «Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων Προϊόντων - Ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων (ΕΟΕΔΣΑΠ) και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 179 Α)
3. Το ν.3854/2010 «Τροποποίηση της νομοθεσίας για την εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων και τον Εθνικό Οργανισμό Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων (ΕΟΕΔΣΑΠ) και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 94 Α)
4. Το Ν. 4042/2012 «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ - Πλαίσιο παραγωγής και διάθεσης αποβλήτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ - Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος ενέργειας και Κλιματικής» (ΦΕΚ 24^Α).
5. Το Π.Δ. αρ. 82/2004 «Αντικατάσταση της 98012/2001/ 1996 ΚΥΑ «Καθορισμός μέτρων και όρων για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων» (Β 40)» Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων λιπαντικών ελαίων» (ΦΕΚ 64 Α)
6. Την ΚΥΑ 13588/725/2006 «Μέτρα όροι και περιορισμοί για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 91/689/ΕΟΚ.....» (ΦΕΚ 383 Β)
7. Την ΚΥΑ Η.Π. 24944/1159/06 «Έγκριση Γενικών Τεχνικών Προδιαγραφών για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων» (ΦΕΚ 791 Β)

8. Την ΚΥΑ 8668/2007 «Έγκριση Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων, σύμφωνα με το άρθρο 5 της υπ' αρ. 13588/725 ΚΥΑ...» (ΦΕΚ 287 Β)
9. Την ΚΥΑ οικ. 146163/2012 «Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων» (ΦΕΚ 1537Β)
10. Την Εγκύκλιο ΥΠΕΧΩΔΕ, νυν ΥΠΕΚΑ /Διεύθυνση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού με αρ. πρ. οικ. 187135/2840/27.6.08 με θέμα «Διευκρίνιση θεμάτων εφαρμογής της νομοθεσίας, σχετικά με τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων»
11. Την με απ 1075/25.10.2013 αίτηση της εταιρείας «CYTOP SA» (α.π. ΔΠΣ 60165/1724/31.10.2013) για την χορήγηση άδειας συλλογής – μεταφοράς αποβλήτων λιπαντικών ελαίων (ΑΛΕ) με την οποία διαβιβάζεται σχετικός φάκελος μελέτης
12. Το διπλότυπο είσπραξης της Δ.Ο.Υ. Ελευσίνας που αφορά την κατάθεση παραβόλου ύψους 300 € από την εταιρεία «CYTOP SA»
13. Το ασφαλιστήριο συμβόλαιο της εταιρείας «CYTOP SA»

Αποφασίζουμε

τη χορήγηση άδειας συλλογής και μεταφοράς αποβλήτων λιπαντικών ελαίων (Α.Λ.Ε.) στην εταιρεία «CYTOP SA», στο εξής καλούμενη «εταιρεία», σε πανελλαδικό επίπεδο, με σκοπό τα Α.Λ.Ε. να οδηγηθούν σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις αποθήκευσης (κέντρα συλλογής) ή επεξεργασίας.

Για να εξασφαλισθεί η πλέον ακίνδυνη για τη δημόσια υγεία και το περιβάλλον συλλογή και μεταφορά των πιο πάνω αναφερόμενων αποβλήτων, η εταιρεία υποχρεούται να τηρεί τους παρακάτω όρους και περιορισμούς:

Α. Γενικοί όροι

1. Η παρούσα άδεια αφορά εργασίες συλλογής και μεταφοράς ΑΛΕ, σε πανελλαδικό επίπεδο, και συγκεκριμένα αφορά τις κατωτέρω αναφερόμενες κατηγορίες ΑΛΕ, όπως αυτές περιλαμβάνονται στο κεφάλαιο 13 του καταλόγου αποβλήτων του Παραρτήματος της Απόφασης 2001/118/Ε.Κ. (ΕΕΛ 47/16.2.2001):
 - 13 01 απόβλητα υδραυλικών ελαίων**
 - 13 01 04* χλωριωμένα γαλακτώματα
 - 13 01 05* μη χλωριωμένα γαλακτώματα
 - 13 01 09* χλωριωμένα υδραυλικά έλαια με βάση τα ορυκτά
 - 13 01 10* μη χλωριωμένα υδραυλικά έλαια με βάση τα ορυκτά
 - 13 01 11* συνθετικά υδραυλικά έλαια
 - 13 01 12* άμεσα βιοαποικοδομήσιμα υδραυλικά έλαια
 - 13 01 13* άλλα υδραυλικά έλαια
 - 13 02 απόβλητα έλαια μηχανής κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης**
 - 13 02 04* χλωριωμένα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης με βάση τα ορυκτά
 - 13 02 05* μη χλωριωμένα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης με βάση τα ορυκτά
 - 13 02 06* συνθετικά έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης
 - 13 02 07* άμεσα βιοαποικοδομήσιμα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης
 - 13 02 08* άλλα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης
 - 13 03 απόβλητα έλαια μόνωσης και μεταφοράς θερμότητας**

- 13 03 06* χλωριωμένα έλαια μόνωσης ή μεταφοράς θερμότητας με βάση τα ορυκτά εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 13 03 01
- 13 03 07* μη χλωριωμένα έλαια μόνωσης και μεταφοράς θερμότητας με βάση τα ορυκτά
- 13 03 08* συνθετικά έλαια μόνωσης και μεταφοράς θερμότητας
- 13 03 09* άμεσα βιοαποικοδομήσιμα έλαια μόνωσης και μεταφοράς θερμότητας
- 13 03 10* άλλα έλαια μόνωσης και μεταφοράς θερμότητας
- 13 04 έλαια υδροσυλλεκτών πλοίων
- 130401* έλαια υδροσυλλεκτών πλοίων εσωτερικής ναυσιπλοΐας
- 130402* έλαια υδροσυλλεκτών πλοίων από αποχετεύσεις προικυμαίων
- 130403* έλαια υδροσυλλεκτών πλοίων άλλης ναυσιπλοΐας
- 1305 περιεχόμενα διαχωριστή ελαίου / νερού
- 130506* έλαια από διαχωριστές ελαίου / νερού

2. Η συλλογή και μεταφορά των Α.Λ.Ε. πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. υπ' αρ. 82/2004 (ΦΕΚ 64 Α) και την κείμενη νομοθεσία για τη διαχείριση των επικινδύνων αποβλήτων.
3. Η εταιρεία υποχρεούται να τηρεί όλα όσα αναφέρονται στη θεωρημένη μελέτη της (σχετικό 11) εκτός εάν αυτά αντίκεινται στους όρους της παρούσας Απόφασης.
4. Η εταιρεία προκειμένου να εκτελέσει τις εργασίες συλλογής και μεταφοράς Α.Λ.Ε. που παράγονται εντός της επικράτειας, πρέπει να έχει συνάψει σύμβαση συνεργασίας με εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων λιπαντικών ελαίων
5. Για την πραγματοποίηση κάθε εργασίας συλλογής και μεταφοράς αποβλήτων, απαιτείται να υπάρχει ασφαλιστήριο συμβόλαιο σε ισχύ της εταιρείας με ασφαλιστική εταιρεία, για ασφάλιση αστικής ευθύνης και κάλυψης ζημιών προς τρίτους και το περιβάλλον σε ενδεχόμενο ατύχημα, το οποίο υποχρεούται να προσκομίζει στην αδειοδοτούσα αρχή.
6. Η εταιρεία οφείλει να παραδίδει τα παραγόμενα εντός της επικράτειας Α.Λ.Ε. σε αδειοδοτημένα Κέντρα Συλλογής / εγκαταστάσεις αναγέννησης
7. Εάν σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών συλλογής και μεταφοράς συμβεί κάποιο ατύχημα, η εταιρεία υποχρεούται:
 - I. Να ενεργήσει σύμφωνα με το σχέδιο αντιμετώπισης περιστατικών έκτακτης ανάγκης, αντίγραφο του οποίου πρέπει να υπάρχει σε κάθε όχημα που εκτελεί μεταφορά επικινδύνων αποβλήτων.
 - II. Να κάνει έγγραφη αναφορά εντός 12 ωρών προς την Διεύθυνση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού και την Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, καθώς και την Διεύθυνση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού, Διεύθυνση Υγείας και Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας, στα διοικητικά όρια των οποίων έλαβε χώρα το ατύχημα.
8. Σε περίπτωση εκούσιας / ακούσιας ρύπανσης ή περιστατικού έκτακτης ανάγκης για την κάλυψη των ζημιών προς τρίτους και την επαναφορά του περιβάλλοντος η εταιρεία καθίσταται υπεύθυνη στην πρότερη κατάσταση.
9. Η εταιρεία υποχρεούται να τηρεί μητρώο σύμφωνα με το Κεφάλαιο 1 παρ. 1.4 και το Κεφάλαιο 12 πίνακας 2 της ΚΥΑ Η.Π. 24944/1159/06. Η εταιρεία πρέπει να παρέχει τις παραπάνω πληροφορίες στην αδειοδοτούσα αρχή όταν αυτές ζητούνται.

10. Η εταιρεία υποχρεούται:

- α) να διαβιβάζει προς την αδειοδοτούσα αρχή κατά τον μήνα Φεβρουάριο κάθε έτους έκθεση με στοιχεία για τα Α.Λ.Ε. που διαχειρίστηκε κατά τον προηγούμενο χρόνο, σύμφωνα με το άρθρο 11 παρ. 4 της ΚΥΑ 13588/725 και το Κεφάλαιο 1 παρ. 1.4 της ΚΥΑ Η.Π. 24944/1159/06.
- β) να εγγραφεί στο μητρώο του ΥΠΕΧΩΔΕ νυν Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (άρθρο 7, παρ. Γ.3 της ΚΥΑ 13588/725/06)

11. Κατά την εκτέλεση των εργασιών συλλογής και μεταφοράς των Α.Λ.Ε. η εταιρεία υποχρεούται να λαμβάνει τα απαιτούμενα μέτρα σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας για την προστασία της υγείας των εργαζομένων και του εργασιακού περιβάλλοντος.**12. Η εταιρεία πρέπει να διαθέτει εξειδικευμένο επιστημονικό και τεχνικό προσωπικό****13. Η θεωρημένη μελέτη οργάνωσης του δικτύου συλλογής μεταφοράς Α.Λ.Ε. (σχετικό 11) αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της άδειας και θα πρέπει να είναι στη διάθεση των αρμόδιων καθ ύλη και κατά τόπους ελεγκτικών αρχών****14. Η παρούσα Απόφαση δεν αφορά στην πραγματοποίηση διασυνοριακής μεταφοράς Α.Λ.Ε. για την οποία, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, προβλέπονται επιπλέον απαιτήσεις****15. Η παρούσα άδεια συλλογής και μεταφοράς Α.Λ.Ε. συμπεριλαμβάνεται στα δικαιολογητικά που υποβάλλονται για τη χορήγηση των αδειών κυκλοφορίας των οχημάτων μεταφοράς των εν λόγω αποβλήτων, σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ. 1 α της (9) σχετικής Κ.Υ.Α.****Β. Ειδικότεροι όροι για την συλλογή και μεταφορά των ΑΛΕ**

1. Η εταιρεία για τη συλλογή και μεταφορά των Α.Λ.Ε. να χρησιμοποιεί τα μέσα που αναφέρονται στη θεωρημένη μελέτη οργάνωσης του δικτύου συλλογής και μεταφοράς (σχετ. 11).

2. Τα απόβλητα λιπαντικών ελαίων (Α.Λ.Ε.) κατά τη συλλογή και μεταφορά τους **πρέπει να συνοδεύονται από έντυπο αναγνώρισης** όπως αυτό προβλέπεται στο άρθρο 5 του ΠΔ 82/2004 (ΦΕΚ 64 Α).

Η εταιρεία οφείλει:

I. Να φυλάσσει αντίγραφο του εντύπου για τρία χρόνια.

II. Να υποβάλλει από ένα έντυπο αναγνώρισης :

A. στο συγκεκριμένο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης αποβλήτων λιπαντικών ελαίων με το οποίο έχει συνάψει σύμβαση συνεργασίας

B. στην εγκατάσταση που υποδέχεται τα ΑΛΕ (ενδεικτικά αναφέρονται κέντρα συλλογής, εγκαταστάσεις αναγέννησης).

3. Κατά τη μεταφορά τους, τα Α.Λ.Ε. **πρέπει να συνοδεύονται από οδηγίες** για αντιμετώπιση κινδύνου ή ατυχήματος, σε τυποποιημένη μορφή.
4. Η εταιρεία να πραγματοποιεί ελέγχους με λήψη δειγμάτων στα σημεία συλλογής, όταν υπάρχουν ενδείξεις ότι τα Α.Λ.Ε. έχουν ρυπανθεί από προσμίξεις σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 5 του Π.Δ. 82/2004.

5. Η εταιρεία υποχρεούται:

5.1 Κατά την οδική μεταφορά των αποβλήτων, να ακολουθεί τα βέλτιστα δυνατά δρομολόγια, π.χ. να αποφεύγονται οι μεταφορές σε ώρες κυκλοφοριακής αιχμής ή υπό αντίξοες καιρικές συνθήκες ή μέσω πυκνοκατοικημένων περιοχών.

5.2 Μέχρι την παράδοση των Α.Λ.Ε. σε εγκεκριμένες εγκαταστάσεις αποθήκευσης ή σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις αναγέννησης να μην εκτελεί άλλη ενδιάμεση αποθήκευσή τους ή να μεταφορτώνει τα απόβλητα σε άλλο όχημα εκτός αν υπάρχει ειδικός λόγος για τον οποίο πρέπει να ενημερώσει την αδειοδοτούσα αρχή.

6. Πριν την έναρξη των εργασιών συλλογής και μεταφοράς η εταιρεία, εφόσον συλλέγει και μεταφέρει Α.Λ.Ε που παράγονται εντός της επικράτειας, οφείλει να προσκομίζει στην αδειοδοτούσα αρχή τη σύμβαση με το εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης, όπως αυτή προβλέπεται στο σημείο 4 των γενικών όρων της παρούσης
7. Στην περίπτωση μεταβολής των υποβληθέντων για την αδειοδότηση στοιχείων, η εταιρεία οφείλει να ενημερώνει άμεσα την αδειοδοτούσα αρχή. Για την ενημέρωση του φακέλου θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η εγκύκλιος ΥΠΕΧΩΔΕ με αρ. πρ. οικ. 187135/2840/27.6.08 (σχετ. 10)
8. Η καταλληλότητα του/των οχημάτων μεταφοράς είναι αρμοδιότητα του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων και δεν αποτελεί αντικείμενο της παρούσας απόφασης.

Γ. Όροι ισχύος της Απόφασης

Η παρούσα άδεια ισχύει για πέντε (5) χρόνια από την ημερομηνία εκδόσεώς της.

Εάν κατά τη διάρκεια ισχύος της παρούσης αδείας κριθεί σκόπιμη η προσθήκη νέων όρων ή η διαφοροποίηση αυτών που ήδη ισχύουν, η εταιρεία υποχρεούται σε άμεση συμμόρφωση.

Σε περίπτωση που κατά το παραπάνω διάστημα η εταιρεία παραβιάσει έναν ή περισσότερους από τους θεθέντες όρους, θα της επιβληθούν οι προβλεπόμενες από την κείμενη νομοθεσία κυρώσεις

Η παρούσα απόφαση δεν υποκαθιστά άλλες σχετικές εγκρίσεις - άδειες που απαιτούνται για την εν λόγω δραστηριότητα και απορρέουν από την κείμενη νομοθεσία.

Ο ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Δρ ΕΛΕΝΜΩΝ ΤΗΛΙΓΑΔΑΣ
Τοπογράφος Μηχανικός

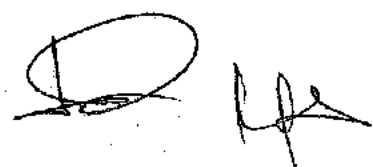
ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΝΟΜΗ

- Δ/ση Περ/κού Σχεδιασμού
- Γραφείο Ε.Δ.Σ.Α.Π.
- Α. Αρφανάκου

- **Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας**
Γενική Διεύθυνση Χωροταξικής και Περιβαλλοντικής Πολιτικής
Σωκράτους 111, Τ.Κ. 413 36, Λάρισα.
 - **Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου-Αυτικής Ελλάδας & Ιονίου**
Γενική Διεύθυνση Χωροταξικής και Περιβαλλοντικής Πολιτικής -
Νέα Εθνική Οδός Πατρών - Αθηνών 28, τ.κ. 264 41 Πάτρα.
 - **Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αιγαίου**
Γενική Διεύθυνση Χωροταξικής και Περιβαλλοντικής Πολιτικής
Π. Κουντουριώτου 77, τ.κ. 811 00 Μυτιλήνη.
 - **Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κρήτης**
Γενική Διεύθυνση Χωροταξικής και Περιβαλλοντικής Πολιτικής
Δ/ση Περιβάλλοντος & Χωροταξίας
Πλατεία Κουντουριώτη, τ.κ. 712 02 Ηράκλειο.
5. Διευθύνσεις ΠΕ.ΧΩ. των Περιφερειακών Αυτοδιοικήσεων
 6. Οργανισμός Λιμένος Πειραιά (Ο.Λ.Π.)
Μέγαρο Ο.Λ.Π. - Ακτή Μιαούλη 10, τ.κ. 185 38 Πειραιάς.
 7. Οργανισμός Λιμένος Θεσσαλονίκης (Ο.Λ.Θ.) Τ.Θ 10467, τ.κ. 541 10 Θεσσαλονίκη
 8. ΕΛΤΕΠΕ Α.Ε. (νυν ΕΝΔΙΑΑΕ)



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β – ΕΝΤΥΠΟ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ-ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΛΕ



ΗΜΕΡΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ: / 201

ΣΕΙΡΑ CYT

Nº 14528

ΕΝΤΥΠΟ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΛΙΠΑΝΤΙΚΩΝ ΕΛΑΙΩΝ

*Το παρόν δεν επέχει θέση φορολογικού στοιχείου
και δεν μπορεί να δικαιολογήσει διακίνηση ή χρέωση άνευ παραστατικών.*



ΕΛΤΕΠΕ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ

ΛΕΩΦ. ΜΕΓΑΡΙΔΟΣ 124 - ΑΣΠΡΟΓΥΡΓΟΣ 19300
ΤΗΛ.: 210 8093.992 - ΤΗΛ. ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ: 210 5584.500 - FAX: 210 8093.296
Α.Φ.Μ.: 998158174 - Δ.Ο.Υ.: ΦΑΕ ΑΘΗΝΩΝ - ΑΡ. ΓΕΜΗ: 121696107000

ΑΔΕΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΛΙΠΑΝΤΙΚΩΝ
ΕΛΑΙΩΝ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΑΡ: 60165/1724/4-12-13
ΚΩΔΙΚΟΣ ΔΙΑΓΓΕΙΑΣ ΑΔΑ: ΒΛΓΠΟ-ΗΓΓ - ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ ΥΠΕΚΑ: 0076

www.cytop.gr • Email: info@cytop.gr

ΟΔΗΓΟΣ:

ΑΡ. ΒΥΤΙΟΦΟΡΟΥ:

ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΛΙΠΑΝΤΙΚΩΝ ΕΛΑΙΩΝ

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ	
ΕΔΡΑ	
Α.Φ.Μ.	
ΤΗΛΕΦΩΝΟ	
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ	
Δ/ΝΣΗ ΥΠΟΚΑΤ.	

Ο παραδίδων δηλώνω ότι στο από-
βλητο λιπαντικό ελαίου δεν έχουν
προστεθεί ξένες ουσίες, όπως συν-
θετικά ορυκτέλαια με βάση PCBs ή
άλλα αλογονούχα υποκατάστατα.

Ο παραδίδων

ΟΝΟΜΑ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

ΣΦΡΑΓΙΔΑ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΛΤΙΟΥ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΔΕ:

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	Μ.Μ.
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

[Handwritten signature]

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ - ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ

1. Κρατικός Αερολιμένας ΑΚΤΙΟΥ – ΠΡΕΒΕΖΑΣ (ΚΑΑΚ)
Τηλέφωνο: 2682022089 – Fax: 2682028824 – Email: kaak@hcaa.gr
2. Κρατικός Αερολιμένας ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ «Δημόκριτος» (ΚΑΑΛΔ)
Τηλέφωνο: 2551089301 – Fax: 2551045255 – Email: kaald@hcaa.gr
3. Κρατικός Αερολιμένας ΑΡΑΞΟΥ (ΚΑΑΞ)
Τηλέφωνο: 2693054001 – Fax: 2693051524 – Email: kaax@hcaa.gr
4. Κρατικός Αερολιμένας ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ (ΚΑΠΛ)
Τηλέφωνο: 2243061410 – Fax: 2243061894 – Email: kapl@hcaa.gr
5. Κρατικός Αερολιμένας ΖΑΚΥΝΘΟΥ «Δ. Σολωμός» (ΚΑΖΑΣ)
Τηλέφωνο: 2695029501 – Fax: 2695048793 – Email: kazas@hcaa.gr
6. Κρατικός Αερολιμένας ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ «Ν. Καζαντζάκης» (ΚΑΗΚ)
Τηλέφωνο: 2810397750 – Fax: 2810221700 – Email: kahk@hcaa.gr
7. Κρατικός Αερολιμένας ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ «Μακεδονία» (ΚΑΘΜ)
Τηλέφωνο: 2310473700 – Fax: 2310475555 – Email: kathm@hcaa.gr
8. Κρατικός Αερολιμένας ΙΚΑΡΙΑΣ «Ίκαρος» (ΚΑΙΡΙ)
Τηλέφωνο: 2275032216 – Fax: 2275032218 – Email: kairi@hcaa.gr
9. Κρατικός Αερολιμένας ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ «Β. Πύρρος» (ΚΑΙΩΠ)
Τηλέφωνο: 2651083601 – Fax: 2651074192 – Email: kaiop@hcaa.gr
10. Κρατικός Αερολιμένας ΚΑΒΑΛΑΣ «Μ. Αλέξανδρος» (ΚΑΚΒΑ)
Τηλέφωνο: 2591053401 – Fax: 2591053280 – Email: kakva@hcaa.gr
11. Κρατικός Αερολιμένας ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ «Καπετάν Β. Κωνσταντακόπουλος» (ΚΑΚΛΚ)
Τηλέφωνο: 2721063801 – Fax: 2721069837 – Email: kaklk@hcaa.gr
12. Κρατικός Αερολιμένας ΚΑΛΥΜΝΟΥ (ΚΑΚΜ)
Τηλέφωνο: 2243048637 – Fax: 2243048638 – Email: kakm@hcaa.gr
13. Κρατικός Αερολιμένας ΚΑΡΠΑΘΟΥ (ΚΑΚΠ)
Τηλέφωνο: 2245091047 – Fax: 2245091012 – Email: kakp@hcaa.gr
14. Δημοτικός Αερολιμένας ΚΑΣΟΥ (ΔΑΚΑ)
Τηλέφωνο: 2245041587 – Fax: 2245042722 – Email: daka@hcaa.gr
15. Δημοτικός Αερολιμένας ΚΑΣΤΕΛΟΡΙΖΟΥ (ΔΑΖΟ)
Τηλέφωνο: 2246049502 – Fax: 2246049250 – Email: dazo@hcaa.gr
16. Κρατικός Αερολιμένας ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ «Αριστοτέλης» (ΚΑΚΤΑ)
Τηλέφωνο: 2467021701 – Fax: 2467041888 – Email: kakta@hcaa.gr
17. Κρατικός Αερολιμένας ΚΕΡΚΥΡΑΣ «Ι. Καποδίστριας» (ΚΑΚΚ)
Τηλέφωνο: 2661089601 – Fax: 2661045829 – Email: kakk@hcaa.gr

18. Κρατικός Αερολιμένας ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ «Άννα Πολλάτου» (ΚΑΚΦ)
Τηλέφωνο: 2671029901 – Fax: 2671042110 – Email: kakf@hcaa.gr
19. Κρατικός Αερολιμένας ΚΟΖΑΝΗΣ «Φίλιππος» (ΚΑΚΖΦ)
Τηλέφωνο: 2461036098 – Fax: 2461027054 – Email: kakzf@hcaa.gr
20. Κρατικός Αερολιμένας ΚΥΘΗΡΩΝ «Αλέξανδρος Α. Ωνάσης» (ΚΑΚΘΩ)
Τηλέφωνο: 2736033297 – Fax: 2736038039 – Email: kakth@hcaa.gr
21. Κρατικός Αερολιμένας ΚΩ «Ιπποκράτης» (ΚΑΚΩΙ)
Τηλέφωνο: 2242056001 – Fax: 2242051833 – Email: kakoi@hcaa.gr
22. Δημοτικός Αερολιμένας ΛΕΡΟΥ (ΔΑΛΕ)
Τηλέφωνο: 2247022275 – Fax: 2247028275 – Email: dale@hcaa.gr
23. Κρατικός Αερολιμένας ΛΗΜΝΟΥ «Ήφαιστος» (ΚΑΛΜΗ)
Τηλέφωνο: 2254029401 – Fax: 2254029411 – Email: kalmh@hcaa.gr
24. Κρατικός Αερολιμένας ΜΗΛΟΥ (ΚΑΜΛ)
Τηλέφωνο: 2287031110 – Fax: 2287031175 – Email: kaml@hcaa.gr
25. Κρατικός Αερολιμένας ΜΥΚΟΝΟΥ (ΚΑΜΚ)
Τηλέφωνο: 2289079001 – Fax: 2289027489 – Email: kamk@hcaa.gr
26. Κρατικός Αερολιμένας ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ «Ο. Ελύτης» (ΚΑΜΤΕ)
Τηλέφωνο: 2251038701 – Fax: 2251061730 – Email: kamte@hcaa.gr
27. Κρατικός Αερολιμένας ΝΑΞΟΥ (ΚΑΝΞ)
Τηλέφωνο: 2285023969 – Fax: 2285024816 – Email: kanx@hcaa.gr
28. Κρατικός Αερολιμένας Ν. ΑΓΧΙΑΛΟΥ (ΚΑΝΑ)
Τηλέφωνο: 2428076886 – Fax: 2428078111 – Email: kana@hcaa.gr
29. Κρατικός Αερολιμένας ΠΑΡΟΥ (ΚΑΠΑ)
Τηλέφωνο: 2284090901 – Fax: 2284091077 – Email: kapa@hcaa.gr
30. Κρατικός Αερολιμένας ΡΟΔΟΥ «Διαγόρας» (ΚΑΡΔ)
Τηλέφωνο: 2241088901 – Fax: 2241083210 – Email: kard@hcaa.gr
31. Κρατικός Αερολιμένας ΣΑΜΟΥ «Αρίσταρχος» (ΚΑΣΜΑ)
Τηλέφωνο: 2273087801 – Fax: 2273062391 – Email: kasm@hcaa.gr
32. Κρατικός Αερολιμένας ΣΑΝΤΟΡΙΝΗΣ (ΚΑΣΡ)
Τηλέφωνο: 2286028401 – Fax: 2286033349 – Email: kasr@hcaa.gr
33. Δημοτικός Αερολιμένας ΣΗΤΕΙΑΣ «Β. Κορνάρος» (ΔΑΣΤ)
Τηλέφωνο: 28436024424 – Fax: 2843024626 – Email: dast@hcaa.gr
34. Κρατικός Αερολιμένας ΣΚΙΑΘΟΥ «Α. Παπαδιαμάντης» (ΚΑΣΚΠ)
Τηλέφωνο: 2427029111 – Fax: 2427024130 – Email: kask@hcaa.gr
35. Κρατικός Αερολιμένας ΣΚΥΡΟΥ (ΚΑΣΥ)
Τηλέφωνο: 2222091607 Fax: 2222093173 – Email: kasy@hcaa.gr
36. Κρατικός Αερολιμένας ΣΥΡΟΥ «Δ. Βικέλας» (ΚΑΣΟΒ)

Τηλέφωνο: 2281082255 – Fax: 2281081901 – Email: kasov@hcaa.gr

37. Κρατικός Αερολιμένας ΧΑΝΙΩΝ «Ι. Δασκαλογιάννης» (ΚΑΧΝΔ)
Τηλέφωνο: 2821083801 – Fax: 2821066100 – Email: kaxnd@hcaa.gr

38. Κρατικός Αερολιμένας ΧΙΟΥ «Όμηρος» (ΚΑΧΙΟ)
Τηλέφωνο: 2271081401 – Fax: 2271021237 – Email: kaxi@hcaa.gr

39. Μονάδα Εξυπηρέτησης Γενικής Αεροπορίας ΠΑΧΗΣ ΠΕΓΑΡΩΝ (ΜΕΓΑΠ)
Τηλέφωνο: 2296023601 – Fax: 2296023601 – Email: megap@hcaa.gr

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ Υ.Π.Α. ΣΤΙΣ
ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ-ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ**

1. Κεντρική Υπηρεσία (ΚΥ)
2. Λογιστικό και Εφοδιαστικό Κέντρο (ΛΕΚ)
3. Μονάδα Πτητικών Μέσων (ΜΠΜ)
4. Συνεργεία της Διεύθυνσης Τεχνικής Συντήρησης (ΔΤΣ)
5. Σχολή Πολιτικής Αεροπορίας (ΣΠΟΑ)
6. Υπηρεσία Ελέγχου Περιοχής (ΥΕΠ)

Για το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ η επικοινωνία για τον προγραμματισμό της συλλογής των
ΑΛΕ θα γίνεται μέσω του Τμήματος Προστασίας Περιβάλλοντος της ΥΠΑ.
Τηλέφωνο: 2109972910, 2109972918 – Fax: 2109972911 – Email: prope@hcaa.gr

ΣΥΜΒΑΣΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ

Το παρόν Ιδιωτικό Συμφωνητικό (εφεξής η «Σύμβαση») συνάπτεται από και μεταξύ των κάτωθι συμβαλλομένων:

- α) Της Ανωνύμου Εταιρίας με την επωνυμία «**ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ ECOELASTIKA**» η οποία έχει έδρα στο Μαρούσι (Σωρού 14) με Α.Φ.Μ. 999402660 (Δ.Ο.Υ.: Φ.Α.Ε. Αθηνών), καλούμενης στο παρόν συμφωνητικό, χάριν συντομίας, «**ΕΤΑΙΡΙΑ**» και εκπροσωπούμενης νόμιμα από τον κύριο Γεώργιο Μαυριά, Γενικό Διευθυντή αυτής και
- β) Της «**ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ**» η οποία έχει έδρα στο Ελληνικό (Βασ. Γεωργίου 1, Ελληνικό, Τμήμα Προστασίας Περιβάλλοντος) με Α.Φ.Μ. 090052005 (Δ.Ο.Υ.: Γλυφάδας), καλούμενης στο παρόν συμφωνητικό, χάριν συντομίας, «**ΚΑΤΟΧΟΣ**» και εκπροσωπούμενης νόμιμα από το Διοικητή ΥΠΑ κύριο Κωνσταντίνο Λιντζεράκο.

ΠΡΟΟΙΜΙΟ

Η **ΕΤΑΙΡΙΑ** οργανώνει το μοναδικό στην Ελλάδα εγκεκριμένο συλλογικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης παλαιών ελαστικών οχημάτων (στο εξής «το σύστημα»), που λειτουργεί σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών και ειδικότερα σύμφωνα με το Ν. 2939/2001 «Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων - Ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων (Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π) και άλλες διατάξεις» και το Π.Δ. 109/2004 «Μέτρα και όροι για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών των οχημάτων». Η έγκριση του συστήματος χορηγήθηκε, δυνάμει της ΥΑ 106157/7-7-2004 (ΦΕΚ 1145 Τεύχος Β') και ίσχυσε δυνάμει της ΥΑ 116570/13-2-2009 (ΦΕΚ Β 769) μέχρι την ανανέωση της, η οποία χορηγήθηκε, σύμφωνα με τις διατάξεις των Π.Δ. 99/2008 και 170/2008, με την από 23-11-2011 απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π. (Εθνικός Οργανισμός Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων), ήδη Ε.Ο.ΑΝ (Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης).

Ο **ΚΑΤΟΧΟΣ** για την εξυπηρέτηση των αερολιμένων διαθέτει στόλο οχημάτων, από τον οποίο προκύπτουν μεταχειρισμένα ελαστικά. Σύμφωνα με το Π.Δ. 109/2004 «Μέτρα και όροι για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών των οχημάτων» (άρθρο 7 παρ. 1γ), ο **ΚΑΤΟΧΟΣ** υποχρεούται να παραδίδει τα μεταχειρισμένα ελαστικά του στόλου του είτε σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης, είτε σε αδειοδοτημένο συλλέκτη.



Ο ΚΑΤΟΧΟΣ θα μεριμνά ώστε τα ελαστικά, τα οποία προμηθεύεται για τον εξοπλισμό του στόλου των οχημάτων του, πληρούν τους όρους της παραπάνω νομοθεσίας για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών. Ειδικότερα, κατά την προμήθεια των καινούργιων ελαστικών θα λαμβάνεται μέριμνα ώστε οι προμηθευτές των ελαστικών να πληρούν τις έννομες υποχρεώσεις τους, ως εισαγωγείς ή ως διακινητές ελαστικών.

Μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών είχε υπογραφεί η από 5-10-2007 σύμβαση συνεργασίας. Τα συμβαλλόμενα μέρη αφού έλαβαν υπόψη την ανάγκη για βέλτιστη διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών και την τροποποίηση των όρων της μεταξύ τους συνεργασίας, δηλώνουν ότι επιθυμούν τη λύση της από 05-10-2007 σύμβασης και τη σύναψη νέας σύμβασης για τη διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών που προκύπτουν από το στόλο του ΚΑΤΟΧΟΥ, σύμφωνα με τους ακόλουθους ειδικότερους όρους και συμφωνίες:

§ 1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Ο ΚΑΤΟΧΟΣ στο πλαίσιο των υποχρεώσεών του από την κείμενη νομοθεσία για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών οχημάτων, επιθυμεί να παραδίδει τα μεταχειρισμένα ελαστικά του στόλου των οχημάτων του στο σύστημα που οργανώνει η ΕΤΑΙΡΙΑ, προκειμένου να οδηγηθούν για αξιοποίηση στις αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις τελικής αξιοποίησης μεταχειρισμένων ελαστικών (στο εξής ΤΕΛΙΚΟΙ ΑΠΟΔΕΚΤΕΣ).

Τα μεταχειρισμένα ελαστικά του ΚΑΤΟΧΟΥ συγκεντρώνονται σε κατάλληλους χώρους εντός των αερολιμένων που αναφέρονται στα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ Α και Β, καθώς και στους χώρους της Κεντρικής Υπηρεσίας που αναφέρονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ. Για την διευκόλυνση του έργου της μεταφοράς τα συμβαλλόμενα μέρη συμφωνούν ότι, ο ΚΑΤΟΧΟΣ αναλαμβάνει την υποχρέωση να μεταφέρει με δικά του έξοδα τα μεταχειρισμένα ελαστικά που συγκεντρώνονται στους αερολιμένες του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Α σε αερολιμένες του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Β της επιλογής του. Η συλλογή και μεταφορά των μεταχειρισμένων ελαστικών από τους αερολιμένες του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Β καθώς και από τους χώρους της Κεντρικής Υπηρεσίας του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Γ, θα γίνεται από τους εξουσιοδοτημένους συλλέκτες - μεταφορείς της ΕΤΑΙΡΙΑΣ.

§ 2. ΙΣΧΥΣ

Η παρούσα Σύμβαση, η οποία διέπεται από τις διατάξεις του Ν. 2939/2001 και του Π.Δ. 109/2004 θα ισχύει από σήμερα 15.12.2015 και για χρονική διάρκεια ενός (1) έτους δηλαδή μέχρι 15.12.2016.

Κατά τη λήξη της συμφωνημένης διάρκειας ενός (1) έτους, η διάρκεια της παρούσας σύμβασης παρατείνεται για ένα (1) μόνο επιπλέον έτος, εκτός αν ένα (1) μήνα πριν τη λήξη της ετήσιας διάρκειας, οποιοδήποτε από τα συμβαλλόμενα μέρη ειδοποιήσει εγγράφως τον αντισυμβαλλόμενο, ότι δεν επιθυμεί την παράταση. Μετά την ετήσια

παράταση, η διάρκεια της παρούσας παύει να ισχύει και δεν μπορεί με κανένα τρόπο να παραταθεί ή ανανεωθεί περαιτέρω.

§ 3. ΥΛΙΚΟ

Στο σύστημα θα διατίθενται τα απόβλητα ελαστικά («απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως», σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων της Απόφασης 2001/118/ΕΚ κωδικός 16 01 03) και δη μόνο ολόκληρα μεταχειρισμένα ελαστικά επιβατικών και φορτηγών οχημάτων του ΚΑΤΟΧΟΥ των κατηγοριών που περιγράφονται στο άρθρο 4 της παρούσας.

Τα μεταχειρισμένα ελαστικά θα πρέπει να βρίσκονται συγκεντρωμένα στον αποθηκευτικό χώρο του ΚΑΤΟΧΟΥ σύμφωνα με το Προοίμιο σε ντάνες ανά κατηγορία και σε εύκολο σημείο πρόσβασης του φορτηγού του εξουσιοδοτημένου από την ΕΤΑΙΡΙΑ συλλέκτη - μεταφορέα. Σε κάθε περίπτωση η απόσταση του σημείου συγκέντρωσης των ελαστικών δε θα πρέπει να υπερβαίνει τα 5 μέτρα από το σημείο, στο οποίο μπορεί να σταθμεύσει το όχημα μεταφοράς. Η αποθήκευση των ελαστικών δεν γίνεται σε κάδους συλλογής - αποθήκευσης αδρανών υλικών.

§ 4. ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τα μεταχειρισμένα ελαστικά που θα διατίθενται στο σύστημα που οργανώνει η ΕΤΑΙΡΙΑ θα πρέπει υποχρεωτικά να ανήκουν στις εξής κατηγορίες:

Κατηγορία Α:

- Ελαστικά επιβατικών αυτοκινήτων (επιβατικά ελαστικά και ελαστικά 4Χ4).
- Ελαστικά εμπορικών οχημάτων με ονομαστική (εσωτερική) διάμετρο ζάντας μικρότερη από 17,5 ίντσες.
- Ελαστικά αγροτικών τρακτέρ συμβατικά (*diagonal*) για μπροστινούς τροχούς.
- Ελαστικά βιομηχανικών και ανυψωτικών οχημάτων (πνευματικά) με ονομαστική (εσωτερική) διάμετρο ζάντας μικρότερη ή ίση με 12 ίντσες.

Κατηγορία Β:

- Ελαστικά εμπορικών οχημάτων με ονομαστική (εσωτερική) διάμετρο ζάντας μεγαλύτερη ή ίση με 17,5 ίντσες.
- Ελαστικά αγροτικών τρακτέρ για οπίσθιους τροχούς κίνησης.
- Ελαστικά βιομηχανικών και ανυψωτικών (πνευματικά) οχημάτων με ονομαστική (εσωτερική) διάμετρο ζάντας μεγαλύτερη από 12 ίντσες.
- Ελαστικά χωματουργικών οχημάτων.

Κατηγορία Γ:

- Ελαστικά μοτοσυκλετών.

Ελαστικά οποιασδήποτε κατηγορίας με εξωτερική διάμετρο ίση ή μεγαλύτερη από 1400mm εξαιρούνται από τις παραπάνω κατηγορίες.

Τα μεταχειρισμένα ελαστικά θα παραδίδονται πάντοτε **ολόκληρα και καθαρά**, δε θα περιέχουν νερά και θα είναι απαλλαγμένα ξένων υλών (όπως π.χ. ζάντες, σαμπρέλες, ξύλα, πλαστικά, πέτρες, νερό και γενικά διάφορα άλλα απορρίμματα).

Η απομάκρυνση των τυχόν ξένων σωμάτων από τα μεταχειρισμένα ελαστικά που έχουν συλλεχθεί, θα γίνεται με μέριμνα του **ΚΑΤΟΧΟΥ**.

Κατά την παράδοση των μεταχειρισμένων ελαστικών στον **ΤΕΛΙΚΟ ΑΠΟΔΕΚΤΗ** πραγματοποιείται, από τον τελευταίο, επιτόπιος έλεγχος για τη διαπίστωση της τήρησης των ποιοτικών χαρακτηριστικών που αναφέρονται στο παρόν άρθρο. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί από τον **ΤΕΛΙΚΟ ΑΠΟΔΕΚΤΗ** ότι δεν τηρούνται τα ποιοτικά χαρακτηριστικά, θα πρέπει να προβαίνει στις ακόλουθες ενέργειες: α) άμεση ειδοποίηση της εταιρίας και αποστολή αποδεικτικού υλικού (φωτογραφιών φορτίων) και β) παραλαβή μόνο των ελαστικών που πληρούν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά. Σε περίπτωση που η κατά τα ανωτέρω μερική παραλαβή του φορτίου είναι ανέφικτη, ο **ΤΕΛΙΚΟΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ** έχει δικαίωμα να μη δεχθεί την παραλαβή του φορτίου. Στην περίπτωση αυτή το φορτίο επιστρέφεται στον **ΚΑΤΟΧΟ**, ο οποίος επιβαρύνεται με το συνολικό κόστος της μεταφοράς προς και από τον **ΤΕΛΙΚΟ ΑΠΟΔΕΚΤΗ**.

§ 5. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ & ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ – ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΔΟΣΕΩΝ

Ο **ΚΑΤΟΧΟΣ** θα παραδίδει τα μεταχειρισμένα ελαστικά που προκύπτουν από το στόλο του στο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης της **ΕΤΑΙΡΙΑΣ** υπό την προϋπόθεση ότι φέρουν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά που αναφέρονται στο άρθρο 4.

Η διαδικασία παράδοσης των ελαστικών από τον **ΚΑΤΟΧΟ** στο σύστημα είναι η εξής:

Κάθε φορά που ο **ΚΑΤΟΧΟΣ** επιθυμεί την παράδοση μεταχειρισμένων ελαστικών στο σύστημα θα ενημερώνει εγγράφως την **ΕΤΑΙΡΙΑ** α) για τις ακριβείς ποσότητες σε τεμάχια μεταχειρισμένων ελαστικών ανά κατηγορία και β) για τον αερολιμένα του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Β ή για τους χώρους της Κεντρικής Υπηρεσίας του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Γ, όπου είναι συγκεντρωμένα τα μεταχειρισμένα ελαστικά. Η **ΕΤΑΙΡΙΑ** θα μεριμνά για την παραλαβή των μεταχειρισμένων ελαστικών από εξουσιοδοτημένο συλλέκτη - μεταφορέα και θα ενημερώνει σχετικά τον **ΚΑΤΟΧΟ**. Ο **ΚΑΤΟΧΟΣ** μεριμνά για την φόρτωση των μεταχειρισμένων ελαστικών, διαθέτοντας προσωπικό και μηχανολογικό εξοπλισμό.

Η **ΕΤΑΙΡΙΑ** θα καταβάλλει προσπάθεια για την εξυπηρέτηση του **ΚΑΤΟΧΟΥ** εντός ευλόγου χρόνου, από την έγγραφη παραγγελία του. Σε περίπτωση που υφίσταται διαχειριστικό πρόβλημα, το οποίο έχει ως αποτέλεσμα την καθυστέρηση των παραλαβών - παραδόσεων πέραν του ευλόγου χρόνου, η **ΕΤΑΙΡΙΑ** έχει υποχρέωση να ενημερώνει εγγράφως τον **ΚΑΤΟΧΟ**. Μετά από την ενημέρωση του **ΚΑΤΟΧΟΥ**, η **ΕΤΑΙΡΙΑ** δε φέρει ουδεμία ευθύνη για τυχόν ζημιές που προκλήθηκαν στον **ΚΑΤΟΧΟ** από την καθυστέρηση.

§ 6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ - ΠΑΡΑΔΟΣΗ

Όλα τα μεταχειρισμένα ελαστικά που παραδίδονται από τον **ΚΑΤΟΧΟ** στην **ΕΤΑΙΡΙΑ** σύστημα, σύμφωνα με το άρθρο 1 της παρούσης, θα πρέπει να συνοδεύονται από αποδεικτικό παράδοσης - παραλαβής. Το σχετικό έντυπο (αποδεικτικό παράδοσης και παραλαβής) το οποίο παραδίδει ο συλλέκτης - μεταφορέας στον **ΚΑΤΟΧΟ** σε προτυπωμένη φόρμα από το ηλεκτρονικό σύστημα της **ΕΤΑΙΡΙΑΣ**, θα συμπληρώνεται και θα υπογράφεται από τον **ΚΑΤΟΧΟ** και τον συλλέκτη μεταφορέα. Σ' αυτό θα εμφανίζονται: α) τα στοιχεία του **ΚΑΤΟΧΟΥ** από το οποίο παραλαμβάνονται τα ελαστικά (επωνυμία, έδρα, ΑΦΜ, ΔΟΥ) β) τα στοιχεία του συλλέκτη - μεταφορέα (επωνυμία, έδρα, ΑΦΜ, ΔΟΥ), γ) ο αριθμός των προς παράδοση (απόσυρση) ανά κατηγορία που κατεγράφη κατά την παραγγελία του **ΚΑΤΟΧΟΥ**, δ) ο ακριβής αριθμός των παραδιδόμενων στον συλλέκτη -μεταφορέα ελαστικών ανά κατηγορία (Α,Β,Γ) και ε) τα στοιχεία του μεταφορικού μέσου. Ο **ΚΑΤΟΧΟΣ** πρέπει να ελέγχει την ορθή αναγραφή στο εκδιδόμενο παραστατικό των παραδιδόμενων/παραλαμβανόμενων ποσοτήτων μεταχειρισμένων ελαστικών ανά κατηγορία. Αν δημιουργηθεί οποιοδήποτε ζήτημα σχετικά με την έκδοση ή την ορθότητα συμπλήρωσης των αποδεικτικών παράδοσης - παραλαβής ο **ΚΑΤΟΧΟΣ** πρέπει να το αναφέρει αμέσως στην **ΕΤΑΙΡΙΑ** και να ακολουθήσει τις οδηγίες της.

§ 7. ΕΞΟΔΑ

Τα έξοδα συλλογής και μεταφοράς των μεταχειρισμένων ελαστικών, όσο και τα έξοδα αξιοποίησης των μεταχειρισμένων ελαστικών στις μονάδες αξιοποίησης των **ΤΕΛΙΚΩΝ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ**, θα βαρύνουν την **ΕΤΑΙΡΙΑ**.

§ 8. ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ

Αμφότερα τα συμβαλλόμενα μέρη έχουν δικαίωμα να καταγγείλουν την παρούσα σε περίπτωση παραβίασης οιοδήποτε όρου της παρούσης, οι οποίοι συμφωνούνται όλοι ως ουσιώδεις, επιφυλασσόμενα για την αποκατάσταση ενδεχόμενης ζημίας του ανυπαίτιου αντισυμβαλλόμενου.

Σε περίπτωση που η **ΕΤΑΙΡΙΑ** για οποιονδήποτε λόγο μη οφειλόμενο σε υπαιτιότητά της (π.χ. ανάκληση της άδειας για συλλογικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης μεταχειρισμένων ελαστικών), σταματήσει να συλλέγει προς τελική αξιοποίηση μεταχειρισμένα ελαστικά, ο **ΚΑΤΟΧΟΣ** και αντίστοιχα η **ΕΤΑΙΡΙΑ** έχουν το δικαίωμα να καταγγείλουν την παρούσα αζημίως για αμφότερα τα συμβαλλόμενα μέρη.

Η καταγγελία ενεργείται με έγγραφη δήλωση, η οποία πρέπει να κοινοποιηθεί στον αντισυμβαλλόμενο με fax ή e-mail και τα αποτελέσματα αυτής θα επέρχονται από την επόμενη της κοινοποίησής της.

Πέραν των ανωτέρω ο **ΚΑΤΟΧΟΣ** και η **ΕΤΑΙΡΙΑ** έχουν δικαίωμα καταγγελίας της παρούσας σύμβασης αζημίως για σπουδαίο λόγο. Ως σπουδαίος λόγος καταγγελίας για την **ΕΤΑΙΡΙΑ**, θεωρείται ενδεικτικά χωρίς περιορισμό, η αλλαγή του διαχειριστικού

σχεδίου του συστήματος για οιοσδήποτε λόγους, οικονομικούς, τεχνικούς, οργανωτικούς, διαχειριστικούς, που κρίνεται αναγκαία από την **ΕΤΑΙΡΙΑ**. Στην περίπτωση αυτή τα μέρη θα καταβάλουν προσπάθεια να βρουν κοινώς αποδεκτή λύση για τη συνέχιση της συνεργασίας τους με νέους όρους.

Μετά την λήξη της αρχικής διετούς διάρκειας και εφόσον η διάρκεια της παρούσης έχει ανανεωθεί σύμφωνα με τη δεύτερη παράγραφο του άρθρου 2, αμφότερα τα συμβαλλόμενα μέρη έχουν δικαίωμα να την καταγγείλουν οποτεδήποτε αζημίως χωρίς σπουδαίο λόγο.

§ 9. ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ

Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν είναι υπεύθυνα για ζημιές ή καθυστερήσεις σε παράδοση φορτίων οφειλόμενες σε ανωτέρα βία. Ως ανωτέρα βία εννοείται κάθε περιστατικό ή συμβάν, πέραν από την ευθύνη της κάθε πλευράς, όπως πόλεμος ή καταστροφές που οφείλονται σε θεομηνία (π.χ. πυρκαγιά, πλημμύρα κλπ.) ή και περιορισμοί που τυχόν επιβληθούν στην ως άνω διαχείριση από κυβερνητικές αποφάσεις.

§ 10. ΙΣΧΥΟΝ ΔΙΚΑΙΟ – ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑ ΔΙΚΑΣΤΗΡΙΩΝ

Η σύμβαση θα διέπεται απ' το Ελληνικό Δίκαιο. Σε περίπτωση που ανακύψει οιαδήποτε διαφορά σχετική με την παρούσα σύμβαση αρμόδια για την επίλυσή της θα είναι τα Δικαστήρια των Αθηνών.

Το παρόν Ιδιωτικό Συμφωνητικό είναι δεσμευτικό και για τα δύο συμβαλλόμενα μέρη για το παραπάνω χρονικό διάστημα που συμφωνήθηκε και θα εκτελεστεί με βάση όλους τους όρους του παρόντος και με τήρηση των αρχών της καλής πίστης και των συναλλακτικών ηθών.

§ 11. ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Ειδοποιήσεις που θα έχουν σχέση με την λειτουργία της παρούσας Σύμβασης θα δίδονται εγγράφως και εγκύρως ως ακολούθως:

(α) Για τον **ΚΑΤΟΧΟ**

Σπυρίδων Μπουζιάνης, αν. Προϊστάμενος Τμήματος Προστασίας Περιβάλλοντος της Υ.Π.Α.

(τηλέφωνο: 210-9972910, 210-9972918, 6977082618, e-mail: prope@hcaa.gr, fax: 2109972911)

(β) Για την **ΕΤΑΙΡΙΑ**

Ιωάννα Αλεξοπούλου

(τηλέφωνο: 2106128260, e-mail: info@ecoelastika.gr, fax: 2106128659)

Κάθε συμβαλλόμενο μέρος έχει υποχρέωση να ειδοποιεί το άλλο συμβαλλόμενο μέρος για αλλαγές στα παραπάνω στοιχεία.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ: Επισυνάπτονται τα ακόλουθα παραρτήματα τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Αερολιμένες Α (απομακρυσμένων νήσων)
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: Αερολιμένες Β
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ: Εγκαταστάσεις Κεντρικής Υπηρεσίας

Η παρούσα Σύμβαση συντάχθηκε σε δύο (2) όμοια αντίτυπα και κάθε μέρος έλαβε από ένα, ενώ θα γνωστοποιηθεί εμπρόθεσμα και στην αρμόδια Δ.Ο.Υ. σύμφωνα με την υπ' αρ. 1065606/7222/2000 (ΦΕΚ 951/Β/31-7-2000) απόφαση Υπ. Οικονομικών.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

ΓΙΑ ΤΗΝ ECOELASTIKA

ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ ECOELASTIKA
δ.τ. ECOELASTIKA ΑΕ
ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ
ΣΤΡΟΥΤΑ Τ.Κ. 151 25 ΜΑΡΟΥΣΙ
ΑΦΜ: 999402568 Δ.Ο.Υ. Φ.Α.Ε. ΑΘΗΝΩΝ Α.Φ.: 674942
ΑΡ. Γ.Α.Ε.: 56678/04/105(08) ΑΡ. Γ.Ε.ΜΗ.: 5728201000
Τηλ.: 2106122260/370 Φαξ: 2106128659

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΜΑΥΡΙΑΣ

Ο ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ


ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΛΙΝΤΖΕΡΑΚΟΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α - ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ Α (ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΩΝ ΝΗΣΩΝ)

1. Κρατικός Αερολιμένας ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ (ΚΑΠΛ)
Τηλέφωνο: 2243061410 – Fax: 2243061894 – Email: kapl@hcaa.gr
2. Κρατικός Αερολιμένας ΚΑΛΥΜΝΟΥ (ΚΑΚΜ)
Τηλέφωνο: 2243048637 – Fax: 2243048638 – Email: kakm@hcaa.gr
3. Κρατικός Αερολιμένας ΚΑΡΠΑΘΟΥ (ΚΑΚΠ)
Τηλέφωνο: 2245091047 – Fax: 2245091012 – Email: kakp@hcaa.gr
4. Δημοτικός Αερολιμένας ΚΑΣΟΥ (ΔΑΚΑ)
Τηλέφωνο: 2245041587 – Fax: 2245042722 – Email: daka@hcaa.gr
5. Δημοτικός Αερολιμένας ΚΑΣΤΕΛΟΡΙΖΟΥ (ΔΑΖΟ)
Τηλέφωνο: 2246049502 – Fax: 2246049250 – Email: dazo@hcaa.gr
6. Κρατικός Αερολιμένας ΚΥΘΗΡΩΝ «Αλέξανδρος Α. Ονάσης» (ΚΑΚΘ)
Τηλέφωνο: 2736033297 – Fax: 2736038039 – Email: kakth@hcaa.gr
7. Δημοτικός Αερολιμένας ΛΕΡΟΥ (ΔΑΛΕ)
Τηλέφωνο: 2247022275 – Fax: 2247028275 – Email: dale@hcaa.gr
8. Κρατικός Αερολιμένας ΣΚΥΡΟΥ (ΚΑΣΥ)
Τηλέφωνο: 2222091607 Fax: 2222093173 – Email: kasy@hcaa.gr

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β - ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ Β

1. Κρατικός Αερολιμένας ΑΚΤΙΟΥ – ΠΡΕΒΕΖΑΣ (ΚΑΑΚ)
Τηλέφωνο: 2682022089 – Fax: 2682028824 – Email: kaak@hcaa.gr
2. Κρατικός Αερολιμένας ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ «Δημόκριτος» (ΚΑΑΛΔ)
Τηλέφωνο: 2551089301 – Fax: 2551045255 – Email: kaald@hcaa.gr
3. Κρατικός Αερολιμένας ΑΡΑΞΟΥ (ΚΑΑΞ)
Τηλέφωνο: 2693054001 – Fax: 2693051524 – Email: kaax@hcaa.gr
4. Κρατικός Αερολιμένας ΖΑΚΥΝΘΟΥ «Δ. Σολωμός» (ΚΑΖΑΣ)
Τηλέφωνο: 2695029501 – Fax: 2695048793 – Email: kazas@hcaa.gr
5. Κρατικός Αερολιμένας ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ «Ν. Καζαντζάκης» (ΚΑΗΚ)
Τηλέφωνο: 2810397750 – Fax: 2810221700 – Email: kahk@hcaa.gr
6. Κρατικός Αερολιμένας ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ «Μακεδονία» (ΚΑΘΜ)
Τηλέφωνο: 2310473700 – Fax: 2310475555 – Email: kathm@hcaa.gr

LD

7. Κρατικός Αερολιμένας ΙΚΑΡΙΑΣ «Ίκαρος» (ΚΑΙΡΙ)
Τηλέφωνο: 2275032216 – Fax: 2275032218 – Email: kairi@hcaa.gr
8. Κρατικός Αερολιμένας ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ «Β. Πύρρος» (ΚΑΙΩΠ)
Τηλέφωνο: 2651083601 – Fax: 2651074192 – Email: kaiop@hcaa.gr
9. Κρατικός Αερολιμένας ΚΑΒΑΛΑΣ «Μ. Αλέξανδρος» (ΚΑΚΒΑ)
Τηλέφωνο: 2591053401 – Fax: 2591053280 – Email: kakva@hcaa.gr
10. Κρατικός Αερολιμένας ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ «Καπετάν Β. Κωνσταντακόπουλος» (ΚΑΚΛΚ)
Τηλέφωνο: 2721063801 – Fax: 2721069837 – Email: kaklk@hcaa.gr
11. Κρατικός Αερολιμένας ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ «Αριστοτέλης» (ΚΑΚΤΑ)
Τηλέφωνο: 2467021701 – Fax: 2467041888 – Email: kakta@hcaa.gr
12. Κρατικός Αερολιμένας ΚΕΡΚΥΡΑΣ «Ι. Καποδίστριας» (ΚΑΚΚ)
Τηλέφωνο: 2661089601 – Fax: 2661045829 – Email: kakk@hcaa.gr
13. Κρατικός Αερολιμένας ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ «Άννα Πολλάτου» (ΚΑΚΦ)
Τηλέφωνο: 2671029901 – Fax: 2671042110 – Email: kakf@hcaa.gr
14. Κρατικός Αερολιμένας ΚΟΖΑΝΗΣ «Φίλιππος» (ΚΑΚΖΦ)
Τηλέφωνο: 2461036098 – Fax: 2461027054 – Email: kakzf@hcaa.gr
15. Κρατικός Αερολιμένας ΚΩ «Ιπποκράτης» (ΚΑΚΩΙ)
Τηλέφωνο: 2242056001 – Fax: 2242051833 – Email: kakoi@hcaa.gr
16. Κρατικός Αερολιμένας ΛΗΜΝΟΥ «Ήφαιστος» (ΚΑΛΜΗ)
Τηλέφωνο: 2254029401 – Fax: 2254029411 – Email: kalmh@hcaa.gr
17. Κρατικός Αερολιμένας ΜΗΛΟΥ (ΚΑΜΛ)
Τηλέφωνο: 2287031110 – Fax: 2287031175 – Email: kaml@hcaa.gr
18. Κρατικός Αερολιμένας ΜΥΚΟΝΟΥ (ΚΑΜΚ)
Τηλέφωνο: 2289079001 – Fax: 2289027489 – Email: kamk@hcaa.gr
19. Κρατικός Αερολιμένας ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ «Ο. Ελύτης» (ΚΑΜΤΕ)
Τηλέφωνο: 2251038701 – Fax: 2251061730 – Email: kamte@hcaa.gr
20. Κρατικός Αερολιμένας ΝΑΞΟΥ (ΚΑΝΞ)
Τηλέφωνο: 2285023969 – Fax: 2285024816 – Email: kanx@hcaa.gr
21. Κρατικός Αερολιμένας Ν. ΑΓΧΙΑΛΟΥ (ΚΑΝΑ)
Τηλέφωνο: 2428076886 – Fax: 2428078111 – Email: kana@hcaa.gr
22. Κρατικός Αερολιμένας ΠΑΡΟΥ (ΚΑΠΑ)
Τηλέφωνο: 2284090901 – Fax: 2284091077 – Email: kapa@hcaa.gr

23. Κρατικός Αερολιμένας ΡΟΔΟΥ «Διαγόρας» (ΚΑΡΔ)
Τηλέφωνο: 2241088901 – Fax: 2241083210 – Email: kard@hcaa.gr
24. Κρατικός Αερολιμένας ΣΑΜΟΥ «Αρίσταρχος» (ΚΑΣΜΑ)
Τηλέφωνο: 2273087801 – Fax: 2273062391 – Email: kasm@hcaa.gr
25. Κρατικός Αερολιμένας ΣΑΝΤΟΡΙΝΗΣ (ΚΑΣΡ)
Τηλέφωνο: 2286028401 – Fax: 2286033349 – Email: kasr@hcaa.gr
26. Δημοτικός Αερολιμένας ΣΗΤΕΙΑΣ «Β. Κορνάρος» (ΔΑΣΤ)
Τηλέφωνο: 28436024424 – Fax: 2843024626 – Email: dast@hcaa.gr
27. Κρατικός Αερολιμένας ΣΚΙΑΘΟΥ «Α. Παπαδιαμάντης» (ΚΑΣΚΠ)
Τηλέφωνο: 2427029111 – Fax: 2427024130 – Email: kask@hcaa.gr
28. Κρατικός Αερολιμένας ΣΥΡΟΥ «Δ. Βικέλας» (ΚΑΣΟΒ)
Τηλέφωνο: 2281082255 – Fax: 2281081901 – Email: kasov@hcaa.gr
29. Κρατικός Αερολιμένας ΧΑΝΙΩΝ «Ι. Δασκαλογιάννης» (ΚΑΧΝΔ)
Τηλέφωνο: 2821083801 – Fax: 2821066100 – Email: kaxnd@hcaa.gr
30. Κρατικός Αερολιμένας ΧΙΟΥ «Όμηρος» (ΚΑΧΙΟ)
Τηλέφωνο: 2271081401 – Fax: 2271021237 – Email: kaxi@hcaa.gr
31. Μονάδα Εξυπηρέτησης Γενικής Αεροπορίας ΠΑΧΗΣ ΠΕΓΑΡΩΝ (ΜΕΓΑΠ)
Τηλέφωνο: 2296023601 – Fax: 2296023601 – Email: megap@hcaa.gr

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΣΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ

1. Κεντρική Υπηρεσία (ΚΥ)
2. Λογιστικό και Εφοδιαστικό Κέντρο (ΛΕΚ)
3. Μονάδα Πτητικών Μέσων (ΜΠΜ)
4. Συνεργεία της Διεύθυνσης Τεχνικής Συντήρησης (ΔΤΣ)
5. Σχολή Πολιτικής Αεροπορίας (ΣΠΟΑ)
6. Υπηρεσία Ελέγχου Περιοχής (ΥΕΠ)

Για το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ η επικοινωνία για τον προγραμματισμό της συλλογής των ελαστικών θα γίνεται μέσω του Τμήματος Προστασίας Περιβάλλοντος της ΥΠΑ.
Τηλέφωνο: 2109972910, 2109972918 – Fax: 2109972911 – Email: prope@hcaa.gr



ΣΥΜΒΑΣΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Έχοντας υπόψη ότι:

1. Η «Ανακύκλωση Συσκευών Α.Ε.» έχει οργανώσει το εγκεκριμένο από το Υ.Π.Ε.Χ.Ω.ΔΕ. – Υ.Π.Ε.Κ.Α. νυν Υπουργείο Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (Υ.Π.Α.Π.Ε.Ν.) συλλογικό σύστημα ανακύκλωσης αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (Α.Η.Η.Ε.) σύμφωνα με το Ν. 2939/2001 και την ΚΥΑ 23615/651/Ε.103 (ΦΕΚ 1184/Β/9-5-2014), με την υπ' αριθ. οικ. 105134/10-6-2004 απόφαση του Υπουργού Π.Ε.Χ.Ω.ΔΕ (ΦΕΚ 905/Β/17-6-2004), και έχει λάβει εκ νέου έγκριση από τον Εθνικό Οργανισμό Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων ήδη Ε.Ο.ΑΝ. (Εθνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης) με απόφαση του Διοικητικού του Συμβουλίου (ΑΔΑ 457Ξ46Ψ8ΟΖ-ΚΨ4) στις 14-06-2011, σύμφωνα με τις διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας.
2. Ο «Χρήστης» θεωρείται, σύμφωνα με το Ν. 2939/2001 και την ΚΥΑ 23615/651/Ε.103 (ΦΕΚ 1184/Β/9-5-2014), «Χρήστης Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού» (ΗΗΕ), εφ' όσον διαθέτει στις εγκαταστάσεις του ηλεκτρικό/ηλεκτρονικό εξοπλισμό που προορίζεται προς απόσυρση.
3. Σύμφωνα με το άρθρο 6 παρ. 3 της ΚΥΑ 23615/651/Ε.103 (ΦΕΚ 1184/Β/9-5-2014), η «συλλογή των ΑΗΗΕ μη οικιακής προέλευσης που προέρχονται από εμπορικές, βιομηχανικές, ιδρυματικές και άλλες πηγές, γίνεται από νόμιμους συλλέκτες-μεταφορείς οι οποίοι συνεργάζονται με εγκεκριμένο συλλογικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης, απευθείας από τις εγκαταστάσεις /χώρους των χρηστών.»

Στην Αθήνα σήμερα την 15.9.2015, μεταξύ των:

1. Αφ' ενός της «Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας», η οποία θα αποκαλείται στο εξής «Χρήστης» και εδρεύει στο Ελληνικό Αττικής, οδός Βασ. Παυλίδου 1,

Τ.Κ.16604, με Α.Φ.Μ. 090052005 / Δ.Ο.Υ. ΓΛΥΦΑΔΑΣ και νόμιμα εκπροσωπείται από το Διοικητή ΥΠΑ κύριο Κωνσταντίνο Λιντζεράκο και

2. Αφετέρου της ανώνυμης εταιρείας με την επωνυμία «**ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε.**», η οποία θα αποκαλείται στο εξής «**Σύστημα**» ή «**Ανακύκλωση Συσκευών Α.Ε.**», που εδρεύει στην Καλλιθέα Αττικής, Λεωφόρο Συγγρού 196 και Χαροκόπου 2, Τ.Κ. 17671, με Α.Φ.Μ. 999612594 / Δ.Ο.Υ. ΦΑΕΕ Αθηνών και νόμιμα εκπροσωπείται από τον Διευθύνοντα Σύμβουλο αυτής κύριο Μάριο Ιντζελέρ και τον Διευθυντή Logistics κύριο Ιωάννη Μαυρίδη.

συμφωνήθηκαν και έγιναν αμοιβαία αποδεκτά τα ακόλουθα:

1. Ανάθεση και εκτέλεση εργασιών

- 1.1. Ο Χρήστης αναθέτει στο Σύστημα τη μεταφορά και την επεξεργασία των Α.Η.Η.Ε. που διαθέτει στις πάγιες εγκαταστάσεις του.
- 1.2. Η παραλαβή των Α.Η.Η.Ε. θα πραγματοποιηθεί από τα Σημεία Συλλογής που θα υποδείξει ο Χρήστης στο Σύστημα με μέσα του Συστήματος. Η εν συνεχεία διαχείριση (επεξεργασία ή και επαναχρησιμοποίηση) των Α.Η.Η.Ε. δεν αφορά τον Χρήστη, για τις οποίες εργασίες δεν φέρει καμία ευθύνη.

2. Υποχρεώσεις μερών

2.1. Υποχρεώσεις Συστήματος

- 2.1.1. Η εκτέλεση των εργασιών διαχείρισης του εξοπλισμού θα γίνεται με επιμέλεια, μέσα και ευθύνη του Συστήματος.
- 2.1.2. Το σύστημα θα συλλέγει τις συσκευές αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού από τις αποθήκες της Υπηρεσίας (Σημείο Συλλογής Χρήστη) την ημέρα που θα συμφωνείται μεταξύ των μερών, και ειδικότερα από τους εξής χώρους και αερολιμένες της ΥΠΑ που αναγράφονται στα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ Α και Β, τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας σύμβασης.
- 2.1.3. Η μεταφορά των Α.Η.Η.Ε. θα γίνεται με υπερβολάβους, ειδικά εξουσιοδοτημένους από το Σύστημα και με μεταφορικά μέσα του Συστήματος και /ή των υπερβολάβων του.
- 2.1.4. Κατά την παραλαβή από τον Χρήστη των Α.Η.Η.Ε. προς απόσυρση και μετά το πέρας της παράδοσης στην εκάστοτε μονάδα

επεξεργασίας, το Σύστημα θα εκδίδει **Βεβαίωση Παραλαβής** στην επωνυμία του Χρήστη σύμφωνα με το άρθρο 6 παρ. 3 της ΚΥΑ 23615/651/Ε.103 (ΦΕΚ 1184/Β/ 9-5-2014).

2.1.5. Η Βεβαίωση Παραλαβής θα αποστέλλεται ηλεκτρονικά στο Τμήμα Προστασίας Περιβάλλοντος του Χρήστη υπόψη του Προϊσταμένου κυρίου Σπυρίδωνα Μπουζιάνη (e-mail: prope@hcaa.gr), εντός δέκα (10) εργασίμων ημερών από την ημέρα παραλαβής.

2.1.6. Η ζύγιση, στην περίπτωση που πρόκειται για μικρή ποσότητα συσκευών θα πραγματοποιείται επί τόπου από το μεταφορέα (εάν υπάρχει ζυγιστικό μηχάνημα), άλλως θα γίνεται στις εγκαταστάσεις του Συστήματος στο Ε.Κ.ΑΝ. (Ελληνικό Κέντρο Ανακύκλωσης) στους Αγίους Θεοδώρους Κορινθίας ή σε οποιοδήποτε άλλο Σημείο Συλλογής και Αποθήκευσης του Συστήματος. Σημειώνεται ότι η ζύγιση εκτελείται με πλάστιγγα πιστοποιημένη από το Υπουργείο Οικονομικών.

2.1.7. Το Σύστημα, κατόπιν της φόρτωσης και παραλαβής των Α.Η.Η.Ε. ευθύνεται για τα Α.Η.Η.Ε. και υποχρεούται να τηρεί τους κανονισμούς ασφαλείας και υγιεινής που ισχύουν. Ο Χρήστης από την παράδοση των Α.Η.Η.Ε. ουδεμία ευθύνη φέρει.

2.1.8. Το Σύστημα Ανακύκλωση Συσκευών Α.Ε. δηλώνει ότι όλοι οι συμβεβλημένοι συνεργάτες συλλογής και μεταφοράς Α.Η.Η.Ε. διαθέτουν ασφαλιστική κάλυψη αστικής ευθύνης για την συλλογή και μεταφορά Α.Η.Η.Ε.

2.2. Υποχρεώσεις Χρήστη

2.2.1. Πριν από κάθε παραλαβή ο Χρήστης υποχρεούται να στέλνει αναλυτική και συγκεντρωτική, σε τεμάχια και βάρος κατ' εκτίμηση ανά κατηγορία (όπως ορίζεται στην ΚΥΑ 23615/651/Ε.103), κατάσταση.

2.2.2. Η ημερομηνία παραλαβής των Α.Η.Η.Ε. από τα Σημεία Συλλογής του Χρήστη που αναφέρονται στα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ Α και Β, θα ορίζεται κατόπιν σχετικής συνεννόησης και συμφωνίας των μερών. Η ενημέρωση της Υ.Π.Α. και ο προγραμματισμός θα γίνεται από το Τμήμα Προστασίας Περιβάλλοντος (Τ/ΠΡΟΠΕ). Ο Χρήστης δεν θα μπορεί αδικαιολόγητα να αρνείται την προσέλευση του Συστήματος

και των υπεργολάβων του ή να καθυστερεί επί μακρύ χρονικό διάστημα (πέραν των 30') στην παράδοση των Α.Η.Η.Ε., εφ' όσον ως προς τις ημερομηνίες θα έχει προηγηθεί σχετική συνεννόηση και συμφωνία μεταξύ των μερών.

2.2.3. Η φόρτωση των Α.Η.Η.Ε. επί των μεταφορικών μέσων (φορηγών, containers κτλ.) του Συστήματος και/ή των υπεργολάβων του, θα γίνεται με το προσωπικό που απασχολεί το Σύστημα, ως εκ τούτου ο Χρήστης δεν φέρει καμία ευθύνη για την φόρτωση επί των μεταφορικών μέσων, όσον αφορά στο προσωπικό του Συστήματος, αλλά και για οποιαδήποτε τυχόν ζημία των Α.Η.Η.Ε. μπορεί να προκληθεί εξ οποιασδήποτε αιτίας κατά την φόρτωση. Ο χώρος της φόρτωσης θα πρέπει να είναι προσβάσιμος σε αυτοκίνητο ή/και χειροκίνητο παλετοφόρο ή/και κλαρκ ανυψωτικό.

2.2.4. Την ημέρα της παράδοσης ο Χρήστης δικαιούται :

α) να προσκαλέσει να παραστεί κατά την παράδοση των Α.Η.Η.Ε. αρμόδιος από την Δ.Ο.Υ που ανήκει,

β) να έχει συντάξει πρωτόκολλο παράδοσης, όπου θα αναφέρονται αναλυτικά τα αποσυρόμενα προϊόντα.

γ) να παραστεί μέσω εκπροσώπου του στην ζύγιση στις εγκαταστάσεις του Συστήματος στο Ε.Κ.ΑΝ. (Ελληνικό Κέντρο Ανακύκλωσης), στους Αγίους Θεοδώρους Κορινθίας ή σε οποιοδήποτε άλλο Σημείο Συλλογής και Αποθήκευσης του Συστήματος.

2.2.5. Ο Χρήστης υποχρεούται να παραδίδει Α.Η.Η.Ε. που πληρούν συγκεκριμένες προδιαγραφές, ήτοι προϊόντα τα οποία δεν είναι ραδιενεργά υλικά, τοξικές ή/και επικίνδυνες ουσίες, καθώς και PCB εκτός αυτών που τυχόν περιέχονται σε κατασκευαστικά μέρη των προϊόντων.

2.2.6. Ο Χρήστης υποχρεούται το μήνα Φεβρουάριο κάθε έτους, να καταθέτει στο Υ.Π.Α.Π.ΕΝ. της οικίας περιφερειακής ενότητας, έκθεση με στοιχεία των Ηλεκτρικών/Ηλεκτρονικών Συσκευών που προώθησε προς ανακύκλωση κατά το προηγούμενο έτος. Στην έκθεση πρέπει να στοιχειώνονται οι ποσότητες, οι κατηγορίες, τα

χαρακτηριστικά, το μέσο μεταφοράς και ο προορισμός των Ηλεκτρικών/Ηλεκτρονικών Συσκευών.

3. Οικονομικοί Όροι

Η συλλογή από το Σύστημα (είτε απ' ευθείας, είτε μέσω των υπεργολάβων του), των Α.Η.Η.Ε. του Χρήστη από τις εγκαταστάσεις του και η παροχή από το Σύστημα όλων εν γένει των προβλεπομένων από την παρούσα υπηρεσιών, δεν συνεπάγεται καμία οικονομική απαίτηση εκ μέρους του Χρήστη είτε του Συστήματος, καθώς επίσης σύμφωνα με το Π.Δ. 15/3-2-2006 άρθρο 2 παρ. β, στην περίπτωση της αντικατάστασης ένα προς ένα, ο χρήστης δεν επιβαρύνεται με το κόστος της παραλαβής και της μεταφοράς.

4. Διάρκεια-Καταγγελία

4.1. Η διάρκεια της παρούσης συμφωνείται για ένα (1) έτος, αρχεται την 17-9-2015 και λήγει την 17-9-2016.

4.2. Αμφότερα τα συμβαλλόμενα μέρη διατηρούν το δικαίωμα καταγγελίας της παρούσης με προηγούμενη έγγραφη ειδοποίηση δύο (2) μηνών, σε περίπτωση:

α) που το άλλο μέρος παραβιάσει ουσιωδώς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, εκτός των περιπτώσεων που συντρέχει λόγος ανωτέρας βίας και

β) σε περίπτωση που το άλλο μέρος περιέλθει σε κατάσταση πτωχεύσεως ή τεθεί σε εκκαθάριση ή σε κατάσταση αναγκαστικής διαχείρισης.

4.3. Στις ανωτέρω περιπτώσεις η παρούσα θα λύεται αζημίως για αμφότερα τα μέρη.

4.4. Κατά τη λήξη της συμφωνημένης διάρκειας ενός (1) έτους, η διάρκεια της παρούσας σύμβασης παρατείνεται για ένα (1) μόνο επιπλέον έτος, εκτός αν ένα (1) μήνα πριν τη λήξη της ετήσιας διάρκειας, οποιοδήποτε από τα συμβαλλόμενα μέρη ειδοποιήσει εγγράφως τον αντισυμβαλλόμενο, ότι δεν επιθυμεί την παράταση. Μετά την ετήσια παράταση, η διάρκεια της παρούσας παύει να ισχύει και δεν μπορεί με κανένα τρόπο να παραταθεί ή ανανεωθεί περαιτέρω.

5. Λοιποί όροι

5.1. Εκχώρηση: Η παρούσα σύμβαση δεν δύναται να εκχωρηθεί ή με οποιοδήποτε άλλο τρόπο να μεταβιβαστεί από ένα από τους συμβαλλόμενους σε οποιονδήποτε τρίτο, χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συμφωνία του άλλο συμβαλλόμενου μέρους.

5.2. Δωσιδικία και Εφαρμοστέο Δίκαιο: Η παρούσα σύμβαση θα διέπεται και θα ερμηνεύεται από το Ελληνικό Δίκαιο και για την επίλυση οποιασδήποτε διαφοράς τυχόν ανακύψει, αρμόδια θα είναι τα Δικαστήρια της Αθήνας.

6. Υπεύθυνοι Επικοινωνίας

α) Για την εταιρεία ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε. υπεύθυνος επικοινωνίας ορίζεται ο κ. Μαυρίδης Γιάννης.

β) Για την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας, υπεύθυνος επικοινωνίας ορίζεται ο Προϊστάμενος του Τμήματος Προστασίας Περιβάλλοντος κύριος Σπυρίδων Μπουζιάνης (τηλ.: 210-9972910, 210-9972918, fax: 210-9972911, e-mail: prope@hcaa.gr).

Τα παραπάνω συμφωνήθηκαν από τα συμβαλλόμενα μέρη και το παρόν υπεγράφη σε δύο (2) όμοια πρωτότυπα, εκ των οποίων ένα έλαβε κάθε συμβαλλόμενο μέρος.

Επισυνάπτονται τα ακόλουθα παραρτήματα τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Αερολιμένες

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: Εγκαταστάσεις Κεντρικής Υπηρεσίας

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε.

ΕΔΡΑ: ΛΕΩΦ. ΣΥΓΓΡΟΥ 196 & ΧΑΡΟΚΟΠΟΥ 2,
ΚΑΛΛΙΘΕΑ, Τ.Κ. 17671
Δ.Ο.Υ.: Φ.Α.Ε.Ε. ΑΘΗΝΩΝ - Α.Φ.Μ.: 999612594
ΤΗΛ.: 2105319762 - FAX: 2105319766

ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε.
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
ΛΕΩΦ. ΣΥΓΓΡΟΥ 196 & ΧΑΡΟΚΟΠΟΥ 2, ΚΑΛΛΙΘΕΑ 17671
ΤΗΛ. 210 5319762, FAX 210 5319766
ΑΦΜ: 999612594
ΙΩΑΝΝΗΣ ΜΑΥΡΙΔΗΣ
Διευθυντής Logistics

Ο ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ

ΕΔΡΑ: ΒΑΣ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ 1, ΕΛΛΗΝΙΚΟ Τ.Κ. 16604
Δ.Ο.Υ.: ΓΛΥΦΑΔΑΣ - Α.Φ.Μ.: 090052005
ΤΗΛ.: 210-9972910, 210-9972918 - FAX: 210-9972911

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΜΙΝΤΖΕΡΑΚΟΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α - ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ

1. Κρατικός Αερολιμένας ΑΚΤΙΟΥ – ΠΡΕΒΕΖΑΣ (ΚΑΑΚ)
Τηλέφωνο: 2682022089 – Fax: 2682028824 – Email: kaak@hcaa.gr
2. Κρατικός Αερολιμένας ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ «Δημόκριτος» (ΚΑΑΛΔ)
Τηλέφωνο: 2551089301 – Fax: 2551045255 – Email: kaald@hcaa.gr
3. Κρατικός Αερολιμένας ΑΡΑΞΟΥ (ΚΑΑΞ)
Τηλέφωνο: 2693054001 – Fax: 2693051524 – Email: kaax@hcaa.gr
4. Κρατικός Αερολιμένας ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ (ΚΑΠΛ)
Τηλέφωνο: 2243061410 – Fax: 2243061894 – Email: kapl@hcaa.gr
5. Κρατικός Αερολιμένας ΖΑΚΥΝΘΟΥ «Δ. Σολωμός» (ΚΑΖΑΣ)
Τηλέφωνο: 2695029501 – Fax: 2695048793 – Email: kazas@hcaa.gr
6. Κρατικός Αερολιμένας ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ «Ν. Καζαντζάκης» (ΚΑΗΚ)
Τηλέφωνο: 2810397750 – Fax: 2810221700 – Email: kahk@hcaa.gr
7. Κρατικός Αερολιμένας ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ «Μακεδονία» (ΚΑΘΜ)
Τηλέφωνο: 2310473700 – Fax: 2310475555 – Email: kathm@hcaa.gr
8. Κρατικός Αερολιμένας ΙΚΑΡΙΑΣ «Ίκαρος» (ΚΑΙΡΙ)
Τηλέφωνο: 2275032216 – Fax: 2275032218 – Email: kairi@hcaa.gr
9. Κρατικός Αερολιμένας ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ «Β. Πύρρος» (ΚΑΙΩΠ)
Τηλέφωνο: 2651083601 – Fax: 2651074192 – Email: kaiop@hcaa.gr
10. Κρατικός Αερολιμένας ΚΑΒΑΛΑΣ «Μ. Αλέξανδρος» (ΚΑΚΒΑ)
Τηλέφωνο: 2591053401 – Fax: 2591053280 – Email: kakva@hcaa.gr
11. Κρατικός Αερολιμένας ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ «Καπετάν Β. Κωνσταντακόπουλος» (ΚΑΚΛΚ)
Τηλέφωνο: 2721063801 – Fax: 2721069837 – Email: kaklk@hcaa.gr
12. Κρατικός Αερολιμένας ΚΑΛΥΜΝΟΥ (ΚΑΚΜ)
Τηλέφωνο: 2243048637 – Fax: 2243048638 – Email: kakm@hcaa.gr
13. Κρατικός Αερολιμένας ΚΑΡΠΑΘΟΥ (ΚΑΚΠ)
Τηλέφωνο: 2245091047 – Fax: 2245091012 – Email: kakp@hcaa.gr
14. Δημοτικός Αερολιμένας ΚΑΣΟΥ (ΔΑΚΑ)
Τηλέφωνο: 2245041587 - Fax: 2245042722 – Email: daka@hcaa.gr
15. Δημοτικός Αερολιμένας ΚΑΣΤΕΛΟΡΙΖΟΥ (ΔΑΖΟ)
Τηλέφωνο: 2246049502 – Fax: 2246049250 – Email: dazo@hcaa.gr

16. Κρατικός Αερολιμένας ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ «Αριστοτέλης» (ΚΑΚΤΑ)
Τηλέφωνο: 2467021701 – Fax: 2467041888 – Email: kakta@hcaa.gr
17. Κρατικός Αερολιμένας ΚΕΡΚΥΡΑΣ «Ι. Καποδιστρίου» (ΚΑΚΚ)
Τηλέφωνο: 2661089601 – Fax: 2661045829 – Email: kakk@hcaa.gr
18. Κρατικός Αερολιμένας ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ «Άννα Πολλάτου» (ΚΑΚΦ)
Τηλέφωνο: 2671029901 – Fax: 2671042110 – Email: kakf@hcaa.gr
19. Κρατικός Αερολιμένας ΚΟΖΑΝΗΣ «Φίλιππος» (ΚΑΚΖΦ)
Τηλέφωνο: 2461036098 – Fax: 2461027054 – Email: kakzf@hcaa.gr
20. Κρατικός Αερολιμένας ΚΥΘΗΡΩΝ «Αλέξανδρος Α. Ωνάσης» (ΚΑΚΘΩ)
Τηλέφωνο: 2736033297 – Fax: 2736038039 – Email: kakth@hcaa.gr
21. Κρατικός Αερολιμένας ΚΩ «Ιπποκράτης» (ΚΑΚΩΙ)
Τηλέφωνο: 2242056001 – Fax: 2242051833 – Email: kakoi@hcaa.gr
22. Δημοτικός Αερολιμένας ΛΕΡΟΥ (ΔΑΛΕ)
Τηλέφωνο: 2247022275 – Fax: 2247028275 – Email: dale@hcaa.gr
23. Κρατικός Αερολιμένας ΛΗΜΝΟΥ «Ήφαιστος» (ΚΑΛΜΗ)
Τηλέφωνο: 2254029401 – Fax: 2254029411 – Email: kalmh@hcaa.gr
24. Κρατικός Αερολιμένας ΜΗΛΟΥ (ΚΑΜΛ)
Τηλέφωνο: 2287031110 – Fax: 2287031175 – Email: kaml@hcaa.gr
25. Κρατικός Αερολιμένας ΜΥΚΟΝΟΥ (ΚΑΜΚ)
Τηλέφωνο: 2289079001 – Fax: 2289027489 – Email: kamk@hcaa.gr
26. Κρατικός Αερολιμένας ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ «Ο. Ελύτης» (ΚΑΜΤΕ)
Τηλέφωνο: 2251038701 – Fax: 2251061730 – Email: kamte@hcaa.gr
27. Κρατικός Αερολιμένας ΝΑΞΟΥ (ΚΑΝΞ)
Τηλέφωνο: 2285023969 – Fax: 2285024816 – Email: kanx@hcaa.gr
28. Κρατικός Αερολιμένας Ν. ΑΓΧΙΑΛΟΥ (ΚΑΝΑ)
Τηλέφωνο: 2428076886 – Fax: 2428078111 – Email: kana@hcaa.gr
29. Κρατικός Αερολιμένας ΠΑΡΟΥ (ΚΑΠΑ)
Τηλέφωνο: 2284090901 – Fax: 2284091077 – Email: kapa@hcaa.gr
30. Κρατικός Αερολιμένας ΡΟΔΟΥ «Διαγόρας» (ΚΑΡΔ)
Τηλέφωνο: 2241088901 – Fax: 2241083210 – Email: kard@hcaa.gr
31. Κρατικός Αερολιμένας ΣΑΜΟΥ «Αρίσταρχος» (ΚΑΣΜΑ)
Τηλέφωνο: 2273087801 – Fax: 2273062391 – Email: kasm@hcaa.gr
32. Κρατικός Αερολιμένας ΣΑΝΤΟΡΙΝΗΣ (ΚΑΣΡ)

Τηλέφωνο: 2286028401 – Fax: 2286033349 – Email: kasr@hcaa.gr

33. Δημοτικός Αερολιμένας ΣΗΤΕΙΑΣ «Β. Κορνάρος» (ΔΑΣΤ)
Τηλέφωνο: 28436024424 – Fax: 2843024626 – Email: dast@hcaa.gr

34. Κρατικός Αερολιμένας ΣΚΙΑΘΟΥ «Α. Παπαδιαμάντης» (ΚΑΣΚΠ)
Τηλέφωνο: 2427029111 – Fax: 2427024130 – Email: kask@hcaa.gr

35. Κρατικός Αερολιμένας ΣΚΥΡΟΥ (ΚΑΣΥ)
Τηλέφωνο: 2222091607 Fax: 2222093173 – Email: kasy@hcaa.gr

36. Κρατικός Αερολιμένας ΣΥΡΟΥ «Δ. Βικέλας» (ΚΑΣΟΒ)
Τηλέφωνο: 2281082255 – Fax: 2281081901 – Email: kasov@hcaa.gr

37. Κρατικός Αερολιμένας ΧΑΝΙΩΝ «Ι. Δασκαλογιάννης» (ΚΑΧΝΔ)
Τηλέφωνο: 2821083801 – Fax: 2821066100 – Email: kaxnd@hcaa.gr

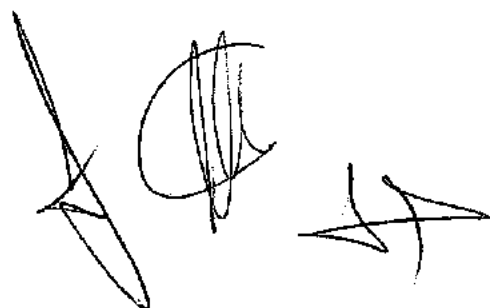
38. Κρατικός Αερολιμένας ΧΙΟΥ «Όμηρος» (ΚΑΧΙΟ)
Τηλέφωνο: 2271081401 – Fax: 2271021237 – Email: kaxi@hcaa.gr

39. Μονάδα Εξυπηρέτησης Γενικής Αεροπορίας ΠΑΧΗΣ ΠΕΓΑΡΩΝ (ΜΕΓΑΠ)
Τηλέφωνο: 2296023601 – Fax: 2296023601 – Email: megap@hcaa.gr

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΣΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ-ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ

1. Κεντρική Υπηρεσία (ΚΥ)
2. Λογιστικό και Εφοδιαστικό Κέντρο (ΛΕΚ)
3. Μονάδα Πτητικών Μέσων (ΜΠΜ)
4. Συνεργεία της Διεύθυνσης Τεχνικής Συντήρησης (ΔΤΣ)
5. Σχολή Πολιτικής Αεροπορίας (ΣΠΟΑ)
6. Υπηρεσία Ελέγχου Περιοχής (ΥΕΠ)

Για το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β η επικοινωνία για τον προγραμματισμό της συλλογής των Α.Η.Η.Ε.
θα γίνεται μέσω του Τμήματος Προστασίας Περιβάλλοντος της ΥΠΑ.
Τηλέφωνο: 2109972910, 2109972918 – Fax: 2109972911 – Email: prope@hcaa.gr





()

**ΣΥΜΒΑΣΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ ΜΟΛΥΒΔΟΥ ΟΞΕΩΣ**

Έχοντας υπόψη ότι:

1. Η Re-Battery ΑΕ (στο εξής «το Σύστημα») συστάθηκε με την υπ' αριθμό 10637/1-12-2011 πράξη της συμβολαιογράφου Αθηνών Φωτεινής Τριγιάζη, κατόπιν εγκρίσεως που της χορηγήθηκε με την από 8-11-2011 απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π (νυν Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης-Ε.Ο.ΑΝ.) κατά την 22^η τακτική συνεδρίαση του, η οποία αναρτήθηκε στην εφαρμογή «Διαύγεια», με αριθμό πρωτ. 803/22-12-2011, με σκοπό την πανελλαδική οργάνωση της εναλλακτικής διαχείρισης των αποβλήτων συσσωρευτών μολύβδου - οξέως, κατά την έννοια, τους ορισμούς και τους όρους των άρθρων 2 και 7 του Ν. 2939/2001 «Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων – ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και άλλων Προϊόντων (Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π.) και άλλες διατάξεις», της ΚΥΑ 41624/2057/Ε103 (ΦΕΚ Β/1625/11-10-2010) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2006/66/ΕΚ σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών» και των βάσει αυτών εκδοθησόμενων Προεδρικών Διαταγμάτων, Υπουργικών Αποφάσεων ή άλλων διατάξεων. Οι συνεργαζόμενοι με το σύστημα Re-battery θα διαθέτουν ασφαλιστική κάλυψη αστικής ευθύνης για την συλλογή και μεταφορά των συσσωρευτών.
2. Ο «Χρήστης» θεωρείται, σύμφωνα με τον Ν. 2939/2001 και την ΚΥΑ 41624/2057/Ε103 (ΦΕΚ Β/1625/11-10-2010), «Χρήστης Συσσωρευτών Μολύβδου-Οξέως, εφ' όσον διαθέτει στις εγκαταστάσεις του συσσωρευτές που προορίζονται προς απόσυρση».

στην Αθήνα σήμερα την 15.1.2015, μεταξύ των κάτωθι συμβαλλομένων:

1. Αφενός της «ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ», η οποία εδρεύει στο Δήμο Ελληνικού Αττικής, Βασ. Γεωργίου 1, Τ.Κ. 16604, με Α.Φ.Μ. 090052005 / Δ.Ο.Υ. ΓΛΥΦΑΔΑΣ και εκπροσωπείται νόμιμα στο παρόν από το Διοικητή ΥΠΑ κύριο Κωνσταντίνο Λιντζεράκο (στο εξής «Χρήστης/Σημείο Συλλογής») και

2. Αφετέρου της ανώνυμης εταιρίας με την επωνυμία «ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ» και το διακριτικό τίτλο «Re-Battery A.E.» με αρ. Γ.Ε.ΜΗ 118621007000 η οποία εδρεύει στο Δήμο Ασπροπύργου Αττικής, 19^ο χιλ. ΝΕΟΑΚ, με Α.Φ.Μ. 800367740 / Δ.Ο.Υ. ΦΑΕ Αθηνών, και εκπροσωπείται νόμιμα στο παρόν από τη διευθύνουσα σύμβουλο κυρία Σοφία Χούμα του Ιωάννη (στο εξής «Σύστημα»),

συμφωνήθηκαν και έγιναν αμοιβαία αποδεκτά τα ακόλουθα:

1. Ανάθεση και εκτέλεση εργασιών

- 1.1 Ο Χρήστης ή Παραγωγός αναθέτει στο Σύστημα το συντονισμό/οργάνωση της εναλλακτικής διαχείρισης των χρησιμοποιημένων συσσωρευτών μολύβδου-οξέως, που διαθέτει στις πάγιες εγκαταστάσεις του.
- 1.2 Η παραλαβή των χρησιμοποιημένων συσσωρευτών μολύβδου-οξέως θα πραγματοποιηθεί από τα Σημεία Συλλογής που θα υποδείξει ο Χρήστης στο Σύστημα, μέσω συμβεβλημένων συνεργατών (στο εξής «Συλλέκτες»). Η εν συνέχεια διαχείριση (συλλογή/αποθήκευση/ανακύκλωση) των συσσωρευτών δεν αφορά το Χρήστη, για τις οποίες εργασίες δεν φέρει καμία ευθύνη. Η κυριότητα και ο κίνδυνος των προς διαχείριση συσσωρευτών παρέχεται και μετατίθεται από το Χρήστη ή Παραγωγό στο Συλλέκτη με την ολοκλήρωση της παράδοσης των συσσωρευτών.

2. Υποχρεώσεις μερών

2.1. Υποχρεώσεις Συστήματος

- 2.1.1. Η εκτέλεση των εργασιών διαχείρισης συσσωρευτών θα γίνεται με επιμέλεια, μέσα και ευθύνη των συμβεβλημένων συνεργατών του Συστήματος.
- 2.1.2. Το Σύστημα θα συλλέγει τους χρησιμοποιημένους συσσωρευτές μολύβδου-οξέως από τα Σημεία Συλλογής του Χρήστη, την ημέρα που θα συμφωνείται μεταξύ των μερών και ειδικότερα από τους χώρους και αερολιμένες που αναφέρονται στα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ Α και Β, τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας σύμβασης.
- 2.1.3. Η μεταφορά των χρησιμοποιημένων συσσωρευτών μολύβδου-οξέως θα γίνεται από συμβεβλημένους με το Σύστημα Συλλέκτες.
- 2.1.4. Κατά την παραλαβή από τον Χρήστη των χρησιμοποιημένων συσσωρευτών μολύβδου-οξέως προς απόσυρση στην εκάστοτε μονάδα επεξεργασίας, οι συμβεβλημένοι με το Σύστημα συνεργάτες θα εκδίδουν και θα παραδίδουν Έντυπο Αναγνώρισης Επικινδύνων Αποβλήτων (Ε.Α.Ε.Α.) - Βεβαίωση Παραλαβής στην επωνυμία του Χρήστη, σύμφωνα με τους όρους και τις



προϋποθέσεις της ΚΥΑ 24944/1159/2006, όπως αυτή τροποποιήθηκε από την ΚΥΑ 8668/2007.

2.1.5 Η ζύγιση θα πραγματοποιείται επί τόπου από αδειοδοτημένο Συλλέκτη στο σημείο συλλογής του Χρήστη.

2.1.6. Ο συμβεβλημένος Συλλέκτης, κατόπιν της φόρτωσης και παραλαβής των συσσωρευτών ευθύνεται για τους συσσωρευτές και υποχρεούται να τηρεί τους κανονισμούς ασφαλείας και υγιεινής που ισχύουν. Ο Χρήστης από την παράδοση των συσσωρευτών ουδεμία ευθύνη φέρει.

2.2. Υποχρεώσεις Χρήστη ή Παραγωγού

2.2.1. Ο Χρήστης υποχρεούται τριάντα (30) ημέρες πριν από την ημερομηνία παραλαβής, να στέλνει κατάσταση με τεμάχια και βάρος κατ' εκτίμηση, για τους συσσωρευτές που θα παραδοθούν ανά σημείο συλλογής.

2.2.2. Ημερομηνία παραλαβής των χρησιμοποιημένων συσσωρευτών από τα Σημεία Συλλογής του Χρήστη που αναφέρονται στα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ Α και Β, θα ορίζεται κατόπιν συνεννόησης και συμφωνίας των μερών. Ο Χρήστης δεν θα μπορεί αδικαιολόγητα να αρνείται την προσέλευση του αδειοδοτημένου Συλλέκτη και των υπεργολάβων του ή να καθυστερεί επί μακρύ χρονικό διάστημα (πέραν των 30') στην παράδοση των συσσωρευτών, εφ' όσον ως προς τις ημερομηνίες θα έχει προηγηθεί σχετική συνεννόηση και συμφωνία μεταξύ των μερών.

2.2.3. Η φόρτωση των συσσωρευτών επί των μεταφορικών μέσων (φορητών, containers κτλ.) του Συλλέκτη, θα γίνεται με το προσωπικό που απασχολεί ο Συλλέκτης, ως εκ τούτου ο Χρήστης δεν φέρει καμία ευθύνη για την φόρτωση επί των μεταφορικών μέσων, όσον αφορά στο προσωπικό του συλλέκτη, αλλά και για οποιαδήποτε τυχόν ζημιά των συσσωρευτών μπορεί να προκληθεί εξ οποιασδήποτε αιτίας κατά την φόρτωση. Ο χώρος της φόρτωσης θα πρέπει να είναι προσβάσιμος σε αυτοκίνητο ή/και χειροκίνητο παλετοφόρο ή/και κλαρκ ανυψωτικό.

2.2.4. Την ημέρα της παράδοσης ο Χρήστης δικαιούται:

- α) να προσκαλέσει να παραστεί κατά την παράδοση των συσσωρευτών, αρμόδιο από την Δ.Ο.Υ. που ανήκει,
- β) να έχει συντάξει πρωτόκολλο παράδοσης, όπου θα αναφέρονται αναλυτικά τα αποσυρόμενα προϊόντα,
- γ) να παραστεί μέσω εκπροσώπου του στην ζύγιση κατά την διάρκεια παράδοσης των αποβλήτων.

2.2.5. Ο Συλλέκτης υπενθυμίζει στο Χρήστη ότι:



α) Υποχρεούται στην τήρηση «Βιβλίου Παρακολούθησης Επικινδύνων Υλικών» όπως ορίζεται από το Π.Δ. 82/2004 Άρθρο 5 παρ. Γ και από την ΚΥΑ 13588/2006, το οποίο θα διατηρεί για δέκα (10) έτη. Με την πάροδο του ανωτέρου διαστήματος θα το διαβιβάζει στο Υπουργείο Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΑΠΕΝ) και στις οικίες Περιφερειακές Ενότητες.

β) Το μήνα Φεβρουάριο κάθε έτους ο Χρήστης ή Παραγωγός συσσωρευτών θα καταθέτει στο ΥΠΑΠΕΝ της οικίας Περιφερειακής Ενότητας έκθεση με στοιχεία για τους συσσωρευτές που παρήγαγε κατά το προηγούμενο έτος. Στην Έκθεση πρέπει να στοιχειώνονται οι ποσότητες, οι κατηγορίες, τα χαρακτηριστικά, το μέσο μεταφοράς και ο προορισμός των συσσωρευτών.

3. Οικονομικοί Όροι

Η συλλογή των αποβλήτων συσσωρευτών του Χρήστη από τις εγκαταστάσεις του και η παροχή όλων εν γένει των προβλεπόμενων από την παρούσα υπηρεσιών, δεν συνεπάγεται καμία οικονομική απαίτηση εκ μέρους του Χρήστη, είτε του Συστήματος.

4. Διάρκεια – Καταγγελία

4.1. Η διάρκεια της παρούσης συμφωνείται για ένα (1) έτος, άρχεται την .Ι.Σ.-...Ρ...-2015 και λήγει την .Ι.Σ.-...Ρ...-2016.

4.2. Αμφότερα τα συμβαλλόμενα μέρη διατηρούν το δικαίωμα καταγγελίας της παρούσης με προηγούμενη έγγραφη ειδοποίηση δύο (2) μηνών, σε περίπτωση:

- α) που το άλλο μέρος παραβιάσει ουσιαδώς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, εκτός των περιπτώσεων που συντρέχει λόγος ανωτέρας βίας και
- β) σε περίπτωση που το άλλο μέρος περιέλθει σε κατάσταση πτωχεύσεως ή τεθεί σε εκκαθάριση ή σε κατάσταση αναγκαστικής διαχείρισης.

4.3. Στις ανωτέρω περιπτώσεις η παρούσα θα λύεται αζημίως για αμφότερα τα μέλη.

4.4. Κατά τη λήξη της συμφωνημένης διάρκειας ενός (1) έτους, η διάρκεια της παρούσας σύμβασης παρατείνεται για ένα (1) μόνο επιπλέον έτος, εκτός αν ένα (1) μήνα πριν τη λήξη της ετήσιας διάρκειας, οποιοδήποτε από τα συμβαλλόμενα μέρη ειδοποιήσει εγγράφως τον αντισυμβαλλόμενο, ότι δεν επιθυμεί την παράταση. Μετά την ετήσια παράταση, η διάρκεια της παρούσας παύει να ισχύει και δεν μπορεί με κανένα τρόπο να παραταθεί ή ανανεωθεί περαιτέρω.

5. Λοιποί όροι

5.1. Εκχώρηση: Η παρούσα σύμβαση δεν δύναται να εκχωρηθεί ή με οποιοδήποτε άλλο τρόπο να μεταβιβαστεί από ένα από τους συμβαλλόμενους σε οποιονδήποτε τρίτο, χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συμφωνία του άλλο συμβαλλόμενου μέρους.

5.2. Δωσιδικία και Εφαρμοστέο Δίκαιο: Η παρούσα σύμβαση θα διέπεται και θα ερμηνεύεται από το Ελληνικό Δίκαιο και για την επίλυση οποιασδήποτε διαφοράς τυχόν ανακύψει, αρμόδια θα είναι τα Δικαστήρια της Αθήνας.

6. Υπεύθυνοι Επικοινωνίας

α) Για την εταιρεία Re-Battery A.E. υπεύθυνη επικοινωνίας ορίζεται η κυρία Κάντζα Άννα.

β) Για την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας, υπεύθυνος επικοινωνίας ορίζεται ο Προϊστάμενος του Τμήματος Προστασίας Περιβάλλοντος κύριος Σπυρίδων Μπουζιάνης (τηλ.: 210-9972910, 210-9972918, fax: 210-9972911, e-mail: prope@hcaa.gr).

Τα παραπάνω συμφωνήθηκαν από τα συμβαλλόμενα μέρη και το παρόν υπεγράφη σε δύο (2) όμοια πρωτότυπα, εκ των οποίων ένα έλαβε κάθε συμβαλλόμενο μέρος.

Επισυνάπτονται τα ακόλουθα παραρτήματα τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Αερολιμένες

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: Εγκαταστάσεις Κεντρικής Υπηρεσίας

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

ΓΙΑ ΤΗ RE-BATTERY A.E.

ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ

ΕΔΡΑ: 19° ΧΛΜ. ΝΕΟΑΚ, ΑΣΠΡΟΥΡΓΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

Δ.Ο.Υ.: Φ.Α.Ε. ΑΘΗΝΩΝ - Α.Φ.Μ.: 800367740

Αρ. Γ.Ε.ΜΗ.: 118621007000

ΤΗΛ.: 2105575075 - FAX: 2105574133

ΣΟΦΙΑ ΧΟΥΜΑ

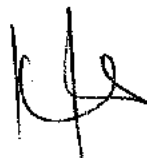
Διευθύνουσα Σύμβουλος

Ο ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ

ΕΔΡΑ: ΒΑΣ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ 1, ΕΛΛΗΝΙΚΟ Τ.Κ. 16604

Δ.Ο.Υ.: ΓΑΥΦΑΔΑΣ - Α.Φ.Μ.: 090052005

ΤΗΛ.: 210-9972910, 210-9972918 - FAX: 210-9972911



ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΛΙΝΤΖΕΡΑΚΟΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α - ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ

1. Κρατικός Αερολιμένας ΑΚΤΙΟΥ – ΠΡΕΒΕΖΑΣ (ΚΑΑΚ)
Τηλέφωνο: 2682022089 – Fax: 2682028824 – Email: kaak@hcaa.gr
2. Κρατικός Αερολιμένας ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ «Δημόκριτος» (ΚΑΑΛΔ)
Τηλέφωνο: 2551089301 – Fax: 2551045255 – Email: kaald@hcaa.gr
3. Κρατικός Αερολιμένας ΑΡΑΞΟΥ (ΚΑΑΞ)
Τηλέφωνο: 2693054001 – Fax: 2693051524 – Email: kaax@hcaa.gr
4. Κρατικός Αερολιμένας ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ (ΚΑΠΛ)
Τηλέφωνο: 2243061410 – Fax: 2243061894 – Email: kapl@hcaa.gr
5. Κρατικός Αερολιμένας ΖΑΚΥΝΘΟΥ «Δ. Σολωμός» (ΚΑΖΑΣ)
Τηλέφωνο: 2695029501 – Fax: 2695048793 – Email: kazas@hcaa.gr
6. Κρατικός Αερολιμένας ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ «Ν. Καζαντζάκης» (ΚΑΗΚ)
Τηλέφωνο: 2810397750 – Fax: 2810221700 – Email: kahk@hcaa.gr
7. Κρατικός Αερολιμένας ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ «Μακεδονία» (ΚΑΘΜ)
Τηλέφωνο: 2310473700 – Fax: 2310475555 – Email: kathm@hcaa.gr
8. Κρατικός Αερολιμένας ΙΚΑΡΙΑΣ «Ίκαρος» (ΚΑΙΡΙ)
Τηλέφωνο: 2275032216 – Fax: 2275032218 – Email: kairi@hcaa.gr
9. Κρατικός Αερολιμένας ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ «Β. Πύρρος» (ΚΑΙΩΠ)
Τηλέφωνο: 2651083601 – Fax: 2651074192 – Email: kaiop@hcaa.gr
10. Κρατικός Αερολιμένας ΚΑΒΑΛΑΣ «Μ. Αλέξανδρος» (ΚΑΚΒΑ)
Τηλέφωνο: 2591053401 – Fax: 2591053280 – Email: kakva@hcaa.gr
11. Κρατικός Αερολιμένας ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ «Καπετάν Β. Κωνσταντακόπουλος» (ΚΑΚΛΚ)
Τηλέφωνο: 2721063801 – Fax: 2721069837 – Email: kaklk@hcaa.gr
12. Κρατικός Αερολιμένας ΚΑΛΥΜΝΟΥ (ΚΑΚΜ)
Τηλέφωνο: 2243048637 – Fax: 2243048638 – Email: kakm@hcaa.gr
13. Κρατικός Αερολιμένας ΚΑΡΠΑΘΟΥ (ΚΑΚΠ)
Τηλέφωνο: 2245091047 – Fax: 2245091012 – Email: kakp@hcaa.gr
14. Δημοτικός Αερολιμένας ΚΑΣΟΥ (ΔΑΚΑ)
Τηλέφωνο: 2245041587 – Fax: 2245042722 – Email: daka@hcaa.gr
15. Δημοτικός Αερολιμένας ΚΑΣΤΕΛΟΡΙΖΟΥ (ΔΑΖΟ)
Τηλέφωνο: 2246049502 – Fax: 2246049250 – Email: dazo@hcaa.gr

16. Κρατικός Αερολιμένας ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ «Αριστοτέλης» (ΚΑΚΤΑ)
Τηλέφωνο: 2467021701 – Fax: 2467041888 – Email: kakta@hcaa.gr
17. Κρατικός Αερολιμένας ΚΕΡΚΥΡΑΣ «Ι. Καποδίστριας» (ΚΑΚΚ)
Τηλέφωνο: 2661089601 – Fax: 2661045829 – Email: kakk@hcaa.gr
18. Κρατικός Αερολιμένας ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ «Άννα Πολλάτου» (ΚΑΚΦ)
Τηλέφωνο: 2671029901 – Fax: 2671042110 – Email: kacf@hcaa.gr
19. Κρατικός Αερολιμένας ΚΟΖΑΝΗΣ «Φίλιππος» (ΚΑΚΖΦ)
Τηλέφωνο: 2461036098 – Fax: 2461027054 – Email: kakzf@hcaa.gr
20. Κρατικός Αερολιμένας ΚΥΘΗΡΩΝ «Αλέξανδρος Α. Ωνάσης» (ΚΑΚΘΩ)
Τηλέφωνο: 2736033297 – Fax: 2736038039 – Email: kakth@hcaa.gr
21. Κρατικός Αερολιμένας ΚΩ «Ιπποκράτης» (ΚΑΚΩΙ)
Τηλέφωνο: 2242056001 – Fax: 2242051833 – Email: kakoi@hcaa.gr
22. Δημοτικός Αερολιμένας ΛΕΡΟΥ (ΔΑΛΕ)
Τηλέφωνο: 2247022275 – Fax: 2247028275 – Email: dale@hcaa.gr
23. Κρατικός Αερολιμένας ΛΗΜΝΟΥ «Ήφαιστος» (ΚΑΛΜΗ)
Τηλέφωνο: 2254029401 – Fax: 2254029411 – Email: kalmh@hcaa.gr
24. Κρατικός Αερολιμένας ΜΗΛΟΥ (ΚΑΜΛ)
Τηλέφωνο: 2287031110 – Fax: 2287031175 – Email: kaml@hcaa.gr
25. Κρατικός Αερολιμένας ΜΥΚΟΝΟΥ (ΚΑΜΚ)
Τηλέφωνο: 2289079001 – Fax: 2289027489 – Email: kamk@hcaa.gr
26. Κρατικός Αερολιμένας ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ «Ο. Ελύτης» (ΚΑΜΤΕ)
Τηλέφωνο: 2251038701 – Fax: 2251061730 – Email: kamte@hcaa.gr
27. Κρατικός Αερολιμένας ΝΑΞΟΥ (ΚΑΝΞ)
Τηλέφωνο: 2285023969 – Fax: 2285024816 – Email: kanx@hcaa.gr
28. Κρατικός Αερολιμένας Ν. ΑΓΧΙΑΛΟΥ (ΚΑΝΑ)
Τηλέφωνο: 2428076886 – Fax: 2428078111 – Email: kana@hcaa.gr
29. Κρατικός Αερολιμένας ΠΑΡΟΥ (ΚΑΠΑ)
Τηλέφωνο: 2284090901 – Fax: 2284091077 – Email: kapa@hcaa.gr
30. Κρατικός Αερολιμένας ΡΟΔΟΥ «Διαγόρας» (ΚΑΡΔ)
Τηλέφωνο: 2241088901 – Fax: 2241083210 – Email: kard@hcaa.gr
31. Κρατικός Αερολιμένας ΣΑΜΟΥ «Αρίσταρχος» (ΚΑΣΜΑ)



Τηλέφωνο: 2273087801 – Fax: 2273062391 – Email: kasm@hcaa.gr

32. Κρατικός Αερολιμένας ΣΑΝΤΟΡΙΝΗΣ (ΚΑΣΡ)

Τηλέφωνο: 2286028401 – Fax: 2286033349 – Email: kasr@hcaa.gr

33. Δημοτικός Αερολιμένας ΣΗΤΕΙΑΣ «Β. Κορνάρος» (ΔΑΣΤ)

Τηλέφωνο: 28436024424 – Fax: 2843024626 – Email: dast@hcaa.gr

34. Κρατικός Αερολιμένας ΣΚΙΑΘΟΥ «Α. Παπαδιαμάντης» (ΚΑΣΚΠ)

Τηλέφωνο: 2427029111 – Fax: 2427024130 – Email: kask@hcaa.gr

35. Κρατικός Αερολιμένας ΣΚΥΡΟΥ (ΚΑΣΥ)

Τηλέφωνο: 2222091607 Fax: 2222093173 – Email: kasy@hcaa.gr

36. Κρατικός Αερολιμένας ΣΥΡΟΥ «Δ. Βικέλας» (ΚΑΣΟΒ)

Τηλέφωνο: 2281082255 – Fax: 2281081901 – Email: kasov@hcaa.gr

37. Κρατικός Αερολιμένας ΧΑΝΙΩΝ «Ι. Δασκαλογιάννης» (ΚΑΧΝΔ)

Τηλέφωνο: 2821083801 – Fax: 2821066100 – Email: kaxnd@hcaa.gr

38. Κρατικός Αερολιμένας ΧΙΟΥ «Όμηρος» (ΚΑΧΙΟ)

Τηλέφωνο: 2271081401 – Fax: 2271021237 – Email: kaxi@hcaa.gr

39. Μονάδα Εξυπηρέτησης Γενικής Αεροπορίας ΠΑΧΗΣ ΠΕΓΑΡΩΝ (ΜΕΓΑΠ)

Τηλέφωνο: 2296023601 – Fax: 2296023601 – Email: megap@hcaa.gr

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΣΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
ΓΛΥΦΑΔΑΣ-ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ**

1. Κεντρική Υπηρεσία (ΚΥ)
2. Λογιστικό και Εφοδιαστικό Κέντρο (ΛΕΚ)
3. Μονάδα Πτητικών Μέσων (ΜΠΜ)
4. Συνεργεία της Διεύθυνσης Τεχνικής Συντήρησης (ΔΤΣ)
5. Σχολή Πολιτικής Αεροπορίας (ΣΠΟΑ)
6. Υπηρεσία Ελέγχου Περιοχής (ΥΕΠ)

Για το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β η επικοινωνία για τον προγραμματισμό της συλλογής των συσσωρευτών
μολύβδου-οξέως θα γίνεται μέσω του Τμήματος Προστασίας Περιβάλλοντος της ΥΠΑ.
Τηλέφωνο: 2109972910, 2109972918 – Fax: 2109972911 – Email: prope@hcaa.gr



		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster Α ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ. ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_002
		Ημ/νία	24.07.2017

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 13 ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ

Παρόρτημα 13
Απαιτήσεις Συντήρησης

Προγραμματισμένη Συντήρηση

Καθ' όλη την Περίοδο Παραχώρησης, ο Παραχωρησιούχος θα πραγματοποιεί τακτική συντήρηση όλων των εγκαταστάσεων και θα διασφαλίζει ότι:

- (a) Οι εγκαταστάσεις στα Περιφερειακά Αεροδρόμια θα συμμορφώνονται με την ισχύουσα Ευρωπαϊκή και εθνική νομοθεσία, όπως τα αποδεκτά μέσα συμμόρφωσης για πιστοποίηση αεροδρομίων του EASA, καθώς και τον Κτηριοδομικό Κανονισμό.
- (b) Οι υποδομές, οι εγκαταστάσεις και τα εξαρτήματα, συμπεριλαμβανομένων αυτών που κατασκευάστηκαν πριν την Ημερομηνία Έναρξης Παραχώρησης, βρίσκονται σε καλή κατάσταση και πληρούν τουλάχιστον τις απαιτήσεις του παρόντος Παραρτήματος.

1. Περιοχή κίνησης αεροσκαφών (airfield)

1.1. Γενικά

- (a) Οι εγκαταστάσεις της περιοχής κίνησης αεροσκαφών (airfield) θα επιθεωρούνται και η κατάστασή τους θα παρακολουθείται σε τακτική βάση στο πλαίσιο της συντήρησης αεροδρομίου. Θα εκπονηθεί ένα κατάλληλο πρόγραμμα συντήρησης υποδομής αεροδρομίου και η εφαρμογή του θα παρακολουθείται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του EASA.
- (b) Οι εγκαταστάσεις της περιοχής κίνησης αεροσκαφών (airfield) που θα επιθεωρούνται και θα συντηρούνται σε τακτική βάση είναι:
 - (i) Οδοστρώματα (διάδρομοι, τροχόδρομοι, περιοχές στάθμευσης και ελιγμών αεροσκαφών)
 - (ii) Συστήματα αποχέτευσης
 - (iii) Οπτικά βοηθήματα (συμπεριλαμβανομένων, μεταξύ άλλων, των σημάνσεων (διαγραμμίσεις), της φωτισήμανσης και των σημάτων (πινακίδες)).
 - (iv) Περίφραξη
- (c) Ο Παραχωρησιούχος θα είναι υπεύθυνος να διενεργεί σε τακτική βάση:
 - (i) Μετρήσεις τριβής στους διαδρόμους

- (ii) Συλλογή και διάδοση πληροφοριών σχετικά με την κατάσταση της επιφάνειας οδοστρώματος
 - (iii) Καθαρισμό ελαστικών (από τον διάδρομο)
 - (iv) Σκούπισμα και απομάκρυνση μικροαντικειμένων
 - (v) Επισκευή της επιφάνειας του οδοστρώματος (ρωγμές, αρμοί κ.λπ)
 - (vi) Συντήρηση των συστημάτων αποχέτευσης όμβριων υδάτων
 - (vii) Συντήρηση των μονάδων επεξεργασίας λυμάτων (όταν ανήκουν στο αεροδρόμιο)
 - (viii) Συντήρηση του συστήματος άρδευσης
 - (ix) Συντήρηση των ηλεκτρικών συστημάτων - φωτισμού
 - (x) Συντήρηση των μη ασφαλοστρωμένων περιοχών (strips κ.λπ)
 - (xi) Αποχιονισμός και έλεγχος πάγου (τουλάχιστον στα Περιφερειακά Αεροδρόμια της Καβάλας και της Θεσσαλονίκης)
- (d) Η διαχείριση της συντήρησης στα Περιφερειακά Αεροδρόμια θα πρέπει να συμμορφώνεται με τα ακόλουθα πρότυπα:
- (i) EASA AMC & GM για συντήρηση αεροδρομίου (AMC.ADR.OPS.C)
 - (ii) Έγγρ. 9137 του ICAO, Airport Services Manual (Εγχειρίδιο Υπηρεσιών Αεροδρομίου), Μέρος 2, Pavement Surface Conditions (Συνθήκες Επιφάνειας Οδοστρώματος).
 - (iii) Έγγρ. 9137 του ICAO, Airport Services Manual (Εγχειρίδιο Υπηρεσιών Αεροδρομίου), Μέρος 9, Airport Maintenance Practices (Πρακτικές Συντήρησης Αεροδρομίων) .
- (e) Επιπλέον, για τις μηχανολογικές εγκαταστάσεις, οι απαιτήσεις συντήρησης είναι οι εξής:

1.2. Μηχανολογικές Εγκαταστάσεις περιοχής κίνησης αεροσκαφών (airfield)

- (a) Σύστημα Άρδευσης

Δίκτυα Σωληνώσεων / Φρεάτια / Καλώδια Ελέγχου

Σελίδα 427 από 997

- (i) Επιθεώρηση, με ειδική κάμερα όλων των υπόγειων σωληνώσεων για φθορές και αντίστοιχες επισκευές
- (ii) Επιθεώρηση όλων των επιφανειακών δευτερευόντων δικτύων σωληνώσεων για διαρροές. Αντικατάσταση όπου χρειάζεται
- (iii) Επιθεώρηση όλων των καλωδίων ελέγχου, σωληνώσεων και βανών ελέγχου του δευτερεύοντος συστήματος άρδευσης

(b) Συστήματα Λυμάτων

Δίκτυα σωληνώσεων / Φρεάτια

- (i) Επιθεώρηση, με ειδική κάμερα όλων των υπόγειων σωληνώσεων για φθορές και αντίστοιχες επισκευές.
- (ii) Επιθεώρηση και καθαρισμός όλων των φρεατίων επίσκεψης. Πραγματοποίηση αντίστοιχων στεγανοποιήσεων
- (iii) Επιθεώρηση και καθαρισμός όλων των επιφανειακών καναλιών αποχέτευσης και των εσχάρων

Σταθμοί Ανύψωσης / Σηπτικές Δεξαμενές

- (i) Επιθεώρηση όλων των αντλιών ανύψωσης και κατάλληλη συντήρηση σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή
- (ii) Επιθεώρηση των σταθμών ανύψωσης για διαρροές και φθορές και αντίστοιχες επισκευές.
- (iii) Καθαρισμός και επιθεώρηση των σηπτικών δεξαμενών για τυχόν διαρροές ή φθορές και αντίστοιχες επισκευές

Μονάδα Επεξεργασίας Λυμάτων

- (i) Συντήρηση σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή και του προμηθευτή

(c) Συστήματα Όμβριων Υδάτων

- (i) Επιθεώρηση, με ειδική κάμερα επιθεώρησης σωληνώσεων για φθορές και αντίστοιχες επισκευές.
- (ii) Επιθεώρηση και καθαρισμός όλων των επιφανειακών καναλιών αποχέτευσης

- (iii) Επιθεώρηση και καθαρισμός όλων των φρεατίων επίσκεψης
- (iv) Έλεγχος της σωστής λειτουργίας των πιεστικών συγκροτημάτων σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή. Επισκευή όπου απαιτείται.
- (d) Βυθιζόμενες Αντλίες Γεώτρησης
 - (i) Συντήρηση σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή

2. Αεροσταθμοί

Να διεξάγεται προγραμματισμένη συντήρηση για κάθε ειδική κατηγορία κατασκευής και για κάθε στοιχείο ως εξής:

2.1 Κέλυφος Κτιρίου

Το κέλυφος κτιρίου είναι το φυσικό διαχωριστικό ανάμεσα στο εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον ενός κτιρίου. Λειτουργεί ως το εξωτερικό περίβλημα το οποίο διατηρεί το εσωτερικό περιβάλλον και διευκολύνει τον έλεγχο των κλιματικών συνθηκών (μαζί με τα μηχανολογικά συστήματα κλιματισμού).

Τα φυσικά στοιχεία του κελύφους κτιρίου περιλαμβάνουν υπόγεια συστήματα, οροφές, τοίχους, εξωτερικά ανοίγματα (θύρες παράθυρα), συστήματα αίθριων κ.λπ. Όλες οι παράμετροι του κελύφους κτιρίου πρέπει να παρέχουν:

- (a) Υποστήριξη (αντοχή και μεταφορά των φορτίων περιβάλλοντος και των εγκαταστάσεων)
- (b) Έλεγχο (της ροής αέρα, του θορύβου, του νερού, των αποβλήτων, όλων των τύπων ενέργειας κ.λπ.)
- (c) Τελειώματα (για ικανοποίηση των ανθρώπινων απαιτήσεων στους εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους)
- (d) Υπόγεια Συστήματα (θεμέλια, πλάκες δαπέδου και σήραγγες)
 - (i) Εντοπισμός των δομικών προβλημάτων, ρωγμών και αστοχιών στήριξης και επισκευή των τοιχίων και των πλακών επί εδάφους.
 - (ii) Εντοπισμός τυχόν ελαττωμάτων στην στεγάνωση και επισκευή.

- (iii) Επιθεώρηση όλων των οπών διείσδυσης στα δάπεδα και τα τοιχεία (π.χ. για σωλήνες, γραμμή ύδρευσης, ηλεκτροδότηση, επικοινωνίες), εστίαση σε πιθανές αστοχίες (μηχανικές, υγρασίας, στεγανότητας) και επισκευή.
 - (iv) Επιθεώρηση και καθαρισμός όλων των εξόδων αποχέτευσης στο περιμετρικό τοιχείο και έλεγχος της σωστής λειτουργίας των αντλιών και των σωλήνων αποχέτευσης.
 - (v) Έλεγχος όλων των εσωτερικών τελειωμάτων στο περιμετρικό τοιχείο και την πλάκα δαπέδου για τυχόν ελαττώματα στο τελείωμα, μούχλα, ρωγμές, ξεφλούδισμα της βαφής και επισκευή.
- (ε) Στέγες
- (i) Εντοπισμός προβλημάτων στα φέροντα στοιχεία εξαιτίας φορτίου (όπως στατικό φορτίο, σεισμικό φορτίο, άνεμος, έκρηξη και πυρκαγιά) και επισκευή
 - (ii) Εντοπισμός προβλημάτων στα φέροντα στοιχεία για προβλήματα εξαιτίας γήρανσης ή περιβαλλοντικών συνθηκών (όπως σκουριά σε ράβδους οπλισμού, σε μεταλλικά στοιχεία, διάβρωση, ενανθράκωση σκυροδέματος) και επισκευή.
 - (iii) Επιθεώρηση του συστήματος σταγάνωσης για αστοχίες ή διαρροές και επισκευή
 - (iv) Εντοπισμός τυχόν φθορών στη θερμική μόνωση (π.χ. έκπλυση, απώλεια στοιχείου κ.λπ.) και επισκευή.
 - (v) Εντοπισμός τυχόν ελαττωμάτων στην ηχομόνωση και επισκευή.
 - (vi) Επιθεώρηση όλων των οπών διείσδυσης της οροφής (σωλήνες υδρορροών, ηλεκτροδότηση, σωλήνες κλιματισμού και αεραγωγοί), έλεγχος για τυχόν φθορές στα στοιχεία ή στα εξαρτήματα οροφής (στεγάνωση) και επισκευή
 - (vii) Επιθεώρηση όλων των εξόδων υδρορροών (φρέατα), απομάκρυνση των υλικών που εμποδίζουν τη σωστή τους λειτουργία και καθαρισμός. Επισκευή πιθανών φθορών και έλεγχος της σωστής τους λειτουργίας.
 - (viii) Επιθεώρηση του συστήματος και των στοιχείων αντικεραυνικής προστασίας, έλεγχος για πιθανές φθορές και επισκευή.

- (ix) Επιθεώρηση όλων των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων στην οροφή, έλεγχος για πιθανές φθορές στη στερέωση, στεγάνωση, συστήματα ηχοαπορρόφησης κ.λπ. και επισκευή.
 - (x) Επιθεώρηση ειδικών τεμαχίων, στηθαίων, φρεατίων, υδρορροών, υπερχειλιστών για τυχόν πρόβλημα ή δυσλειτουργία και επισκευή.
 - (xi) Επιθεώρηση των σκύρων σε στέγη με έρμα και επισκευή φθορών από μετατόπιση ή συσσώρευση υλικού. Διάστρωση και επιπέδωση.
 - (xii) Επιθεώρηση διαδρόμων στέγης και επισκευή φθορών, επιθεώρηση αρμών μεταξύ πλακών δώματος και στεγανοποίηση.
 - (xiii) Επιθεώρηση αρμών διαστολής στη στέγη και επισκευή τυχόν φθορών.
 - (xiv) Επιθεώρηση των «πράσινων στεγών», εάν υπάρχουν, έλεγχος της αποστράγγισης των συστημάτων άρδευσης και των φυτών και επισκευή τυχόν φθορών.
 - (xv) Επιθεώρηση του εσωτερικού μέρους της στέγης για τυχόν φθορές, διαρροές, υγραποίηση, μούχλα, προσδιορισμός των αντίστοιχων αιτιών και επισκευή.
 - (xvi) Επιθεώρηση όλων των ανοιγμάτων οροφής με μηχανισμό, των αεραγωγών καπνού, των φεγγιτών, των αεραγωγών, διασφάλιση της λειτουργικότητας και της αντοχής στις καιρικές συνθήκες και επισκευή
 - (xvii) Επιθεώρηση όλων των στοιχείων πρόσβασης στη στέγη και συντήρηση των διαδρόμων, έλεγχος για τυχόν μπλοκαρίσματα ή φθορές και επισκευή.
- (f) Τοίχοι
- (i) Εντοπισμός τυχόν ρωγμών, θραύσεων, αλλαγών στη γεωμετρία ή προβλημάτων στα δομικά στοιχεία στήριξης που οφείλονται σε οποιαδήποτε μηχανική αστοχία εξαιτίας μόνιμων φορτίων, σεισμικής δραστηριότητας, ανέμου, έκρηξης, πυρκαγιάς ή άλλων συμβάντων και επισκευή.
 - (ii) Εντοπισμός τυχόν προβλημάτων στα φέροντα στοιχεία για προβλήματα εξαιτίας γήρανσης ή περιβαλλοντικών ή κλιματικών συνθηκών, (όπως σκουριά σε ράβδους οπλισμού ή σε μεταλλικά στοιχεία, διάβρωση, ενανθράκωση σκυροδέματος) και επισκευή.

- (iii) Εντοπισμός τυχόν υγρασίας, διαρροών ή μούχλας που υποδεικνύει ότι τα πετάσματα υδρατμών ή τα σιφώνια κατά μήκος των πεδίων αποστράγγισης δεν λειτουργούν σωστά. Εντοπισμός της αιτίας του προβλήματος και επισκευή.
- (iv) Εντοπισμός τυχόν φθορών στη θερμική μόνωση, αντικατάσταση και επισκευή. Επιβεβαίωση ότι η θερμική μόνωση πληροί τα κριτήρια για τιμή U σύμφωνα με τη μελέτη ενεργειακής απόδοσης.
- (v) Επιθεώρηση όλων των οπών διείσδυσης των τοιχωμάτων (για σωλήνες, ηλεκτροδότηση, αεραγωγούς και εξαεριστήρες), έλεγχος για τυχόν φθορές στα στοιχεία ή στα τοιχώματα και επισκευή.
- (vi) Επιθεώρηση όλων των σωλήνων υδρορροών και των εξόδων ή των σιφονιών στη βάση του τοιχώματος και διατήρησή τους καθάρων και αποφραγμένων.
- (vii) Επιθεώρηση των ειδικών τεμαχίων και της στεγάνωσης στη βάση του τοίχου και επισκευή πιθανών προβλημάτων. Καθαρισμός των κηλίδων και της υγρασίας από αυτό το σημείο κατά μήκος του τοίχου.
- (viii) Επιθεώρηση της εξωτερικής επιφάνειας της επένδυσης και επισκευή τυχόν φθορών στην επίστρωση (στις στερεώσεις των πάνελ και/ή στα πάνελ ή στα πλακίδια της επένδυσης) εξαιτίας φθοράς ή δομικής αστοχίας. Αντικατάσταση του αλλοιωμένου ή μouxλιασμένου υλικού και τοποθέτηση νέου, εφάμιλλης ποιότητας και εμφάνισης.
- (ix) Επιθεώρηση του εξωτερικού τελειώματος για ρωγμές και αλλοιώσεις εξαιτίας των καιρικών συνθηκών, επισκευή και βάψιμο με χρώμα κατάλληλης ποιότητας προκειμένου να διασφαλιστεί ότι η διαπερατότητα των υδρατμών και η αντίσταση του τοίχου στο νερό πληρούν τις προδιαγραφές.
- (x) Επιθεώρηση των αρμών διαστολής και ελέγχου και των κατασκευαστικών αρμών και διασφάλιση της λειτουργικότητας των τμημάτων των αρμών, των υλικών και των υλικών στεγανοποίησης. Επισκευή εάν υπάρχουν ελαττώματα ή φθορές.
- (xi) Επιθεώρηση των εσωτερικών τμημάτων ή του τελειώματος των εξωτερικών τοίχων, καθάρισμα επιφανειών, επισκευή τυχόν φθορών στην επιφάνεια ή στο τελείωμα και νέα βαφή.

- (xii) Επιθεώρηση της εσωτερικής επένδυσης των εξωτερικών τοίχων και της ηχομόνωσης, καθάρισμα και επισκευή των πάνελ και επιθεώρηση της ηχομόνωσης. Επισκευή ή επιδιόρθωση σε περίπτωση σοβαρών φθορών.
- (xiii) Επιθεώρηση των διεπαφών με άλλα συστήματα ή μέρη, π.χ. οδοστρώματα, θύρες και παράθυρα, περιβάλλον χώρος και στέγες, επισκόπηση όλων των ενώσεων και επισκευή τυχόν φθορών σε αυτά τα στοιχεία.

(g) Εξωτερικά Ανοίγματα

Αυτή η ενότητα αναφέρεται στα στοιχεία του κελύφους με χαρακτηριστικά διαφάνειας, ημιδιαφάνειας ή αδιαφάνειας ή στοιχεία που παρέχουν πρόσβαση στο εσωτερικό του κτιρίου, δηλ. υαλοπίνακες, κουφώματα, υαλοπετάσματα, κεκλιμένοι υαλοπίνακες και εξωτερικές πόρτες.

(i) Υαλοπίνακες

- (A) Επιθεώρηση των υαλοπινάκων με ενδιάμεσο κενό για θάμπωμα που προκαλείται από τη συγκέντρωση υγρού αέρα που διεισδύει στο χώρο μεταξύ των διπλών υαλοπινάκων διαμέσου ή περιμετρικά της στεγανής σφράγισης της του διπλού υαλοπίνακα. Απομάκρυνση των πάνελ και επανάληψη της στεγανοποίησης σε ελεγχόμενο περιβάλλον. Επανατοποθέτηση των επισκευασμένων υαλοπινάκων.
- (B) Επιθεώρηση των πολυστρωματικών υαλοπινάκων (triplex) για πιθανή αποκόλληση (όταν η άκρη του γυαλιού βρίσκεται σε επαφή με το νερό για παρατεταμένο χρονικό διάστημα μπορεί να προκληθεί αποκόλληση των διεπιφανειών (μεμβρανών) από την επιφάνεια του γυαλιού). Αντικατάσταση των πάνελ και αντιμετώπιση της αιτίας παρουσίας νερού.

(ii) Παράθυρα

- (A) Επιθεώρηση των πλαισίων των παραθύρων όσον αφορά στην αντοχή στην υδρατμοπερατότητα, την αεροστεγανότητα και τη διαπερατότητα νερού. Έλεγχος των περιμετρικών παρεμβυσμάτων (τσιμούχες) και των μονωτικών ταινιών για γήρανση και ελαττώματα. Αντικατάσταση των παλιών ή φθαρμένων υλικών και διασφάλιση της στεγανότητας στο νερό και της αεροστεγανότητας.

- (B) Επιθεώρηση των ειδικών περιμετρικών τεμαχίων των παραθύρων (περβάζι, κουφώματα και τραβέρσα) και των συνδέσεων με τους τοίχους για να διασφαλιστεί ότι οι λειτουργικές επιφάνειες της πρόσωσης (στεγάνωση, θερμομόνωση) διατηρούν τη συνέχειά τους.
- (C) Επιθεώρηση των μηχανισμών των παραθύρων για να διαπιστωθεί η λειτουργία τους και να διασφαλισθεί η λειτουργικότητά τους.
- (D) Επιθεώρηση των πλαισίων των παραθύρων για τυχόν μεταβολή της γεωμετρίας ή παραμόρφωση λόγω δομικής αστοχίας από στατικά ή δυναμικά φορτία (π.χ. μόνιμα ή κινητά φορτία, σεισμική δραστηριότητα, έκρηξη, πυρκαγιά, άνεμος, παράνομη ή βίαια είσοδος κ.λπ.) Επισκευή της φθοράς ή αντικατάσταση.
- (E) Διασφάλιση ότι σε περίπτωση αντικατάστασης παραθύρου, η ενεργειακή απόδοση του συνόλου της μονάδας (δηλ. υαλοπίνακας, πλαίσιο και διεπαφές περιμέτρου), ο συντελεστής μεταφοράς θερμότητας, η διαπερατότητα φωτός, η αντανάκλαση φωτός και η τιμή U συμβαδίζουν με τη μελέτη ενεργειακής απόδοσης.
- (F) Διασφάλιση ότι σε οποιαδήποτε αντικατάσταση παραθύρου, η ηχομόνωση συμμορφώνεται με την τιμή R_w που προσδιορίζεται στη μελέτη ηχομόνωσης.

(iii) Υαλοπετάσματα

- (A) Επιθεώρηση του πλαισίου και των στερεώσεων των υαλοπετασμάτων ώστε να διασφαλίζεται η σταθερότητα, η καλή κατάσταση και η ηχομόνωση για όλα τα στοιχεία και τα εξαρτήματα. Έλεγχος όλων των συνδέσεων των πλαισίων για να διασφαλιστεί η καλή απόδοση των ανοιχτών αρμών, των στεγανοποιήσεων, των παρεμβυσμάτων και των μονωτικών ταινιών. Έλεγχος του υαλοπετάσματος προκειμένου να εντοπιστούν τυχόν μεταβολές στη γεωμετρία ή παραμορφώσεις εξαιτίας μηχανικής αστοχίας. Επισκευή φθορών ή αντικατάσταση κολονών και/ή τραβερσών και διασφάλιση ότι τα καπάκια και τα καλύμματα βρίσκονται σε καλή κατάσταση και λειτουργία.
- (B) Επιθεώρηση των πάνελ πλήρωσης (γυάλινων ή αδιαφανών πάνελ) και έλεγχος και από τις δύο πλευρές (εσωτερική και εξωτερική) για

τυχόν μεταβολές στη γεωμετρία ή φθορές εξαιτίας μηχανικής αστοχίας. Επισκευή της φθοράς ή αντικατάσταση των πάνελ.

- (C) Επιθεώρηση του υαλοπετάσματος και από τις δύο πλευρές για να διασφαλιστεί η λειτουργικότητα όσον αφορά στην προστασία από την υγρασία (στεγανότητα στο νερό και τον αέρα, καλή ροή στην αποστράγγιση των συμπυκνωμάτων προς τα έξω), θερμική απόδοση (θερμική αγωγιμότητα, θερμικές γέφυρες, άνεση), οπτική (φως ημέρας, αισθητική), ήχος (ακουστική), κλεισίματα εσωτερικής πλευράς, συστήματα σκίασης, ασφάλεια (πυρασφάλεια και σφράγιση καπνού και μηχανοκίνητες εξαγωγές). Σε περίπτωση δυσλειτουργίας, διερεύνηση της αιτίας και επισκευή.
- (D) Επιθεώρηση υαλοπετάσματος για εντοπισμό τυχόν διαρροών, τόσο αέρα όσο και νερού. Οι διαρροές μπορούν πολλές φορές να παραμείνουν κρυμμένες εντός των στοιχείων του τοίχου προκαλώντας επιδείνωση και εξάπλωση της υγρασίας. Αναζήτηση πιθανής ύπαρξης μούχλας, καθαρισμός και επισκευή.
- (E) Έλεγχος των υαλοπετασμάτων για προβλήματα στους υαλοπίνακες που αφορούν στην κατασκευή του υαλοπετάσματος, όπως παρεμπόδιση της ορατότητας εξαιτίας υγροποίησης ή ακαθαρσιών, φθοράς των επιστρώσεων αδιαφάνειας λόγω της υποβάθμισης του υλικού, προβλήματα υγροποίησης και/ή συσσώρευσης θερμότητας στα μονωμένα γυαλιά ή προβλήματα πολυστρωματικών υαλοπινάκων. Αντίστοιχη επισκευή.
- (F) Επιθεώρηση των υαλοπινάκων για βλάβες στα εσωτερικά παρεμβύσματα και τις στεγανοποιήσεις εξαιτίας μετατοπίσεων των υαλοπινάκων (θερμικών, δομικών), παρατεταμένης έκθεσης σε νερό/θερμότητα/ηλιακή ακτινοβολία και υποβάθμισης εξαιτίας UV (υπεριώδους ακτινοβολίας). Αντίστοιχη επισκευή.
- (G) Επιθεώρηση των υαλοπινάκων για βλάβες στα εκτεθειμένα παρεμβύσματα (τσιμούχες) και τις στεγανοποιήσεις εξαιτίας μετατοπίσεων των υαλοπινάκων (θερμικών, δομικών) και υποβάθμισης λόγω περιβαλλοντικών συνθηκών. Αντίστοιχη επισκευή.
- (H) Συντήρηση των περιμετρικών στεγανοποιήσεων των υαλοπετασμάτων. Απομάκρυνση και αντικατάσταση των

περιμετρικών στεγανοποιήσεων μετά από σχολαστική επεξεργασία των επιφανειών και κατάλληλη επιμέλεια στις λεπτομέρειες.

- (I) Τα πλαίσια αλουμινίου των υαλοπετασμάτων συνήθως βάφονται εργοστασιακά, με την εφαρμογή θερμοσκληρυνόμενων βαφών φθοριούχου πολυμερούς, οι οποίες έχουν καλή αντοχή στην περιβαλλοντική φθορά και χρειάζονται μόνο καθάρισμα. Σε περίπτωση που η φθορά φτάσει σε σημείο που να είναι οπτικά μη ανεκτή, απαιτείται νέα επίστρωση φθοριούχου πολυμερούς που στεγνώνει στον αέρα πριν από την οποία απαιτείται ειδική επεξεργασία της επιφάνειας.
- (J) Τα ανοδιωμένα πλαίσια αλουμινίου δεν υποβάλλονται σε νέα ανοδίωση επί τόπου. Πρέπει να καθαριστούν και να επικαλυφθούν από ειδικές προστατευτικές επιστρώσεις για βελτιωμένη εμφάνιση και αυξημένη αντοχή (στη φθορά).
- (K) Επιθεώρηση των εκτεθειμένων στεγανωτικών μαστιχών και παρεμβυσμάτων (τσιμουχών) υαλοπινάκων και συντήρηση αυτών προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί η υδροπερατότητα, να περιοριστεί η έκθεση των σφραγίσεων των πλαισίων και να προστατευτούν οι στεγανές σφραγίσεις των υαλοπινάκων από το νερό.
- (L) Σε περίπτωση σημαντικής αντικατάστασης και συντήρησης υαλοπετάσματος, πρέπει να διασφαλιστεί ότι μετά την αντικατάσταση των στοιχείων (πλαίσια, γυάλινα ή αδιαφανή διαχωριστικά πάνελ) διατηρείται η γενική ενεργειακή απόδοση του υαλοπετάσματος, όπως προσδιορίζεται στη μελέτη ενεργειακής απόδοσης.
- (M) Διασφάλιση ότι μετά από οποιαδήποτε σημαντική αντικατάσταση όπως περιγράφεται ανωτέρω, η ηχομόνωση και η ακουστική απόδοση εξακολουθούν να πληρούν τις απαιτήσεις της αντίστοιχης μελέτης.

(iv) Κεκλιμένοι υαλοπίνακες

- (A) Επιθεώρηση των κεκλιμένων υαλοπινάκων και των φεγγιτών και εξέταση των φερόντων στοιχείων (δοκοί, τραβέρσες και ράβδοι πίεσης που στηρίζουν τις άκρες του γυαλιού στους δοκούς) για τυχόν μεταβολές στη γεωμετρία ή παραμόρφωση εξαιτίας

μηχανικής αστοχίας. Επισκευή ή αντικατάσταση στοιχείου ή στοιχείων.

- (B) Επιθεώρηση των διαχωριστικών πάνελ (γυάλινα, αδιαφανή ή φωτοβολταϊκά πάνελ) στους κεκλιμένους υαλοπίνακες για τυχόν μεταβολές της γεωμετρίας ή βλάβες εξαιτίας δομικών ή θερμικών μετατοπίσεων. Επισκευή.
- (C) Ενδελεχής επιθεώρηση των κεκλιμένων υαλοπινάκων για προστασία από την υγρασία εξαιτίας βροχόπτωσης και υγροποίησης, καθώς οι κεκλιμένοι υαλοπίνακες, εκτίθενται σε μεγάλη ποσότητα βροχής και χιονιού και είναι πολύ πιο εύαλτοι σε διαρροές νερού. Ελέγχεται εάν η διαρροή ή τα συμπυκνώματα συλλέγονται και αποστραγγίζονται σωστά στο εξωτερικό, καθαρίζονται τα συστήματα αποστράγγισης και ελέγχονται τα ειδικά τεμάχια στο περβάζι. Επισκευή τυχόν προβλημάτων.
- (D) Επιθεώρηση των επικλινών υαλοπινάκων για προβλήματα γήρανσης εξαιτίας πρόσθετης έκθεσης στην ακτινοβολία UV, η οποία προκαλεί ταχύτερη γήρανση των στεγανοποιήσεων των γυάλινων πάνελ. Σε περίπτωση βλάβης, να αντικατασταθούν τα πάνελ και, φυσικά, οι στεγανωτικές μαστίχες και τα παρεμβύσματα (τσιμούχες).

(v) Εξωτερικές θύρες

- (A) Επιθεώρηση κάθε είδους εξωτερικών θυρών απόμων, με προθαλάμους ή όχι, όπως ανακλινόμενες θύρες, περιστρεφόμενες θύρες, αυτόματες συρόμενες θύρες, που λειτουργούν ως δημόσιες εισόδοι ή έξοδοι, ώστε να διασφαλιστεί ότι λειτουργούν σωστά όσον αφορά την έξοδο, την προσβασιμότητα, τη θερμική απόδοση (αγωγιμότητα, ηλιακή ακτινοβολία, θερμομόνωση, άνεση), την προστασία από την υγρασία (υδροπερατότητα, αντοχή στην υγροποίηση), την οπτική (φως ημέρας, αισθητική), τον ήχο (ακουστική), την ασφάλεια, τους μηχανισμούς, τον έλεγχο πρόσβασης. Να ελέγχονται οι θύρες για να εντοπιστεί τυχόν παραβίαση των πλαισίων ή των μηχανισμών εξαιτίας μηχανικής αστοχίας (π.χ. λόγω αέρα, βίαιας εισόδου ή μη εξουσιοδοτημένης, παράνομης πρόσβασης), γήρανσης ή υπερβολικής χρήσης. Επισκευή τυχόν βλαβών, αντικατάσταση μηχανισμών, πλαισίων ή πάνελ και διασφάλιση της ορθής χρήσης των θυρών.

- (B) Επιθεώρηση κάθε είδους εξωτερικών θυρών βιομηχανικής χρήσης, οι οποίες χρησιμοποιούνται για τη διακίνηση των υλικών, και των θυρίδων πρόσβασης (π.χ. στο χώρο παραλαβής αποσκευών και στο χώρο διακίνησης αποσκευών, τις εξωτερικές θύρες υπηρεσίας ή συντήρησης) και διασφάλιση της σωστής λειτουργίας. Οι θύρες ρολά, οι πτυσσόμενες θύρες, οι συρόμενες θύρες ή οι ανασυρόμενες θύρες και οι ανακλινόμενες θύρες με μηχανισμό ή με χειροκίνητη λειτουργία ώθησης ή με αλυσίδα, διασφαλίζουν την ασφάλεια και τη λειτουργικότητα και πρέπει να ελέγχονται ανάλογα. Οι εξωτερικές θύρες πρέπει, επίσης, να ελέγχονται για τη θερμική απόδοση, την οπτική, τον ήχο (όπου απαιτείται), την ασφάλεια, τους λειτουργικούς μηχανισμούς και τους μηχανισμούς ασφαλείας και τον έλεγχο πρόσβασης. Οι θύρες να ελέγχονται για τυχόν μηχανική βλάβη (το φορτίο αέρα είναι καθοριστικό για αυτού του είδους τις πόρτες εξαιτίας του μεγέθους τους). Επισκευή τυχόν βλαβών, αντικατάσταση μηχανισμών, πλαίσιων ή υλικού πάνελ και διασφάλιση της ορθής χρήσης τους.
- (C) Διασφάλιση της τακτικής συντήρησης των εξωτερικών θυρών. Λόγω της εντατικής χρήσης , οι εξωτερικές πόρτες έχουν πιο σύντομη διάρκεια ζωής και υψηλότερες απαιτήσεις συντήρησης από άλλα στοιχεία του κελύφους του κτιρίου. Τακτικός έλεγχος και συντήρηση των περιμετρικών στεγανοποιήσεων και των παρεμβυσμάτων (τσιμουχών), επιθεώρηση των αγαλβάνιστων μεταλλικών θυρών ή των γαλβανισμένων και βαμμένων θυρών και επαναβαφή όπως απαιτείται. Επιθεώρηση και έλεγχος των θυρών αλουμινίου, βαμμένων ή ανοδιωμένων, και νέα βαφή αυτών με επίστρωση φθοριούχου πολυμερούς που στεγνώνει στον αέρα ή με διαφανή επίστρωση για τα ανοδιωμένα, όσο συχνά απαιτείται. Επιθεώρηση των μηχανισμών των θυρών πραγματοποίηση τυχόν προσαρμογών (ρεγουλάρισμα) ή λίπανσης, όταν απαιτείται.

2.2 Δομικό Σύστημα Κτιρίου

- α) Το δομικό σύστημα, ή το δομικό πλαίσιο, αφορά στο φέρον υποσύστημα του κτιρίου. Το δομικό σύστημα ενός κτιρίου μεταφέρει τα φορτία μέσω των διασυνδεδεμένων δομικών συστημάτων ή στοιχείων, π.χ. υποστυλώματα, τοιχία, δοκοί, πλάκες, ζευκτά, πρόβολοι, αντηρίδες. Όπως και στο κέλυφος του κτιρίου, όλα τα μέρη του Δομικού Συστήματος του κτιρίου πρέπει να παρέχουν:

- (i) Φέρουσα Ικανότητα-αντοχή (για μεταφορά όλων των στατικών και δυναμικών φορτίων)
 - (ii) Τελείωμα (για ικανοποίηση των ανθρώπινων απαιτήσεων στους εσωτερικούς χώρους)
- b) Η προγραμματισμένη συντήρηση του δομικού συστήματος, θα πρέπει να εντοπίζει εγκαίρως την εμφάνιση ενός δομικού προβλήματος που οφείλεται σε σεισμό, έκρηξη, πυρκαγιά ή αποσάθρωση. Πολλές φορές, τα προβλήματα αφορούν το ορατό μέρος (αισθητική) του δομικού συστήματος.
- c) Οι απαιτήσεις για την προγραμματισμένη συντήρηση του δομικού συστήματος έχουν ως εξής;
- (i) Επιθεώρηση των δομικών συστημάτων (υποστυλώματα, τοιχία, δοκοί, πλάκες, ζευκτά, πρόβολοι, αντιρίδες) για τον εντοπισμό τυχόν προβλήματος, παραμόρφωσης, ρωγμής, διαρροής, διάβρωσης, ενανθράκωσης σκυροδέματος κ.λπ. και επισκευή σύμφωνα με τις σχετικές δομικές απαιτήσεις και απαιτήσεις ασφαλείας.
 - (ii) Έλεγχος του δομικού συστήματος για εντοπισμό τυχόν βλάβης στην επιφάνεια του δομικού στοιχείου που επηρεάζει την προστασία και την φέρουσα ικανότητα, την ανθεκτικότητα και την αισθητική. Επισκευή και βάψιμο της επιφάνειας, όταν απαιτείται.
 - (iii) Επιθεώρηση των αρμών διαστολής και επισκευή τυχόν φθορών στις διατομές (προφίλ) των αρμών και τα υλικά.

2.3 Τοιχοποιίες (εσωτερικοί βαρείς τοίχοι)

- a) Οι τοιχοποιίες περιλαμβάνουν όλους τους βαρείς εσωτερικούς τοίχους (δηλ. αυτούς που δεν ανήκουν στον κέλυφος κτιρίου), όπως είναι οι μη φέροντες τοίχοι από σκυρόδεμα, οι τοίχοι από τούβλα, τοίχοι από τσιμεντόλιθους, λιθόκτιστοι τοίχοι. Οι τοιχοποιίες μπορούν να σοβατιστούν ή να μείνουν γυμνές για λόγους αισθητικής.
- b) Οι τοιχοποιίες χρησιμοποιούνται στο εσωτερικό του κτιρίου λόγω της ικανότητάς τους να στηρίζουν βαριά υλικά και εγκαταστάσεις, της ηχομόνωσης και της παθητικής πυρασφάλειας στα πυροδιαμερίσματα του κτιρίου. Παρέχουν, επίσης, αυξημένη αντοχή σε στατικά φορτία.
- (i) Επιθεώρηση των τοιχοποιιών για εντοπισμό τυχόν προβλήματος που οφείλεται σε δομική βλάβη (όπως στατικό φορτίο που έχει μεταφερθεί από

τους αρμούς με τα δομικά στοιχεία, σεισμικό φορτίο, έκρηξη και πυρκαγιά). Αντίστοιχες επισκευές.

- (ii) Επιθεώρηση των τοιχοποιιών σε όλους τους αρμούς και τις διασυνδέσεις με άλλα στοιχεία του κτιρίου (δομικά στοιχεία, κέλυφος κτιρίου, χωρίσματα, πόρτες κ.λπ.), έλεγχος για φθορές ή βλάβες στο υλικό σύνδεσης ή την διατομή (προφίλ) των αρμών και επισκευή.
- (iii) Επιθεώρηση όλων των οπών διείσδυσης στους τοίχους (σωλήνες, σχάρες καλωδίων, αγωγοί κλιματισμού). Επικέντρωση σε πιθανές βλάβες, έλεγχος της καλής λειτουργίας των πυροδιαμερισμάτων σε όλες τις οπές διείσδυσης στους τοίχους, έλεγχος της λειτουργίας των πυροφραγμάτων και επισκευή.
- (iv) Αναζήτηση των αιτιών για πιθανή διαρροή, υγρασία, μούχλα ή μύκητες στην επιφάνεια του τοίχου και επισκευή.
- (v) Επιθεώρηση των αρμών διαστολής και των αρμών μετακίνησης και επισκευή τυχόν βλάβης στη διατομή (προφίλ) των αρμών, τη στεγανοποίηση ή το υλικό πλήρωσης και επισκευή.
- (vi) Επιθεώρηση των τοιχοποιιών για επιφανειακές φθορές ή υποβάθμιση του χρώματος, επισκευή και βάψιμο, αντίστοιχα.

2.4 Δάπεδα

Ο όρος δάπεδο περιλαμβάνει, εκτός από την επιφάνεια του δαπέδου, και όλα τα υποστρώματα αυτού, τα οποία διευκολύνουν και καθιστούν επίπεδη την επιφάνεια του δαπέδου ανάλογα με το υλικό τελειώματος. Τα υποστρώματα του δαπέδου έχουν την ικανότητα να αντέχουν και να μεταφέρουν τα φορτία στα δομικά στοιχεία, στηρίζουν το υλικό τελειώματος και ενισχύουν αυτό ώστε να είναι ανθεκτικό στις επιφανειακές ρωγμές. Πρέπει να συμβάλλουν στην στεγάνωση (στις περιοχές με υγρασία) και την ηχομόνωση (στα δωμάτια εγκαταστάσεων), να ενσωματώνουν σωλήνες αποχέτευσης, σωλήνες κλιματισμού κ.λπ., και να ακολουθούν τις μετακινήσεις του κτιρίου.

- a) Επιθεώρηση του δαπέδου για εντοπισμό τυχόν προβλημάτων όπως δομικές βλάβες ή/και βλάβες αστοχίας μηχανολογικών εγκαταστάσεων (σωληνώσεων) στα υποστρώματα. Να αφαιρεθεί το τελείωμα και να γίνουν οι κατάλληλες επιδιορθώσεις (εάν χρειαστεί, να δημιουργηθούν αρμοί κατασκευής, να αφαιρεθεί το ακατάλληλο υλικό, εάν υπάρχει, να επαναληφθεί η κατασκευή, να πληρωθούν οι αρμοί με στεγανοποιητικό κ.λπ.).

- b) Επιθεώρηση της πλάκας του σκυροδέματος από την κάτω πλευρά για να εντοπιστούν τυχόν προβλήματα στο δάπεδο εξαιτίας βλάβης στην αποχέτευση ή τους σωλήνες ύδρευσης που έχουν ενσωματωθεί στο δάπεδο. Αφαίρεση του υλικού, επισκευή της βλάβης και επανάληψη της επίστρωσης δαπέδου.

2.5 Κτιριακός Εξοπλισμός

- a) Ο κτιριακός εξοπλισμός περιλαμβάνει τα εξής στοιχεία που αφορούν έργα εσωτερικού χώρου.

- (i) Οροφές
- (ii) Επίστρωση Δαπέδων
- (iii) Διαχωριστικά
- (iv) Επένδυση και τελείωμα τοίχων
- (v) Εσωτερικές θύρες
- (vi) Κλίμακες και κιγκλιδώματα
- (vii) Είδη υγιεινής και εξαρτήματα
- (viii) Εξοπλισμός και εξαρτήματα
- (ix) Καθίσματα
- (x) Σήμανση

- b) Οροφές

Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει οποιονδήποτε τύπο τελειώματος οροφής ορατού από το κοινό από το εσωτερικό του κτιρίου. Σε αυτή την κατηγορία περιλαμβάνονται, επίσης, οι τελικές επιφάνειες των φερουσών πλακών οροφής, οι ψευδοροφές και τα ακουστικά στοιχεία που αναρτώνται από την οροφή για βελτίωση της ακουστικής απόδοσης. Στην οροφή ενσωματώνονται μια σειρά από εγκαταστάσεις, όπως φωτισμός, ηχητικά συστήματα, εξοπλισμός, εγκαταστάσεις και στόμια κλιματισμού, καταιονηστήρες πυρόσβεσης και σήμανση. Οι εργασίες συντήρησης στην οροφή προϋποθέτουν το συντονισμό όλων των ειδικότητων προκειμένου να αποφευχθούν τυχόν βλάβες κατά τη συντήρηση.

- (i) Επιθεώρηση και επισκευή των ψευδοροφών προκειμένου να διασφαλιστεί ότι δεν παρουσιάζουν κάποια αδικαιολόγητη παραμόρφωση, δεν λείπουν πλάκες ή σανίδες, δεν υπάρχουν ρωγμές ή οπές που να επηρεάζουν τη λειτουργία της οροφής και/ή την αισθητική.
- (ii) Οι οροφές πρέπει να παραμένουν επίπεδες, ευθυγραμμισμένες στους αρμούς και επαρκώς ασφαλισμένες. Επίσης, πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις της κλάσης αντοχής σε φωτιά και της ακουστικής απόδοσης, όπως αυτές προσδιορίζονται στους σχετικούς κώδικες και τις μελέτες.
- (iii) Να διασφαλιστεί ότι οι οροφές δεν εμφανίζουν υγρασία ή διαρροές. Σε περίπτωση φθοράς, θα πρέπει να γίνει επισκευή και αντικατάσταση των πλακών ή να βαφτεί εκ νέου η οροφή με το κατάλληλο χρώμα και βαφή.
- (iv) Επιθεώρηση αρμών διαστολής στην οροφή και επισκευή των φθορών ή της μειωμένης στεγανότητας στον αέρα και το νερό.

c) Επίστρωση Δαπέδων

Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει όλους τους τύπους τελειώματος δαπέδου και περιθωρίων (σολατεπί) (φυσικές πέτρινες πλάκες, τεχνητές πλάκες, μωσαϊκό, κεραμικά πλακίδια, ελαστικό δάπεδο, μοκέτα, εποξειδική επίστρωση ή εμποτισμός και ανυψωμένο δάπεδο). Τα υλικά επίστρωσης δαπέδων περιλαμβάνουν, επίσης, μια σειρά από εγκαταστάσεις, όπως φρεάτια και σιφώνια του συστήματος αποχέτευσης, θυρίδες επίσκεψης δαπέδου που ενσωματώνονται στο τελείωμα του δαπέδου και, κάποιες φορές, κατευθυντικός φωτισμός και επίστρωση με ειδικά πλακίδια για τυφλούς, στύλοι σήμανσης, προστατευτικά κγκλιδιώματα για την προστασία των τοίχων από τα καρότσια μεταφοράς αποσκευών και μηχανήματα καθαρισμού δαπέδων.

- (i) Επιθεώρηση δαπέδων ώστε να διασφαλιστεί ότι είναι άρτια, σε καλή κατάσταση, ασφαλή και χωρίς αδικαιολόγητες παρεκκλίσεις και επικινδυνότητα γλιστρήματος. Επισκευή όταν απαιτείται.
- (ii) Όλα τα τελειώματα πρέπει να είναι καθαρά και να συμμορφώνονται με την αντίστοιχη νομοθεσία περί υγιεινής και ασφάλειας. Επισκευή ή επαναστατοποίηση επίστρωσης που δεν πληροί τα σχετικά πρότυπα.
- (iii) Διατήρηση της αντίστασης ολίσθησης και των ακουστικών χαρακτηριστικών που απαιτούνται σύμφωνα με τη μελέτη.

- (iv) Η σήμανση δαπέδου πρέπει να είναι καθαρή και συνεχής.
- (v) Επισκευή αρμών εάν το υλικό πλήρωσης έχει ρηγματωθεί ή έχει εξέλθει του αρμού. Αναπλήρωση και καθαρισμός. Οι αρμοί του δαπέδου πρέπει να είναι στο ίδιο επίπεδο με το τελείωμα, ευθυγραμμισμένοι, και να έχουν πληρωθεί με υλικό αρμών του ίδιου χρώματος.
- (vi) Έλεγχος των αρμών μετακίνησης και επισκευή του υλικού στεγανοποίησης.
- (vii) Επιθεώρηση των αρμών διαστολής και επισκευή τυχόν φθοράς που επηρεάζει την αισθητική, τη στεγανότητα και τη λειτουργία της διατομής (προφίλ) των αρμών διαστολής. Ο βαρύς εξοπλισμός συχνά προκαλεί φθορές στην διατομή. Αντικατάσταση όπως απαιτείται.
- (viii) Επιθεώρηση των στύλων και των κιγκλιδωμάτων για στερέωση και σωστή στήριξη στο δάπεδο. Επισκευή τυχόν ασταθούς ή κατεστραμμένης στερέωσης και επανατοποθέτηση.

d) Διαχωριστικά

Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει τις μη φέρουσες, ελαφριές κατασκευές τοίχων για διαμερισμάτωση ή διαχωρισμό των δωματίων. Πρόκειται για διαχωριστικά με μεταλλικό πλαίσιο και διπλή στρώση σανίδων (όπως τα χωρίσματα γυψοσανίδας) και τμηματικά διαχωριστικά τοίχων με διαφανή ή αδιαφανή πάνελ. Σε αυτήν την κατηγορία περιλαμβάνονται, επίσης, τα μετακινούμενα διαχωριστικά που χρησιμοποιούνται για τον επιμέρους χωρισμό ενός χώρου ή μιας αίθουσας.

- (i) Επιθεώρηση των διαχωριστικών για τυχόν βλάβη, μεταβολή της γεωμετρίας ή φθορά εξαιτίας κάποιου στατικού ή δυναμικού φορτίου, σεισμού, έκρηξης, πυρκαγιάς και φορτίου κρούσης μαλακού σώματος. Επισκευή των βλαβών ώστε να διασφαλιστεί ότι τα διαχωριστικά είναι άρτια και διατηρούν την αρχική τους εμφάνιση.
- (ii) Διασφάλιση ότι τα διαχωριστικά πληρούν όλες τις απαιτήσεις απόδοσης που αφορούν στην κλάση αντοχής σε φωτιά, την αντίσταση στο νερό, την ηχομόνωση, την ακουστική, την ασφάλεια σύμφωνα με τις αντίστοιχες ειδικές μελέτες που έχουν εκπονηθεί στο στάδιο της μελέτης.
- (iii) Διασφάλιση ότι όλα τα τελειώματα είναι καθαρά, χωρίς σημαντικά μόνιμα σημάδια, κηλίδες ή οξειδώσεις.

- (iv) Διασφάλιση ότι οι καλύψεις τοίχων ή οι διακοσμήσεις πληρούν τις απαιτήσεις επιφανειών για προστασία από την εξάπλωση φλόγας. Αφαίρεση τυχόν υλικού που θεωρείται ότι μπορεί να διευκολύνει ενδεχόμενη εξάπλωση φλόγας από όλους τους δημόσιους χώρους.
- (v) Διασφάλιση της καλής κατάστασης των αρμών διαστολής, έλεγχος και επισκευή των πιθανών φθορών.

e) Επένδυση και Τελειώματα Τοίχων

Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει τα τελειώματα εσωτερικών τοίχων κτιρίων, όπως η επένδυση τοίχων για αισθητικούς και λειτουργικούς λόγους (στεγάνωσης, αντοχής στους ρύπους, υγιεινής, αντίστασης στην εξάπλωση φλόγας, αντοχής στη φωτιά και ακουστικής), η ζωγραφική, η διακοσμητική επίστρωση και τα μαλακά υλικά επίστρωσης (ταπετσαρίες, υφάσματα υαλοβάμβακα, καλύψεις τοίχων από βινύλιο κ.λπ.).

- (i) Διασφάλιση ότι τα τελειώματα τοίχου είναι άρτια, σε καλή κατάσταση, ασφαλή και χωρίς αδικαιολόγητες παρεκκλίσεις και υποβάθμιση του υλικού ή του χρώματος. Αντίστοιχες επισκευές.
- (ii) Διασφάλιση ότι τα τελειώματα τοίχου είναι καθαρά και συμμορφώνονται με την αντίστοιχη νομοθεσία περί υγιεινής και ασφάλειας.
- (iii) Διασφάλιση ότι όλα τα πλακίδια είναι καθαρά, απαλλαγμένα από κηλίδες και μούχλα.

f) Εσωτερικές Θύρες

- (i) Επιθεώρηση των εσωτερικών θυρών ατόμων όλων των ειδών, όπως ανακλινόμενες θύρες, περιστρεφόμενες θύρες, αυτόματες συρόμενες θύρες, που χρησιμοποιούνται από το κοινό ή το προσωπικό (του Δημοσίου, του αεροδρομίου, των αεροπορικών εταιρειών, της ασφάλειας ή της συντήρησης), ώστε να διασφαλιστεί ότι λειτουργούν σωστά όσον αφορά την έξοδο, την προσβασιμότητα, την οπτική (διαφανείς ή αδιαφανείς, αισθητική), τον ήχο (ακουστική), την ασφάλεια, τους μηχανισμούς, τον έλεγχο πρόσβασης.
- (ii) Έλεγχος των θυρών για να εντοπιστεί τυχόν παραβίαση των πλαισίων ή των μηχανισμών εξαιτίας βλάβης (π.χ. λόγω βίαιας εισόδου ή μη εξουσιοδοτημένης, παράνομης πρόσβασης), γήρανσης ή υπερβολικής

χρήσης. Επισκευή τυχόν βλάβης, αντικατάσταση υλικού, πλαισίων ή πάνελ και διασφάλιση της ορθής χρήσης των θυρών..

- (iii) Επιθεώρηση κάθε είδους εσωτερικών θυρών βιομηχανικής χρήσης και διασφάλιση της ορθής τους λειτουργίας, ανάλογα με την ειδική τους χρήση: θύρες ρολά, συρόμενες θύρες ή ανασυρόμενες θύρες και διαφράγματα, πυράντοχα διαφράγματα κάθε είδους, ανακλινόμενες θύρες βιομηχανικής χρήσης, θύρες πυρασφάλειας, συμβατικά παραπετάσματα με μηχανισμό ή με χειροκίνητη λειτουργία, πάνελ πρόσβασης που χρησιμοποιούνται για τη διακίνηση υλικών, και ανοίγματα πρόσβασης (π.χ. για τους ταινιόδρους αποσκευών), θύρες υπηρεσίας ή συντήρησης, ώστε να διασφαλιστεί η ασφάλεια και λειτουργικότητά τους. Επισκευή τυχόν βλάβης, αντικατάσταση των ελαττωματικών υλικών και διασφάλιση της ορθής και ασφαλούς χρήσης κάθε θύρας.
 - (iv) Διασφάλιση ότι η συντήρηση των εσωτερικών θυρών πραγματοποιείται εξίσου συχνά με τη συντήρηση των εξωτερικών θυρών, λόγω της εντατικής τους χρήσης.
- g) Κλίμακες και Κιγκλιδώματα
- (i) Τα τελειώματα πρέπει να είναι άρτια, καθαρά και να συμμορφώνονται με την αντίστοιχη νομοθεσία περί υγιεινής και ασφάλειας.
 - (ii) Τα σκαλοπάτια πρέπει να είναι επίπεδα, ασφαλή, χωρίς θραύσεις και ρωγμές στα τελειώματα, σύμφωνα με τους αντίστοιχους κώδικες.
 - (iii) Οι ράμπες πρέπει να έχουν την κατάλληλη κλίση, σύμφωνα με τους αντίστοιχους κώδικες.
 - (iv) Όλοι οι χειρολισθήρες και τα κιγκλιδώματα πρέπει να είναι σταθερά και να συμμορφώνονται με τους σχετικούς κώδικες.
- h) Είδη Υγιεινής και Εγκαταστάσεις
- (i) Όλα τα είδη υγιεινής, οι βρύσες και όλων των ειδών τα εξαρτήματα υγιεινής πρέπει να είναι καθαρά και να λειτουργούν χωρίς προβλήματα, όπως σπασίματα και βουλώματα.
 - (ii) Επιθεώρηση των μαστιχών σφράγισης και των άλλων στεγανοποιημένων αρμών ώστε να διασφαλιστεί ότι είναι απαλλαγμένοι (κατά το δυνατό) από κηλίδες και μούχλα.

- (iii) Διασφάλιση ότι όλα τα είδη υγιεινής και οι εγκαταστάσεις είναι απαλλαγμένα από σπασίματα και ρωγμές που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τη λειτουργικότητα του εξοπλισμού και να προκαλέσουν συσσώρευση βακτηριδίων.
 - (iv) Όλοι οι διανεμητές σαπουνιού και οι μονάδες στεγνώματος των χεριών πρέπει να είναι επαρκείς σε ποσότητα, να είναι πλήρως λειτουργικοί, χωρίς ελαττώματα, καθαροί και σύμφωνα με τους κανόνες υγιεινής.
- i) Εγκαταστάσεις και εξαρτήματα
- Σε αυτή την κατηγορία περιλαμβάνεται όλος ο λειτουργικός εξοπλισμός του αεροσταθμού, όπως τα γκισέ ελέγχου εισιτηρίων (check-in), τα εκδοτήρια εισιτηρίων, ο έλεγχος μετανάστευσης/διαβατηρίων, ο τελωνειακός έλεγχος, τα γκισέ καταστημάτων λιανικής, τα γκισέ στις πύλες Επιβατών, τα γραφεία και τα γκισέ πληροφοριών, τα γραφεία απολεσθέντων αντικειμένων, τα γραφεία ενημέρωσης τουριστών, τα γραφεία ενοικιάσεων αυτοκινήτων κ.λπ.
- (i) Διασφάλιση ότι όλα τα εξαρτήματα λειτουργούν σωστά, χωρίς σπασίματα και αποκλεισμούς.
 - (ii) Διασφάλιση ότι οι επιφάνειες είναι καθαρές, απαλλαγμένες από κηλίδες και ρύπους.
 - (iii) Διασφάλιση ότι οι εγκαταστάσεις και τα εξαρτήματα είναι σταθερά, ασφαλή και απαλλαγμένα από εκδορές και ρωγμές.
 - (iv) Επιβεβαίωση ότι ο ειδικός εξοπλισμός που είναι ενσωματωμένος στις εγκαταστάσεις, όπως οι οθόνες LCD, LED ή οι οθόνες αφής, λειτουργούν σωστά και παρέχουν στους Επιβάτες τις απαιτούμενες πληροφορίες.
 - (v) Επιβεβαίωση ότι οι μηχανισμοί σε γραφεία, συρτάρια και ντουλάπια βρίσκονται σε καλή κατάσταση και λειτουργούν σωστά.
- j) Καθίσματα
- (i) Διασφάλιση ότι τα καθίσματα επαρκούν, σύμφωνα με το Απαιτούμενο Επίπεδο Εξυπηρέτησης. Να παρασχεθούν πρόσθετες θέσεις, εάν χρειαστεί, για όλους τους Επιβάτες/επισκέπτες στους χώρους υποδοχής και τις πύλες.
 - (ii) Διασφάλιση ότι τα καθίσματα είναι καθαρά και άνετα για σύντομη και μακρά χρήση.

- (iii) Διασφάλιση ότι τα καθίσματα είναι κατάλληλα για ανθρώπους όλων των σωματότυπων, μεγεθών και ηλικιών και εύχρηστα για τους ηλικιωμένους και λιγότερο ευκίνητους Επιβάτες, των οποίων ο αριθμός αυξάνεται.
 - (iv) Διασφάλιση ότι τα καθίσματα βρίσκονται σε καλή κατάσταση και είναι σταθερά.
 - (v) Διασφάλιση ότι τα καθίσματα είναι δομικά ασφαλή και παρέχεται ικανοποιητική ορατότητα κάτω από αυτά, διευκολύνοντας τους ελέγχους ασφαλείας και την καθαριότητα.
 - (vi) Διασφάλιση ότι τα καθίσματα πληρούν τα υποχρεωτικά πρότυπα ασφαλείας.
- k) Σήμανση
- (i) Επιβεβαίωση ότι η σήμανση κατεύθυνσης, πληροφοριών, καθοδήγησης, και τριτογενής κ.λπ. συμμορφώνεται με το Κεφάλαιο J12 του Εγχειριδίου Αναφοράς Ανάπτυξης Αεροδρομίων (Airport Development Reference Manual) της IATA.
 - (ii) Διασφάλιση ότι τα ηλεκτρονικά συστήματα οπτικής απεικόνισης πληροφοριών (EVIDS) είναι επαρκή. Να παρασχεθεί πρόσθετος εξοπλισμός, εάν απαιτείται.
 - (iii) Διασφάλιση ότι η σήμανση έκτακτης ανάγκης και εξόδου και ο φωτισμός έκτακτης ανάγκης που απαιτούνται για την εκκένωση του κτιρίου, λειτουργούν σωστά.

2.6 Σύστημα Διαχείρισης Αποσκευών

- a) Να γίνεται τακτική συντήρηση των ταινιόδρομων και των ιμάντων μεταφοράς αποσκευών, σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή και το Έγγραφο 9137, Κεφάλαιο 9.7, του ICAO.
- b) Να γίνεται τακτική συντήρηση των μονάδων παραλαβής αποσκευών, σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή και το Κεφάλαιο 9.8 του Εγγράφου 9137 του ICAO.
- c) Να γίνεται τακτική συντήρηση όλου του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται για το σύστημα διαχείρισης αποσκευών, σύμφωνα με το εγχειρίδιο του κατασκευαστή και τα Κεφάλαια 4.5, 4.6, 4.7 του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ 17 του ICAO και το Κεφάλαιο U11 του εγχειριδίου ADRM της IATA.

- d) Να διασφαλιστεί ότι η διαδικασία στην αίθουσα παραλαβής αποσκευών συμμορφώνεται με το Κεφάλαιο U10 του εγχειριδίου ADRM της IATA.

2.7 Μηχανολογικές Εγκαταστάσεις

Κλιματισμός

Όλες οι εγκαταστάσεις του κλιματισμού πρέπει να συντηρούνται σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή και, επιπλέον, σύμφωνα με το Έγγρ. 9137 του ICAO - Εγχειρίδιο Υπηρεσιών Αεροδρομίου (Airport Services Manual), [Μέρος 9 - Πρακτικές Συντήρησης Αεροδρομίου, Τελευταία Ενημερωμένη Έκδοση (Airport Maintenance Practices, Latest updated Edition)], Συντήρηση Συστημάτων Κλιματισμού Αεροδρομίου (Maintenance of Airport Air Conditioning Systems), παράγραφος 9.4. Η συντήρηση θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- a) Δίκτυα Σωληνώσεων Ψυχρού Ύδατος
- (i) Επιθεώρηση όλων των δικτύων σωληνώσεων ψυχρού ύδατος για διαρροές, επισκευή και αναπλήρωση αναλόγως.
 - (ii) Επιθεώρηση όλων των δικτύων σωληνώσεων ψυχρού ύδατος για σκουριά και συντήρηση με αντιδιαβρωτική βαφή δύο στρώσεων, όπου χρειάζεται.
 - (iii) Επιθεώρηση όλων των μονώσεων των δικτύων σωληνώσεων ψυχρού ύδατος για την προστασία από φθορές και πραγματοποίηση των ανάλογων επισκευών/αντικαταστάσεων.
 - (iv) Επιθεώρηση της σωστής λειτουργίας των αντλιών κυκλοφορίας (κυκλοφορητών) και συντήρηση σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή.
 - (v) Έλεγχος όλων των βανών απομόνωσης, των βανών ελέγχου, των ρυθμιστικών βανών και των βανών με μοτέρ για να διασφαλιστεί η σωστή και αυτόματη λειτουργία τους. Να γίνουν οι ανάλογες αντικαταστάσεις ή επισκευές.
- b) Δίκτυα Αγωγών Αεραγωγών
- (i) Επιθεώρηση της μόνωσης σε όλα τα δίκτυα αγωγών, αεραγωγών κλιματισμού και να γίνουν οι ανάλογες επιδιορθώσεις.
 - (ii) Να διενεργηθεί έλεγχος διαρροών στα δίκτυα αεραγωγών και να γίνει στεγανοποίηση όπου χρειάζεται.

- (iii) Επιθεώρηση της προστασίας εξωτερικής θερμικής μόνωσης και να γίνουν οι ανάλογες επιδιορθώσεις.
 - (iv) Έλεγχος της σωστής λειτουργίας των διαφραγμάτων ρύθμισης και των πυροδιαφραγμάτων.
 - (v) Καθαρισμός των αεραγωγών εσωτερικά, όπου είναι δυνατό.
 - (vi) Έλεγχος των εύκαμπτων συνδέσεων με ανεμιστήρες και των κεντρικών κλιματιστικών μονάδων για φθορές/διαρροές και αντικατάσταση/επισκευή αυτών.
 - (vii) Καθαρισμός των στομιών προσαγωγής/επιστροφής.
- c) Κεντρικές Κλιματιστικές Μονάδες (ΚΚΜ)
- (i) Καθαρισμός/επισκευή των φίλτρων αέρα στις κεντρικές κλιματιστικές μονάδες.
 - (ii) Καθαρισμός των φυγοκεντρικών ανεμιστήρων.
 - (iii) Έλεγχος των ιμάντων ανεμιστήρα για κατάλληλη τάνυση και αντικατάσταση με βάση τις ώρες λειτουργίας.
 - (iv) Καθαρισμός των ψυκτικών και θερμαντικών στοιχείων.
 - (v) Έλεγχος της σωστής και ομαλής λειτουργίας των μηχανισμών και των κινητήρων των διαφραγμάτων αέρα. Να γίνει συντήρηση όπου χρειάζεται.
 - (vi) Έλεγχος των ωρών λειτουργίας των ρουλεμάν των ανεμιστήρων και να γίνει λίπανση ή αντικατάσταση.
 - (vii) Επιθεώρηση των ηλεκτρικών κινητήρων για υπερβολικές φθορές και να γίνει αντικατάσταση εάν χρειάζεται.
 - (viii) Έλεγχος της λεκάνης συλλογής συμπυκνωμάτων για διαρροές, διάβρωση ή φραξίματα και να γίνει η ανάλογη συντήρηση.
- d) Κεντρικοί Ψύκτες Ψυχρού Ύδατος
- (i) Έλεγχος της πίεσης του ψυκτικού υγρού και συντήρηση σύμφωνα με τα πρότυπα του κατασκευαστή.
 - (ii) Έλεγχος για σωστό εύρος θερμοκρασίας και αυτόματη λειτουργία.

- (iii) Έλεγχος των ωρών λειτουργίας του συμπιεστή και συντήρηση ή αντικατάσταση των ρουλεμάν σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή.
 - (iv) Επιθεώρηση όλων των ηλεκτρικών κινητήρων και συντήρηση ή αντικατάσταση σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή.
 - (v) Επιθεώρηση όλων των υδραυλικών συνδέσεων για διαρροές και διάβρωση και να γίνει η ανάλογη συντήρηση.
 - (vi) Έλεγχος ωρών λειτουργίας των ανεμιστήρων και επιθεώρηση για ομαλή λειτουργία, να γίνει αντικατάσταση των ρουλεμάν όπου χρειάζεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις των κατασκευαστών.
 - (vii) Χημικός καθαρισμός όλων των σωλήνων σύμφωνα με τις απαιτήσεις των κατασκευαστών.
- ε) Πύργοι ψύξης
- Συντήρηση σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή.
- φ) Δεξαμενή Αποθήκευσης Πάγου
- Επιθεώρηση για τυχόν διαρροές και φθορές στις δεξαμενές και το δίκτυο σωληνώσεων και να γίνουν οι ανάλογες επισκευές.
- g) Επίπεδος Εναλλάκτης Θερμότητας
- Επιθεώρηση και συντήρηση σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή.
- h) Μονάδες Κλειστού Ελέγχου - Ακριβής έλεγχος θερμοκρασίας - υγρασίας
- Συντήρηση σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή.

Εγκαταστάσεις Θέρμανσης

Οι εγκαταστάσεις θέρμανσης πρέπει να συντηρούνται σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή και, επιπλέον, σύμφωνα με το Έγγρ. 9137 του ICAO - Εγχειρίδιο Υπηρεσιών Αεροδρομίου (Airport Services Manual), [Μέρος 9 - Πρακτικές Συντήρησης Αεροδρομίου, Τελευταία Ενημερωμένη Έκδοση (Airport Maintenance Practices, Latest updated Edition)], Κεφάλαιο 9, Συντήρηση Κλιματιστικών Συστημάτων Αεροδρομίου (Maintenance of Airport Air Conditioning Systems), παράγραφος 9.5. Η συντήρηση μπορεί να περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- i) Δίκτυα Σωληνώσεων Θέρμανσης
- (i) Επιθεώρηση όλων των δικτύων σωληνώσεων θερμού ύδατος για διαρροές, επισκευή και αναπλήρωση αναλόγως.
 - (ii) Επιθεώρηση όλων των δικτύων σωληνώσεων θερμού ύδατος για σκουριά και συντήρηση με αντιδιαβρωτική βαφή δύο στρώσεων, όπου χρειάζεται.
 - (iii) Επιθεώρηση του δικτύου σωληνώσεων θερμού ύδατος για μόνωση και προστασία από φθορές και να γίνουν οι ανάλογες επισκευές/αντικαταστάσεις.
 - (iv) Επιθεώρηση της σωστής λειτουργίας των αντλιών κυκλοφορίας (κυκλοφορητών) και συντήρηση σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή.
 - (v) Έλεγχος όλων των βανών διακοπής, των βανών ελέγχου, των ρυθμιστικών βανών και των βανών με μοτέρ για να διασφαλιστεί η σωστή και αυτόματη λειτουργία τους. Να γίνουν οι ανάλογες αντικαταστάσεις ή επισκευές.
 - (vi) Επιθεώρηση της σωστής λειτουργίας των λεβήτων και συντήρηση σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή.
 - (vii) Καθαρισμός των σωλήνων θερμού ύδατος και επιθεώρηση για τυχόν αδικαιολόγητη φθορά/διάβρωση.
 - (viii) Έλεγχος της μόνωσης της θύρας του λέβητα και επισκευή όπου χρειάζεται.
 - (ix) Καθαρισμός και έλεγχος του καυστήρα καυσίμου σύμφωνα με τα πρότυπα/απαιτήσεις του κατασκευαστή.
 - (x) Καθαρισμός και έλεγχος της καμινάδας και του καπναγωγού καυσαερίων και να γίνουν οι ανάλογες επισκευές.
 - (xi) Καθαρισμός και έλεγχος των δεξαμενών καυσίμων, επισκευή τυχόν διαρροών.
 - (xii) Έλεγχος της αυτόματης λειτουργίας του λέβητα/καυστήρα, έλεγχος του εύρους θερμοκρασιών και της μέγιστης θερμοκρασίας διακοπής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή. Έλεγχος της σωστής λειτουργίας της ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας παροχής πετρελαίου ντίζελ.

- (xiii) Έλεγχος της σωστής λειτουργίας όλων των χειροκίνητων και αυτόματων βανών και για διαρροές.
 - (xiv) Έλεγχος της σωστής λειτουργίας της βαλβίδας ασφάλειας υπερπίεσης.
 - (xv) Έλεγχος των αντλιών κυκλοφορίας για τυχόν διαρροές και συντήρηση σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή.
 - (xvi) Έλεγχος των δοχείων διαστολής για διαρροές και σωστή πίεση. Αντικατάσταση των μεμβρανών σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή τους.
- j) Φυσικό αέριο
- (i) Έλεγχος του δικτύου παροχής αερίου για διάβρωση και διαρροές και να γίνουν οι ανάλογες επισκευές.
 - (ii) Έλεγχος της σωστής λειτουργίας των εξαρτημάτων αερίου πριν τον καυστήρα (Gas train) σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή.
 - (iii) Επιθεώρηση της καλής λειτουργίας όλων των συσκευών ασφαλείας, όπως οι βάνες ασφαλείας, οι βαλβίδες σεισμού και οι σύνδεσμοι.

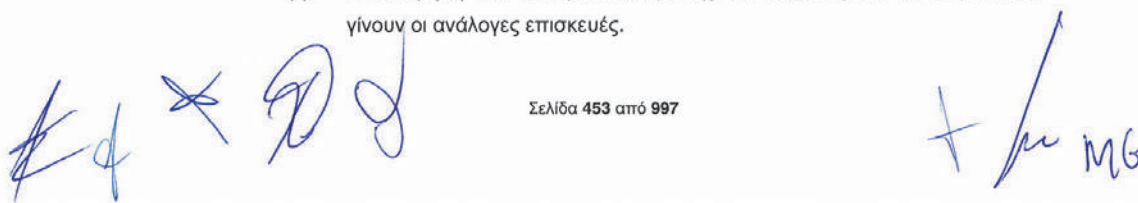
Παροχή Νερού

- k) Δίκτυα σωληνώσεων
- (i) Διενέργεια επιθεώρησης σε όλα τα δίκτυα σωληνώσεων για διαρροές και διάβρωση. Συντήρηση με επάλειψη αντιδιαβρωτικής βαφής δύο στρώσεων και αντικατάσταση όπου χρειάζεται.
 - (ii) Επιθεώρηση της σωστής λειτουργίας όλων των αυτόματων εξαεριστικών και να γίνουν οι ανάλογες επιδιορθώσεις.
 - (iii) Επιθεώρηση της μόνωσης του δικτύου σωληνώσεων θερμού ύδατος για τυχόν φθορές και να γίνουν οι ανάλογες επισκευές ή αντικαταστάσεις.
- l) Πιεστικά συγκροτήματα / δεξαμενές νερού / αποσκληρυντές νερού
- (i) Επιθεώρηση των δεξαμενών αποθήκευσης νερού για διαρροές, να γίνει στεγανοποίηση όπου χρειάζεται.
 - (ii) Καθαρισμός των δεξαμενών αποθήκευσης νερού.

- (iii) Έλεγχος της σωστής λειτουργίας των πιεστικών συγκροτημάτων σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή τους. Να γίνει επισκευή όταν χρειάζεται.
 - (iv) Έλεγχος της σωστής λειτουργίας των δοσομετρικών αντλιών παροχής χημικών σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή.
 - (v) Έλεγχος της σωστής λειτουργίας των αποσκληρυντικών νερού σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή.
- m) Κεντρικά δοχεία παραγωγής και αποθήκευσης ζεστού νερού χρήσης (ZNX)
- (i) Επιθεώρηση των δοχείων ZNX για τυχόν διαρροές και διάβρωση. Να γίνουν οι ανάλογες αντικαταστάσεις ή επισκευές.
 - (ii) Έλεγχος της σωστής λειτουργίας και του μέγιστου εύρους θερμοκρασιών, να γίνουν οι ανάλογες ρυθμίσεις.
 - (iii) Επιθεώρηση της σωστής λειτουργίας των αντλιών κυκλοφορίας θερμού ύδατος και συντήρηση σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή.
 - (iv) Έλεγχος της σωστής λειτουργίας των βαλβίδων ασφαλείας.

Συστήματα Λυμάτων

- n) Δίκτυα σωληνώσεων / φρεάτια
- (i) Επιθεώρηση των διαδρομών των σωληνώσεων εντός των κτιρίων για διαρροές και φθορές και να γίνουν οι ανάλογες επισκευές.
 - (ii) Επιθεώρηση και καθαρισμός όλων των φρεατίων επίσκεψης που βρίσκονται στο υπόγειο και να γίνουν οι ανάλογες στεγανοποιήσεις.
 - (iii) Επιθεώρηση και καθαρισμός όλων των σιφονιών δαπέδων.
 - (iv) Επιθεώρηση της σωστής λειτουργίας όλων των δικτύων εξαερισμών.
- o) Σταθμοί ανύψωσης
- (i) Επιθεώρηση όλων των ανυψωτικών αντλιών στο υπόγειο και να γίνει συντήρηση σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή τους.
 - (ii) Επιθεώρηση των σταθμών ανύψωσης για διαρροές και φθορές και να γίνουν οι ανάλογες επισκευές.



ρ) Συστήματα όμβριων υδάτων

- (i) Επιθεώρηση των διαδρομών των σωληνώσεων εντός των κτιρίων για διαρροές και φθορές και να γίνουν οι ανάλογες επισκευές.
- (ii) Επιθεώρηση των δεξαμενών αποθήκευσης νερού για διαρροές, να γίνει στεγανοποίηση όπου χρειάζεται.
- (iii) Καθαρισμός των δεξαμενών αποθήκευσης νερού.
- (iv) Επιθεώρηση και καθαρισμός όλων των φρεσίων επιθεώρησης στο υπόγειο.
- (v) Έλεγχος της σωστής λειτουργίας των πιεστικών συγκροτημάτων και αντλιών ανύψωσης σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή τους. Επισκευή όπου χρειάζεται.
- (vi) Συντήρηση των φίλτρων άμμου σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή τους.

Εγκαταστάσεις πυρόσβεσης (Μόνιμες εγκαταστάσεις πυροπροστασίας)

Όλες οι εγκαταστάσεις πυρόσβεσης πρέπει να συντηρούνται σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή και, επιπλέον, σύμφωνα με το Έγγρ. 9137 του ICAO - Εγχειρίδιο Υπηρεσιών Αεροδρομίου (Airport Services Manual), [Μέρος 9 - Πρακτικές Συντήρησης Αεροδρομίου, Τελευταία Ενημερωμένη Έκδοση (Airport Maintenance Practices, Latest updated Edition)], Κεφάλαιο 9, Συντήρηση Συστημάτων Πυρόσβεσης (Maintenance of Airport Fixed Fire Protection Installations), παράγραφος 9.12. Η συντήρηση πρέπει να περιλαμβάνει επίσης τα ακόλουθα:

α) Δίκτυα σωληνώσεων

Διενέργεια επιθεώρησης σε όλα τα δίκτυα σωληνώσεων για διαρροές και διάβρωση. Συντήρηση με επάλειψη αντιδιαβρωτικής βαφής δύο στρώσεων ή να γίνει αντικατάσταση όπου χρειάζεται.

ι) Δίκτυα αυτόματων καταιονητήρων, εξέλικτρα αυλών, δίκτυα υδροληψίας και πυροσβεστικών φωλεών

- (i) Διεξαγωγή ελέγχου πίεσης στα δίκτυα καταιονισμού σύμφωνα με τις Τεχνικές Οδηγίες 2461-86 του ΤΕΕ (ΤΟΤΕΕ), παράγραφοι Β6 και Β7 και EN 12845.

- (ii) Διεξαγωγή ελέγχων πίεσης στα δίκτυα εξελικτρων αυλών σύμφωνα με τις Τεχνικές Οδηγίες 2461-86 του ΤΕΕ (ΤΟΤΕΕ), παράγραφος Α6 και EN 12845.
- (iii) Έλεγχος της σωστής λειτουργίας των βανών αποστράγγισης και διακοπής.
- s) Φορητοί Πυροσβεστήρες
Συντήρηση σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών και των προμηθευτών.
- t) Πυροσβεστικό συγκρότημα
Συντήρηση σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή.
- u) Τοπικά συστήματα πυρόσβεσης με αέριο (FM 200, argonite, inergen, ξηρή σκόνη, CO2)
 - (i) Επιθεώρηση όλων των δικτύων σωληνώσεων για διαρροές και διάβρωση.
 - (ii) Διενέργεια υδραυλικών ελέγχων στους κυλίνδρους εκτόνωσης ανά δέκα χρόνια.
 - (iii) Συντήρηση των βαλβίδων εκτόνωσης σύμφωνα με τις απαιτήσεις των κατασκευαστών και των προμηθευτών.
 - (iv) Συντήρηση των τοπικών συστημάτων πυρανίχνευσης (πίνακας πυρανίχνευσης, πυρανιχνευτές, κώδωνες, σειρήνες και φάροι) σύμφωνα με τις απαιτήσεις των κατασκευαστών και των προμηθευτών.
- v) Ανελκυστήρες Ατόμων / Ογκωδών Αντικειμένων (Ασανσέρ)
Συντήρηση σύμφωνα με το Έγγρ. 9137 του ICAO - Εγχειρίδιο Υπηρεσιών Αεροδρομίου (Airport Services Manual), [Μέρος 9 - Πρακτικές Συντήρησης Αεροδρομίου, Τελευταία Ενημερωμένη Έκδοση (Airport Maintenance Practices, Latest updated Edition)], Κεφάλαιο 9 - Συντήρηση Συστημάτων Ανύψωσης Ατόμων (Maintenance of People Lifts-Elevators), παράγραφος 9.10.
- w) Συστήματα κυλιόμενων διαδρόμων, κυλιόμενων κλιμάκων
Συντήρηση σύμφωνα με το Έγγρ. 9137 του ICAO - Εγχειρίδιο Υπηρεσιών Αεροδρομίου (Airport Services Manual), [Μέρος 9 - Πρακτικές Συντήρησης

Αεροδρομίου, Τελευταία Ενημερωμένη Έκδοση (Airport Maintenance Practices, Latest updated Edition)], Κεφάλαιο 9 - Συντήρηση Συστημάτων Μεταφοράς κυλιόμενων διαδρόμων - κλιμάκων (Maintenance of People Movers-Escalators etc.), παράγραφος 9.11.

χ) Σταθερές Υδραυλικές Ράμπες Φόρτωσης

Συντήρηση σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή.

2.8 Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις

α) Μέση τάση 20KV

- (i) Μετασχηματιστές Ισχύος 20KV/400V (Ξηρού τύπου - τύπου πλήρωσης ελαίου με δοχείο διαστολής, ελαίου κλειστού τύπου)

Συντήρηση σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή και, επιπλέον, σύμφωνα με το Έγγρ. 9137 του ICAO - Εγχειρίδιο Υπηρεσιών Αεροδρομίου (Airport Services Manual), [Μέρος 9 - Πρακτικές Συντήρησης Αεροδρομίου, Τελευταία Ενημερωμένη Έκδοση (Airport Maintenance Practices, Latest updated Edition)], Κεφάλαιο 3 - Συντήρηση Ηλεκτρικών Συστημάτων Αεροδρομίου (Maintenance of Airport Electrical Systems), παράγραφος 3.3.

- (ii) Διακόπτες μέσης τάσης

Συντήρηση σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή.

- (iii) Καλώδια ισχύος μέσης τάσης μέσα στον υποσταθμό (Ονομαστική τάση 20 KV)

- (A) Αποσύνδεση καλωδίων από τον εξοπλισμό και στα δύο άκρα, πριν τους ελέγχους ηλεκτρικής μόνωσης των καλωδίων.

- (B) Διηλεκτρική Αντοχή, Έλεγχος ηλεκτρικής μόνωσης των καλωδίων με συνεχές ρεύμα (DC)

- (1) Έλεγχος της ηλεκτρικής ισχύος των καλωδίων με τη μέθοδο «βηματικής τάσης».

- (2) Παροχή προσωπικού ασφαλείας, εκτός από τους τεχνικούς ελέγχου.

- (3) Οι έλεγχοι θα πρέπει να διεξάγονται μεταξύ αγωγών και γείωσης.
 - (4) Αρχικό επίπεδο ελέγχου: 2kV DC για χρόνο δύο λεπτών (επίπεδο σταθεροποίησης Megger).
 - (5) Δεύτερο επίπεδο: 5kV DC για χρόνο πέντε λεπτών (Επίπεδο Πόλωσης).
 - (6) Επόμενα επίπεδα ελέγχου: Αυξήσεις κατά 5kV DC που διατηρούνται για ένα λεπτό σε κάθε επίπεδο.
 - (7) Καταγραφή των τιμών διαρροής ρεύματος σε κάθε βήμα.
 - (8) Τελικό επίπεδο ελέγχου: διατήρηση του επιπέδου ελέγχου σε σταθερή τάση για 15 λεπτά. Καταγραφή της μείωσης του ρεύματος σε πεντάλεπτα διαλείμματα σε αυτό το διάστημα.
 - (9) Σχεδίαση καμπύλης μείωσης - ρεύματος έναντι χρόνου.
- (C) Το φύλλο δεδομένων ελέγχου πρέπει να περιλαμβάνει τα εξής:
- (1) Πίνακας με το ρεύμα διαρροής σε κάθε επίπεδο ελέγχου.
 - (2) Γράφημα για την εφαρμοζόμενη τάση ελέγχου έναντι του ρεύματος διαρροής.
 - (3) Στοιχεία καλωδίων.
 - (4) Σχεδιάγραμμα με το τμήμα του συστήματος στο οποίο είναι συνδεδεμένο το καλώδιο.
 - (5) Συνθήκες περιβάλλοντος, όπως υγρασία και θερμοκρασία.
 - (6) Ημερομηνία ελέγχου και υπογραφή του τεχνικού ελέγχου.
 - (7) Σύγκριση τιμών ελέγχου με όλα τα προηγούμενα αποτελέσματα ελέγχων ή συντήρησης και σχόλιο για τις διαφορές που παρατηρήθηκαν.

b) Χαμηλή Τάση

(i) Πεδία αντιστάθμισης Αέργου Ισχύος (P.F)

Συντήρηση σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή

(ii) Ηλεκτροπαραγωγά ζεύγη

Συντήρηση σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή και, επιπλέον, σύμφωνα με το Έγγρ. 9137 του ICAO - Εγχειρίδιο Υπηρεσιών Αεροδρομίου (Airport Services Manual), [Μέρος 9 - Πρακτικές Συντήρησης Αεροδρομίου, Τελευταία Ενημερωμένη Έκδοση (Airport Maintenance Practices, Latest updated Edition)], Κεφάλαιο 3 - Συντήρηση Ηλεκτρικών Συστημάτων Αεροδρομίου (Maintenance of Airport Electrical Systems), παράγραφος 3.3.

(iii) Κεντρικό Τροφοδοτικό Αδιάλειπτης Παροχής (U.P.S)

Συντήρηση σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή

(iv) Σταθερός Ρυθμιστής Έντασης (CCR)

Συντήρηση σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή

(v) Διακόπτες χαμηλής τάσης

Συντήρηση σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή

(vi) Πίνακες ρελέ και διακόπτες (συμπεριλαμβανομένων των πινάκων στους υποσταθμούς)

Συντήρηση σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή και, επιπλέον, σύμφωνα με το Έγγρ. 9137 του ICAO - Εγχειρίδιο Υπηρεσιών Αεροδρομίου (Airport Services Manual), [Μέρος 9 - Πρακτικές Συντήρησης Αεροδρομίου, Τελευταία Ενημερωμένη Έκδοση (Airport Maintenance Practices, Latest updated Edition)], Κεφάλαιο 3 - Συντήρηση Ηλεκτρικών Συστημάτων Αεροδρομίου (Maintenance of Airport Electrical Systems), παράγραφος 3.3.

(vii) Καλώδια ισχύος (χαμηλή τάση και 6,6 KV) και διανομείς στο πεδίο

Συντήρηση σύμφωνα με το Έγγρ. 9137 του ICAO - Εγχειρίδιο Υπηρεσιών Αεροδρομίου (Airport Services Manual), [Μέρος 9 - Πρακτικές Συντήρησης Αεροδρομίου, Τελευταία Ενημερωμένη Έκδοση (Airport Maintenance Practices, Latest updated Edition)], Κεφάλαιο 3 - Συντήρηση Ηλεκτρολογικών Συστημάτων Αεροδρομίου (Maintenance of Airport Electrical Systems), παράγραφος 3.3.

- (viii) Φωτισμός και ηλεκτρολογικός εξοπλισμός (εσωτερικός, εξωτερικός, χώρων στάθμευσης, φωτισμός οδικού δικτύου)

Συντήρηση σύμφωνα με το Έγγρ. 9137 του ICAO - Εγχειρίδιο Υπηρεσιών Αεροδρομίου (Airport Services Manual), [Μέρος 9 - Πρακτικές Συντήρησης Αεροδρομίου, Τελευταία Ενημερωμένη Έκδοση (Airport Maintenance Practices, Latest updated Edition)], Κεφάλαιο 9 - Κτίρια (Buildings), παράγραφος 9.2.

- (ix) Συστήματα Φωτισμού Έκτακτης Ανάγκης

Συντήρηση σύμφωνα με το Βρετανικό Πρότυπο 5266: Μέρος 8, 2004 (BS EN 50172: 2004) - Συστήματα Φωτισμού Έκτακτης Ανάγκης και συσσωρευτών σύμφωνα με το πρότυπο 101(00) της NFPA, Ενότ. 7.9.3.

- (x) Αυτόματες πόρτες

Συντήρηση σύμφωνα με το Έγγρ. 9137 του ICAO - Εγχειρίδιο Υπηρεσιών Αεροδρομίου (Airport Services Manual), [Μέρος 9 - Πρακτικές Συντήρησης Αεροδρομίου, Τελευταία ενημερωμένη Έκδοση (Airport Maintenance Practices, Latest updated Edition)], Κεφάλαιο 9 - Κτίρια (Buildings), παράγραφος 9.6.

- (xi) Πετάσματα αέρα (Αεροκουρτίνες)

Συντήρηση σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή.

- (xii) Ρολόγια και Σύστημα Χρονισμού

Συντήρηση σύμφωνα με το Έγγρ. 9137 του ICAO - Εγχειρίδιο Υπηρεσιών Αεροδρομίου (Airport Services Manual), [Μέρος 9 - Πρακτικές Συντήρησης Αεροδρομίου, Τελευταία ενημερωμένη Έκδοση (Airport Maintenance Practices, Latest updated Edition)], Κεφάλαιο 9 - Κτίρια (Buildings), παράγραφος 9.3 Εγκαταστάσεις επικοινωνίας.

- (xiii) Σύστημα Διαχείρισης Κτιρίου (BMS)

Συντήρηση σύμφωνα με τις οδηγίες συντήρησης των κατασκευαστών λογισμικού και τεχνικού εξοπλισμού.

- (xiv) Σύστημα εποπτικού ελέγχου και συλλογής δεδομένων (SCADA)

Συντήρηση του Συστήματος SCADA, των PLC και PC και των αισθητήρων σύμφωνα με τις οδηγίες συντήρησης του κατασκευαστή λογισμικού και τεχνικού εξοπλισμού.

(xv) Σύστημα αντικεραυνικής προστασίας

Οι επιθεωρήσεις, οι έλεγχοι και η συντήρηση θα πρέπει να πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και το πρότυπο 780 (τελευταία έκδοση) της Εθνικής Ένωσης Πυροπροστασίας των ΗΠΑ (NFPA - National Fire Protection Association)

(xvi) Σύστημα πυρανίχνευσης

Συντήρηση σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή

2.9 Συστήματα Τεχνολογίας Πληροφοριών και Επικοινωνίας

(a) Τοπικό δίκτυο (LAN)

- (i) Συντήρηση του LAN (δρομολογητές, διακόπτες, hubs, διακομιστές, (servers), σταθμοί εργασίας κ.λπ.) σύμφωνα με τις οδηγίες συντήρησης του κατασκευαστή λογισμικού και τεχνικού εξοπλισμού. Συντήρηση και της αποκλειστικής μονάδας UPS σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή.
- (ii) Οπτική επιθεώρηση της καλωδίωσης (οπτικών ινών και χαλκού) και των τερματισμών όπου υπάρχει πρόσβαση, σε περίπτωση ενδείξεων για σημάδια φθοράς ή ζημιάς.
- (iii) Συντήρηση των ικριωμάτων και των κατανεμητών (οπτικών ινών και χαλκού) που βρίσκονται στις αίθουσες επικοινωνιών ή οπουδήποτε αλλού.
- (iv) Συντήρηση των πριζών RG-45.

(b) Συστήματα φωνής

- (i) Οπτική επιθεώρηση της καλωδίωσης και των τερματισμών όπου υπάρχει πρόσβαση, για σημάδια φθοράς ή ζημιάς.
- (ii) Συντήρηση του Τηλεφωνικού Κέντρου σύμφωνα με το εγχειρίδιο συντήρησης του κατασκευαστή.
- (iii) Συντήρηση των ικριωμάτων και των κατανεμητών.

- (iv) Συντήρηση των πριζών RG-45.
- (c) Ασύρματα Συστήματα Επιβατών
- Συντήρηση σύμφωνα με τις οδηγίες συντήρησης των κατασκευαστών λογισμικού και υλικού.
- (d) Σύστημα παρακολούθησης κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης (CCTV)
- (i) Οπτική επιθεώρηση όλων των βασικών στοιχείων CCTV συμπεριλαμβανομένης της καλωδίωσης και των συνδέσεων όπου υπάρχει πρόσβαση, για σημάδια φθοράς ή ζημίας
- (ii) Έλεγχος ολόκληρου του εξοπλισμού ελέγχου του CCTV (οθόνες, VCR, DVR, Πολυπλέκτης κ.λπ.).
- (iii) Έλεγχος και καθαρισμός των καμερών, των φακών και των θηκών όπως απαιτείται.
- (iv) Έλεγχος των φακών για σωστό και καθαρό οπτικό πεδίο και ρυθμίσεις όπου απαιτείται.
- (v) Έλεγχος των εικόνων για σωστό οπτικό πεδίο και ρυθμίσεις όπου απαιτείται.
- (vi) Έλεγχος και δοκιμή εξοπλισμού απομακρυσμένης σηματοδότησης.
- (vii) Έλεγχος της ποιότητας εγγραφής και αναπαραγωγής.
- (viii) Έλεγχος της ικανοποιητικής μετάδοσης εικόνων στο απομακρυσμένο κέντρο (όπου ισχύει).
- (e) Σύστημα Ελέγχου Πρόσβασης (ACS)
- Συντήρηση σύμφωνα με τις οδηγίες συντήρησης του κατασκευαστή λογισμικού και υλικού.
- (f) Σύστημα Ηχητικής Ειδοποίησης
- (i) Οπτική επιθεώρηση όλων των βασικών στοιχείων συμπεριλαμβανομένης της καλωδίωσης και των συνδέσεων όπου υπάρχει πρόσβαση, για σημάδια φθοράς ή ζημίας.

- (ii) Έλεγχος ολόκληρου του εξοπλισμού στο βασικό ικρίωμα (μικροεπεξεργαστές, ενισχυτές, συσκευές αναπαραγωγής CD/DVD, ραδιόφωνα, συστήματα ανακοινώσεων, μικρόφωνα κ.λπ.).
 - (iii) Έλεγχος σταθμών ανακοινώσεων (μικρόφωνα, πλήκτρα, LED, προενισχυτής μικροφώνου, ενισχυτής γραμμής συμμετρικής εξόδου κ.λπ.)
 - (iv) Έλεγχος των ηχείων.
 - (v) Έλεγχος του συστήματος ανάλυσης του θορύβου (ANAS) εντός των αιθουσών και των αισθητήρων θορύβου.
- (g) Σύστημα Κοινής Χρήσης Επεξεργασίας Δεδομένων Επιβατών (CUPPS)
- Συντήρηση σύμφωνα με τις οδηγίες συντήρησης των κατασκευαστών λογισμικού και υλικού.
- (h) Σύστημα οπτικών αναγγελιών πτήσεων (FIDS)
- (i) Οπτική επιθεώρηση όλων των βασικών στοιχείων FIDS συμπεριλαμβανομένης της καλωδίωσης και των συνδέσεων όπου υπάρχει πρόσβαση, για σημάδια φθοράς ή ζημιάς.
 - (ii) Έλεγχος ολόκληρου του εξοπλισμού FIDS (Κύρια συστήματα υπολογιστών, διακόπτες, hubs, μητρικές κάρτες πίσω από τις οθόνες, σταθμοί εργασίας κ.λπ.).
 - (iii) Έλεγχος και καθαρισμός των οθονών και των πλακετών LCD, όπως απαιτείται.
- 3. Αστικός Χώρος Αεροδρομίου (χώρος στάθμευσης αυτοκινήτων, δρόμοι πρόσβασης, επίπεδο αναχωρήσεων αεροσταθμού)**
- Ο Παραχωρησιούχος θα εκτελεί τακτικές εργασίες συντήρησης των οδών και των τμημάτων αυτού, τα οποία βρίσκονται εντός των Περιοχών Παραχώρησης των Περιφερειακών Αεροδρομίων, των χώρων επιβίβασης / αποβίβασης του αεροσταθμού (outb sides) και των διαφόρων περιοχών στάθμευσης αυτοκινήτων (Επιβατών, προσωπικού, ταξί, λεωφορείων, ενοικιαζόμενων αυτοκινήτων κ.λπ.), στις οποίες θα περιλαμβάνονται οι εξής:
- (a) Σκούπισμα και καθαρισμός των οδικών δικτύων, των γεφυρών (όπου υπάρχουν) και των χώρων στάθμευσης
 - (b) Συντήρηση και επισκευή όλων των πεζόδρομων

- (c) Συντήρηση των συστημάτων άρδευσης και λυμάτων (βλ. παράγραφο 1.2 του παρόντος Παραρτήματος)
- (d) Εκτέλεση εργασιών αρχιτεκτονικής τοπίου και συντήρηση
- (e) Συντήρηση όλων των εγκαταστάσεων φωτισμού
- (f) Εργασίες αφαίρεσης χιονιού και ελέγχου για πάγο τουλάχιστον στα Περιφερειακά Αεροδρόμια της Καβάλας και της Θεσσαλονίκης
- (g) Συντήρηση όλων των σημείων ελέγχου πρόσβασης
- (h) Συντήρηση όλων των καμερών του συστήματος CCTV
- (i) Συντήρηση όλων των ηχείων του συστήματος ηχητικής τηλεειδοποίησης

4. Άλλα Κτίρια

Άλλες εγκαταστάσεις όπως:

- (a) Κτίριο (α) υπηρεσιών αεροναυτιλίας και πύργος ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας
- (b) Κτίρια σταθμών διάσωσης και πυρόσβεσης
- (c) Αμαξοστάσια και χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων
- (d) Εμπορευματικοί Σταθμοί (προς το παρόν μόνο στη Θεσσαλονίκη)

θα πρέπει να συμμορφώνονται με τα σχετικά άρθρα του παρόντος Παραρτήματος.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster Α ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ. ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_002
		Ημ/νία	24.07.2017

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

**ΈΓΓΡΑΦΟ ΕΞΑΙΡΕΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗΣ ΓΙΑ
ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΑΝΑΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗΣ
ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ ΚΕΡΚΥΡΑΣ**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

**ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ
ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗΣ (ΔΙΠΑ)**

ΤΜΗΜΑ Γ'

Ταχ. Διεύθυνση: Λ. Αλεξάνδρας 11

Τ.Κ.: 114 73

Πληροφορίες: Α. Κουλίδης

Τηλέφωνο: 210.6417960

Fax: 210.6430637

e-mail: sec.dipa@prv.ypeka.gr

Αθήνα, 22 Μαΐου 2017

Α.Π. 23819

ΠΡΟΣ: Ταμείο Αξιοποίησης Ιδιωτικής Περιουσίας
του Δημοσίου Α.Ε.
Κολοκοτρώνη 1 & Σταδίου, 10562 Αθήνα

Θέμα : Εργασίες ανακαίνισης και εσωτερικής αναδιαρρύθμισης αεροδρομίου Κέρκυρας.

- Σχετ. :**
1. Το με α.π. 30378/7.4.2017 έγγραφό σας (α.π. ΔΙΠΑ 23819/16.5.2017).
 2. Η υπουργική απόφαση (υ.α.) με α.π. 11945/8.3.2017, με την οποία εγκρίθηκαν οι περιβαλλοντικοί όροι για τον αερολιμένα Κέρκυρας (ΑΔΑ: ΩΖΦΣ4653Π8-Λ90).

Σε απάντηση του 1^{ου} σχετικού, σας γνωρίζουμε τα εξής:

1. Για τον αερολιμένα Κέρκυρας ισχύουν οι περιβαλλοντικοί όροι της 2^{ης} σχετικής απόφασης.
2. Οι εργασίες που αναφέρονται στο 1^ο σχετικό έγγραφό σας και συνοψίζονται σε:
 - εργασίες ανακαίνισης ή/και αναδιαρρύθμισης εντός του κελύφους των υφιστάμενων και περιβαλλοντικά αδειοδοτημένων κτιρίων του αερολιμένα,
 - εργασίες επισκευής/συντήρησης του έργου στην περιοχή κίνησης αεροσκαφών,
 - εργασίες επισκευής/συντήρησης, αντικατάστασης παλαιών στοιχείων εξοπλισμού, καθώς και αρχιτεκτονικής τοπίου, στον αστικό χώρο του αεροδρομίου (χώρος στάθμευσης αυτοκινήτων, δρόμοι πρόσβασης, επίπεδο αφίξεων/αναχωρήσεων),πρόκειται σύμφωνα με το εν λόγω έγγραφο να υλοποιηθούν βάσει των όρων και περιορισμών της 2^{ης} σχετικής απόφασης, ενώ οι μικρές ποσότητες αποβλήτων που θα προκύψουν από αυτές θα υποστούν χαρακτηρισμό και θα διατεθούν κατάλληλα είτε σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία για τα ΑΕΚΚ είτε εάν εμπίπτουν στα επικίνδυνα απόβλητα (π.χ. αντικατάσταση κλιματιστικών) σε συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της πάγιας σχετικής νομοθεσίας για κάθε είδος και ρεύμα.
3. Οι εργασίες αυτές διαφαίνεται ότι δεν πρόκειται να μεταβάλλουν ουσιαδώς κανένα από τα χαρακτηριστικά του αερολιμένα Κέρκυρας που λήφθηκαν υπόψη κατά την εκτίμηση και αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που διεξήχθη στο πλαίσιο της διαδικασίας

έγκρισης περιβαλλοντικών όρων της 2^{ης} σχετικής απόφασης, όπως αυτή ισχύει. Υπό την έννοια αυτή, οι εν λόγω εργασίες εμπίπτουν στην έννοια της εφαρμογής ή της εξειδίκευσης του περιβαλλοντικά αδειοδοτημένου σχεδιασμού και δεν συνιστούν εκσυγχρονισμό, επέκταση, βελτίωση ή τροποποίηση του έργου.

4. Με βάση τα παραπάνω, προκύπτει ότι η εκτέλεση των εργασιών αυτών καλύπτεται από τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους του έργου ως έχουν, χωρίς να απαιτείται διαδικασία τροποποίησής τους.

Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ ΔΙΠΑ

Γ. ΛΑΖΟΠΟΥΛΟΣ

ΕΣΩΤ. ΔΙΑΝΟΜΗ

1. ΔΙΠΑ
2. Χρον. Αρχείο
3. Τμήμα Γ΄
4. Α. Κουλίδης



ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ


Κ. Σπυριδάκου

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ. ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_002
		Ημ/νία	24.07.2017

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII

ΜΕΛΕΤΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ ΘΟΡΥΒΟΥ ΚΡΑΤΙΚΟΥ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΚΕΡΚΥΡΑΣ (ΑΠΟ ΜΠΕ – 2016)

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΘΡΩΝ. ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_002
		Ημ/νία	24.07.2017

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΗΧΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΚΡΑΤΙΚΟΥ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ
ΚΕΡΚΥΡΑΣ (ΑΠΟ ΜΠΕ – 2012)**

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ. ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_002
		Ημ/νία	24.07.2017

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ

ΕΙΔΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΡΑΤΙΚΟΥ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΚΕΡΚΥΡΑΣ (ΑΠΟ ΜΠΕ – 2016)

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ. ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_002
		Ημ/νία	24.07.2017

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ

**ΜΕΛΕΤΗ «ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΚΑΙ
ΘΟΡΥΒΟΥ ΣΕ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ – ΣΤΑΔΙΟ 1:
ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ
ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΚΑΙ ΑΚΟΥΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΩΝ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ», ΕΜΠ**



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ



Έργο:

Παρακολούθηση ατμοσφαιρικής ρύπανσης και θορύβου σε αεροδρόμια της Ελλάδας

Στάδιο 1:

**Βελτιστοποίηση του Συστήματος Παρακολούθησης Ποιότητας
Ατμοσφαιρικού και Ακουστικού Περιβάλλοντος Αεροδρομίων
Παραχώρησης**

Συντονισμός

Καθηγητής Ιωάννης Ζιώμας

Αθήνα 2017

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ II: ΑΝΑΛΥΣΗΣ, ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ

Διευθυντής: Καθ. Ιωάννης Ζιώμας

Ηρ. Πολυτεχνείου 9, 15780, Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου

e-mail ziomas@chemeng.gr , τηλ. 2107722358, φαξ 2107723155

Τίτλος Έργου	Air and Noise Monitoring System – Interim Monitoring Plan
Τίτλος Εγγράφου	Βελτιστοποίηση του Συστήματος Παρακολούθησης Ποιότητας Ατμοσφαιρικού και Ακουστικού Περιβάλλοντος Αεροδρομίων Παραχώρησης
Ημερομηνία Υποβολής	13-3-2017
Ομάδα Έργου	1. Ιωάννης Ζιώμας, Καθηγητής Σχολής Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ 2. Αθηνά Πρόγιου, Φυσικός D.E.A. – Δρ. Μηχανολόγος Μηχανικός 3. Κωνσταντίνα Μαγκούτα Φυσικός ,MSc 4. Κωνσταντίνος Καραλής Πολιτικός Μηχανικός MBA
Επιστημονικός Υπεύθυνος	Καθ. Ιωάννης Ζιώμας
Υπογραφή	

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή	1
2. Υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο	3
3. Απαιτήσεις περιβαλλοντικών όρων	8
3.1. Καταγραφή απαιτήσεων περιβαλλοντικών όρων για την παρακολούθηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού και ακουστικού περιβάλλοντος	8
3.2. Αξιολόγηση απαιτήσεων περιβαλλοντικών όρων για την παρακολούθηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού και ακουστικού περιβάλλοντος	19
4. Αναζήτηση βέλτιστης μεθοδολογικής προσέγγισης	21
4.1. Οι εκπομπές αέριων ρύπων στα αεροδρόμια	21
4.1.1. Εκπομπές από τους κινητήρες των αεροσκαφών	22
4.1.2. Επίγειες πηγές εκπομπής αέριων ρύπων στα αεροδρόμια	26
4.1.2.1 Μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ισχύος	26
4.1.2.2 Οχήματα εξοπλισμού επίγειας υποστήριξης	27
4.1.2.3 Υπολείμματα φθοράς των φρένων και ελαστικών των αεροσκαφών	28
4.2. Τρόποι μελέτης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στα αεροδρόμια	29
4.2.1. Μέθοδοι βασιζόμενες σε μετρήσεις	30
4.2.1.1 Δίκτυα σταθερών σταθμών παρακολούθησης συγκεντρώσεων αέριων ρύπων	30
4.2.1.2 Κινητοί σταθμοί ποιότητας αέρα, φορητά όργανα μέτρησης συγκεντρώσεων αέριων ρύπων και βιοενδεικτικές προσεγγίσεις	32
4.2.2. Μέθοδοι βασιζόμενοι σε υπολογισμούς	33
4.2.2.1 Οι υπολογιστικές μέθοδοι και η νέα Οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Ποιότητα του Αέρα	34
4.2.2.1.1 Εκτιμήσεις και αξιολογήσεις μόνο με τη χρήση μοντέλων	36
4.2.2.1.2 Ολοκληρωμένη εκτίμηση με χρήση υπολογιστικών προσομοιώσεων και μετρήσεων	36
4.2.2.1.3 Συνδυασμός υπολογιστικών αποτελεσμάτων και μετρήσεων	37
4.2.2.2 Περιπτώσεις αξιοποίησης υπολογιστικών μεθόδων για τη μελέτη αέριας ρύπανσης σε αεροδρόμια	38

4.2.2.2.1	Αεροδρόμιο Φλωρεντίας «Amerigo Vespucci»	39
4.2.2.2.2	Διεθνές Αεροδρόμιο του Los Angeles	40
4.3.	Ο θόρυβος στα αεροδρόμια	42
4.3.1.	Δείκτες θορύβου	42
4.3.2.	Νομοθεσία	43
4.3.2.1	Οδηγία 2002/49/ΕΚ σχετικά με την αξιολόγηση και τη διαχείριση του περιβαλλοντικού θορύβου	43
4.3.2.2	Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις 13586/724/2006 (ΦΕΚ Β 384) και 211773/2012 (ΦΕΚ Β 1367)	45
4.3.2.3	Δείκτης NEF και ΠΔ 1178/1981	47
4.3.3.	Υπολογιστικός προσδιορισμός αεροπορικού θορύβου	50
4.4.	Συμπεράσματα	55
5.	Τεχνικές προδιαγραφές υλοποίησης της βέλτιστης μεθοδολογικής προσέγγισης για την παρακολούθηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού και ακουστικού περιβάλλοντος στα αεροδρόμια	59
5.1.	Εφαρμογή μοντέλων	59
5.1.1.	WRF-CHEM	60
5.1.2.	EDMS	61
5.1.3.	INM	62
5.1.4.	AEDT	63
5.2.	Διεξαγωγή μετρήσεων	63
5.3.	Τεχνική Έκθεση Αξιολόγησης και προτάσεις	67
6.	Βιβλιογραφικές αναφορές	68
7.	Πρόσθετη βιβλιογραφία σχετικά με τα προτεινόμενα μοντέλα	73
7.1.	WRF-Chem	73
7.2.	AEDT	77
7.2.1.	EDMS	77
7.2.2.	INM	78

1. Εισαγωγή

Ο εκσυγχρονισμός ορισμένων από τα κρατικά αεροδρόμια της Ελλάδας και η ανταπόκριση τους στις απαιτήσεις ασφάλειας και επιπέδου εξυπηρέτησης που ισχύουν στο διεθνή και ευρωπαϊκό χώρο των αερομεταφορών προωθείται μέσω της παραχώρησης του δικαιώματος λειτουργίας, συντήρησης και αναβάθμισής τους σε επενδυτικό σχήμα του ιδιωτικού τομέα.

Μετά από διεθνή διαγωνισμό, επελέγη για το σκοπό αυτό η Fraport Greece (κοινοπραξία FRAPORT AG – SLENTEL Ltd), και η συμφωνία ανάμεσα στο Ελληνικό Δημόσιο και στην παραχωρησιούχο εταιρία, η οποία αφορά σε δεκατέσσερα αεροδρόμια, κυρώθηκε με τα άρθρα 215 και 216 του ν. 4389/2016 (Α' 94).

Ειδικότερα, με το άρθρο 215 του ν. 4389/2016 κυρώνεται η Σύμβαση Παραχώρησης για την αναβάθμιση, συντήρηση, διαχείριση και λειτουργία Περιφερειακών Αεροδρομίων Κρήτης, Ηπειρωτικής Ελλάδας και Ιονίου, η οποία αφορά στα αεροδρόμια της *Ομάδας Α* και συγκεκριμένα στα εξής:

- 1) Αεροδρόμιο Ακτίου,
- 2) Αεροδρόμιο Ζακύνθου,
- 3) Αεροδρόμιο Θεσσαλονίκης,
- 4) Αεροδρόμιο Καβάλας,
- 5) Αεροδρόμιο Κέρκυρας,
- 6) Αεροδρόμιο Κεφαλονιάς και
- 7) Αεροδρόμιο Χανίων.

Αντίστοιχα με το άρθρο 216 του ν. 4389/2016 κυρώνεται η Σύμβαση Παραχώρησης για την αναβάθμιση, συντήρηση, διαχείριση και λειτουργία Περιφερειακών Αιγαίου, η οποία αφορά στα αεροδρόμια της *Ομάδας Β* και συγκεκριμένα στα εξής:

- 1) Αεροδρόμιο Κω,
- 2) Αεροδρόμιο Μυκόνου,
- 3) Αεροδρόμιο Μυτιλήνης,
- 4) Αεροδρόμιο Ρόδου,
- 5) Αεροδρόμιο Σάμου,
- 6) Αεροδρόμιο Σαντορίνης και
- 7) Αεροδρόμιο Σκιάθου.

Για το σύνολο των αεροδρομίων παραχώρησης, έχουν εγκριθεί και ισχύουν περιβαλλοντικοί όροι, ενώ επιπλέον οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις της λειτουργίας τους ως προς την

ποιότητα του αέρα και το θόρυβο ρυθμίζονται και από την πάγια σχετική Ελληνική νομοθεσία, η οποία βρίσκεται σε πλήρη συμφωνία με τις αντίστοιχες διατάξεις του δικαίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Στο ειδικότερο θέμα της περιβαλλοντικής παρακολούθησης, οι απαιτήσεις των αποφάσεων έγκρισης περιβαλλοντικών όρων παρουσιάζουν μια εκτενή πολυτυπία, οφειλόμενη σε τρεις κυρίως παράγοντες: (1) στο διαφορετικό χρόνο έκδοσης κάθε απόφασης, που ποικίλει από το 1996 έως το 2016, αντανakλώντας τις αντιλήψεις που η περιβαλλοντική διοίκηση είχε σε κάθε εποχή (2) στη διαφορετική διαδικασία που ακολουθήθηκε για την επιβολή των όρων παρακολούθησης, είτε μέσω της αρχικής έγκρισης είτε μέσω μεταγενέστερων τροποποιήσεων, κυρίως για άλλα θέματα όπως επεκτάσεις κτιρίων κ.λπ. (3) στη διαφορετική έκταση και ένταση των ατμοσφαιρικών και ακουστικών επιπτώσεων κάθε αεροδρομίου, αφενός λόγω των διαφορών στον αριθμό των εξυπηρετούμενων αεροσκαφών και αφετέρου λόγω του διαφορετικού βαθμού γειτνίασης με οικισμούς. Οι απαιτήσεις αυτές καταγράφονται στο κεφάλαιο 3 (σελ. 8 κ.ε.).

Στο πλαίσιο της προσπάθειας βελτίωσης της αποτελεσματικότητας της περιβαλλοντικής παρακολούθησης που αφορά σε δύο σημαντικούς τομείς, στην ατμόσφαιρα και στο θόρυβο, η Fraport Greece ζήτησε τη συνδρομή του ΕΜΠ, προκειμένου να υιοθετήσει εξ αρχής τη βέλτιστη δυνατή μεθοδολογία, η οποία θα εξασφαλίζει πλήρη ανταπόκριση σε όλο το φάσμα των απαιτήσεων (δηλαδή τόσο σε αυτές των περιβαλλοντικών όρων όσο και σε εκείνες που προέρχονται από την πάγια νομοθεσία), αλλά και θα καλύπτει χωρικά όλη την περιοχή επιρροής κάθε αεροδρομίου, με επαρκή χρονική και χωρική αναλυτικότητα. '

Στο πλαίσιο αυτό, εκπονείται η παρούσα μελέτη, από την ακόλουθη ομάδα έργου:

1. Ιωάννης Ζιώμας, Καθηγητής Σχολής Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ
2. Αθηνά Πρόγιου, Φυσικός D.E.A. - Δρ. Μηχανολόγος Μηχανικός
3. Κωνσταντίνα Μαγκούτα Φυσικός, MSc.
4. Κωνσταντίνος Καραλής Πολιτικός Μηχανικός MBA

2. Υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο

Στο πλαίσιο της προσπάθειας για βελτίωση της ποιότητας του αέρα, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι επιβαρύνσεις στη δημόσια υγεία και στα οικοσυστήματα, το σημαντικότερο εργαλείο που χρησιμοποιείται στο επίπεδο της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι η θέσπιση και εφαρμογή οριακών τιμών στις συγκεντρώσεις των κρίσιμων αέριων ρύπων.

Ιστορικά, η πρώτη Οδηγία για την θέσπιση ορίων συγκέντρωσης ρύπων στην ατμόσφαιρα εκδόθηκε το 1980 και αφορούσε το διοξείδιο του θείου και τα αιωρούμενα σωματίδια,^[1] ενώ μετά από πέντε χρόνια ακολούθησε η θέσπιση ορίων για το διοξείδιο του αζώτου.^[2]

Από τότε έως σήμερα, η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει θέσει σε εφαρμογή ένα πλήρες πλέγμα ρυθμίσεων για την ποιότητα του αέρα, το οποίο αφορά τόσο στις συγκεντρώσεις αερίων ρύπων όσο και στις εκπομπές τους από τις σημαντικότερες κατηγορίες πηγών, αποτελούμενο από τα ακόλουθα νομικά κείμενα:

- Συγκεντρώσεις αέριων ρύπων
 1. Οδηγία 2008/50/EK για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και για καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη,^[3] τα κυριότερα στοιχεία της οποίας είναι η ενοποίηση των σημαντικότερων στοιχείων των επιμέρους προγενέστερων Οδηγιών (δηλαδή της Οδηγίας-πλαισίου 1996/62/EK και των τριών πρώτων «θυγατρικών» της 1999/30/EK, 2000/69/EK, 2002/3/EK), η υιοθέτηση στόχων για τα υπέρλεπτα αιωρούμενα σωματίδια PM_{2.5} κ.ά.
 2. Οδηγία 2004/107/EK σχετικά με το αρσενικό, το κάδμιο, τον υδράργυρο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα.^[4]
 3. Αποφάσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής 1997/101/EK για την αμοιβαία ανταλλαγή πληροφοριών μέτρησης της ρύπανσης του αέρα και 2004/461/EK για την ετήσια έκθεση εκτίμησης της ποιότητας του αέρα του περιβάλλοντος.
- Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Αντιμετώπιση της Ρύπανσης
 4. Οδηγία 2008/1/EK σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης.^[5]
- Μεγάλες εγκαταστάσεις καύσης
 5. Οδηγία 2001/80/EK για τον περιορισμό των εκπομπών στην ατμόσφαιρα ορισμένων ρύπων από εγκαταστάσεις καύσης με θερμική ισχύ 50 MW και άνω.
- Αποτέφρωση αποβλήτων
 6. Οδηγία 2000/76/EK για την αποτέφρωση των αποβλήτων.

- Εκπομπές πτητικών οργανικών ουσιών
 7. Οδηγία 94/63/EK για τον έλεγχο των εκπομπών πτητικών οργανικών ουσιών (VOC) που προέρχονται από την αποθήκευση βενζίνης και τη διάθεσή της από τις τερματικές εγκαταστάσεις στους σταθμούς διανομής καυσίμων.
 8. Οδηγία 1999/13/EK για τον περιορισμό των εκπομπών πτητικών οργανικών ενώσεων που οφείλονται στη χρήση οργανικών διαλυτών σε ορισμένες δραστηριότητες και εγκαταστάσεις.
- Περιεκτικότητα καυσίμων σε θείο
 9. Οδηγία 1999/32/EK σχετικά με τη μείωση της περιεκτικότητας ορισμένων υγρών καυσίμων σε θείο.
 10. Οδηγία 2012/33/ΕΕ για την τροποποίηση της οδηγίας 1999/32/EK σχετικά με την περιεκτικότητα των καυσίμων πλοίων σε θείο.
- Εθνικά όρια εκπομπών
 11. Οδηγία 2001/81/EK σχετικά με εθνικά ανώτατα όρια εκπομπών για ορισμένους ατμοσφαιρικούς ρύπους.
- Ποιότητα καυσίμων αυτοκίνησης
 12. Οδηγία 98/70/EK σχετικά με την ποιότητα των καυσίμων βενζίνης και ντίζελ, όπως τροποποιήθηκε από τις Οδηγίες 2000/71/EK και 2003/17/EK.

Η ελληνική νομοθεσία ακολουθεί πλήρως τις εξελίξεις της ευρωπαϊκής νομοθεσίας αναφορικά με τα όρια ποιότητας του αέρα. Στο πλαίσιο αυτό, οι οριακές τιμές ποιότητας του αέρα στο εθνικό δίκαιο καθορίζονται στα ακόλουθα δύο νομοθετήματα:

- ΚΥΑ με α.η.π. 14122/549/Ε103/2011 (φ.ε.κ. Β' 488), με την οποία καθορίζονται μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/EK,
- ΚΥΑ με α.η.π. 22306/1075/Ε103/2007 (φ.ε.κ. Β' 920), με την οποία καθορίζονται τιμές – στόχοι και όρια εκτίμησης των συγκεντρώσεων του αρσενικού, του καδμίου, του υδραργύρου, του νικελίου και των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2004/107/EK.

Οι οριακές τιμές των παραπάνω κανονιστικών πράξεων^[6,7] συγκεντρώνονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 1: Οριακές τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας στην ελληνική νομοθεσία

Ρύπος	Οριακή τιμή	Περίοδος αναφοράς	Επιτρεπόμενες υπερβάσεις ανά έτος
CO	10 mg/m ³	Οκτάωρη μέση τιμή	-
SO ₂	350 µg/m ³	Ωριαία μέση τιμή	24 φορές
	125 µg/m ³	Ημερήσια μέση τιμή	3 φορές
NO ₂	200 µg/m ³	Ωριαία μέση τιμή	18 φορές
	40 µg/m ³	Ετήσια μέση τιμή	-
PM ₁₀	50 µg/m ³	Ημερήσια μέση τιμή	35 φορές
	40 µg/m ³	Ετήσια μέση τιμή	-
O ₃	50 µg/m ³	Οκτάωρη μέση τιμή	25 φορές
Pb	0,5 µg/m ³	Ετήσια μέση τιμή	-
C ₆ H ₆	5 µg/m ³	Ετήσια μέση τιμή	-
As	6 ng/m ³	Ετήσια μέση τιμή	-
Cd	5 ng/m ³	Ετήσια μέση τιμή	-
Ni	20 ng/m ³	Ετήσια μέση τιμή	-
PAH [ως Βενζο(a)πυρένιο]	1 ng/m ³	Ετήσια μέση τιμή	-

Οι οριακές τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας που αναφέρθηκαν στον παραπάνω πίνακα είναι ταυτόσημες με αυτές της Ευρωπαϊκής Ένωσης και είτε ταυτίζονται είτε είναι αυστηρότερα σε σχέση με τα απαιτούμενα από τους κάτωθι τραπεζικούς οργανισμούς:

- i. ALPHA BANK AE,
- ii. BLACK SEA TRADE AND DEVELOPMENT BANK,
- iii. EUROPEAN BANK FOR RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT,
- iv. EUROPEAN INVESTMENT BANK
- v. INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION

Στις περιβαλλοντικές απαιτήσεις των παραπάνω οργανισμών, αναφέρονται είτε τα όρια της εθνικής ή/και ευρωπαϊκής νομοθεσίας είτε τα όρια της World Bank, τα οποία όμως είναι λιγότερο αυστηρά από αυτά τα οποία ισχύουν στην ΕΕ και παρουσιάστηκαν στο παραπάνω πίνακα.

Οι οριακές τιμές που έχουν θεσπιστεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση και στην Ελλάδα αποτελούν μια νομοθετική εξισορρόπηση μεταξύ των θεωρητικά απαιτούμενων συγκεντρώσεων που θα απέτρεπαν την εμφάνιση επιδημιολογικά ανιχνεύσιμων υποβαθμίσεων της δημόσιας υγείας και των επιπέδων που μπορούν να επιτευχθούν με έντονη, αλλά λογικού βαθμού, προσπάθεια της κοινωνίας, του κράτους και της οικονομίας. Επομένως, η επίτευξη συγκεντρώσεων χαμηλότερων από τις οριακές τιμές αποτελεί μεν σοβαρή ένδειξη αποφυγής επιπτώσεων στην υγεία του γενικού κοινού και των ευαίσθητων ομάδων, καθώς και αποφυγής επιπτώσεων στα οικοσυστήματα, δεν διασφαλίζει δε ότι ο αέρας είναι εγγυημένα αβλαβής.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας έχει προτείνει πολύ χαμηλότερα όρια, αφενός επειδή το ενδιαφέρον του εστιάζεται μόνο στη δημόσια υγεία και όχι στα μέσα για την επίτευξη αυτών των ορίων ή στον οικονομικό αντίκτυπό τους που ενδεχομένως θα ήταν παραγωγικά και κοινωνικά δυσβάστακτος, αφετέρου επειδή σκοπεύει με τον τρόπο αυτό να κινητοποιήσει τα νομοθετικά όργανα των μεγάλων οικονομιών του πλανήτη προς την κατεύθυνση βελτίωσης, δηλαδή περαιτέρω μείωσης, των οριακών τιμών για αρκετούς αέριους ρύπους. Αξίζει στο πλαίσιο αυτό να αναφερθεί η διαπίστωση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος ότι, εάν η έκθεση του αστικού πληθυσμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην ατμοσφαιρική ρύπανση αποτιμηθεί με βάση τις κατευθύνσεις του ΠΟΥ, τα ποσοστά του πληθυσμού που βρίσκεται σε κίνδυνο είναι πολύ μεγαλύτερα, όπως φαίνεται στο ακόλουθο σχήμα.^[8]

Έκθεση αστικού πληθυσμού Ευρωπαϊκής Ένωσης σε επιβλαβείς συγκεντρώσεις αέριων ρύπων το διάστημα 2012-2014, σύμφωνα με:

	Οριακές τιμές Ευρωπαϊκής Ένωσης	Κατευθύνσεις Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας
PM _{2.5}	8–12 % 	85–91 % 
PM ₁₀	16–21 % 	50–63 % 
O ₃	8–17 % 	96–98 % 
NO ₂	7–9 % 	7–9 % 
BaP	20–24 % 	88–91 % 
SO ₂	<1 % 	35–49 % 

Σχήμα 1: Διαφοροποιήσεις των ποσοστών πληθυσμού που εκτίθεται σε κίνδυνο λόγω ρύπανσης του αέρα αναλόγως των οριακών τιμών.

3. Απαιτήσεις περιβαλλοντικών όρων

Οι απαιτήσεις των περιβαλλοντικών όρων σχετικά με την παρακολούθηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού και ακουστικού περιβάλλοντος γύρω από τα 14 αεροδρόμια παραχώρησης παρουσιάζουν αξιοσημείωτη πολυτυπία, η οποία είναι ευεξήγητη βάσει του χρόνου κατά τον οποίο εκδόθηκαν οι αρχικοί όροι ή οι τροποποιήσεις τους, σε συνδυασμό με τις τεχνικές λύσεις που ήταν διαθέσιμες κατά την εκάστοτε εποχή, αλλά και με τις απαιτήσεις του τότε ισχύοντος νομικού πλαισίου για την ατμοσφαιρική ρύπανση και το θόρυβο.

3.1. Καταγραφή απαιτήσεων περιβαλλοντικών όρων για την παρακολούθηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού και ακουστικού περιβάλλοντος

Οι απαιτήσεις που έχουν καθοριστεί στο πλαίσιο των αποφάσεων έγκρισης περιβαλλοντικών όρων των αεροδρομίων παραχώρησης και των μελετών περιβαλλοντικών που συνοδεύουν τις εν λόγω αποφάσεις, συνοψίζονται στους επόμενους δύο πίνακες.

Πίνακας 2: Απαιτήσεις περιβαλλοντικών όρων για την παρακολούθηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού και ακουστικού περιβάλλοντος γύρω από τα αεροδρόμια παραχώρησης της Ομάδας Α.

Αεροδρόμιο	Παρακολούθηση αέριας ρύπανσης	Παρακολούθηση θορύβου
Άκτιο	Υπολογισμοί συγκεντρώσεων των αέριων ρύπων που σχετίζονται με τις εκπομπές της λειτουργίας του αερολιμένα, μέσω καταγραφής αναλυτικών στοιχείων τόσο των αεροπορικών κινήσεων (π.χ. ώρα, τύπος αεροσκάφους, άκρο του διαδρόμου που χρησιμοποιήθηκε κ.ά.) όσο και των βασικών λειτουργιών επίγειας υποστήριξης (π.χ. ηλεκτρογεννήτριες GSE), ώστε σε συνδυασμό με τα μετεωρολογικά στοιχεία της περιοχής να τροφοδοτείται κατάλληλο μαθηματικό ομοίωμα (μοντέλο) εγνωσμένης αξιοπιστίας. Εάν τα αποτελέσματα των υπολογισμών συγκεντρώσεων αέριων ρύπων υποδεικνύουν ενδεχόμενο υπερβάσεων των εκάστοτε νομοθετημένων ορίων ποιότητας της ατμόσφαιρας, θα πρέπει να οργανώνεται πρόγραμμα μετρήσεων, με έμφαση στη θερινή περίοδο.	Με βάση τα ίδια επιχειρησιακά και μετεωρολογικά στοιχεία, θα πρέπει να υπολογίζονται, μέσω κατάλληλου μοντέλου, οι στάθμες θορύβου και σε περίπτωση ενδείξεων για υπερβάσεις των εκάστοτε νομοθετημένων ορίων θα πρέπει να οργανώνεται πρόγραμμα μετρήσεων, με έμφαση στους πλησιέστερους οικισμούς. Το μοντέλο θορύβου θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από εγνωσμένη αξιοπιστία και κατά προτίμηση να είναι ενοποιημένο με εκείνο για την ποιότητα αέρα. Η ως άνω παρακολούθηση θορύβου εφαρμόζεται για όσο χρόνο ο ετήσιος αριθμός κινήσεων του αερολιμένα δεν καθιστά υποχρεωτική τη στρατηγική χαρτογράφηση θορύβου βάσει της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ και την εκπόνηση σχετικού σχεδίου δράσης· σε άλλη περίπτωση η παρακολούθηση του θορύβου διεξάγεται με βάση του εγκεκριμένου σχεδίου δράσης.
Χανιά	Υπολογισμοί συγκεντρώσεων των αέριων ρύπων που σχετίζονται με τις εκπομπές της λειτουργίας του αερολιμένα, μέσω καταγραφής αναλυτικών στοιχείων τόσο των αεροπορικών κινήσεων (π.χ. ώρα, τύπος αεροσκάφους, άκρο του διαδρόμου που χρησιμοποιήθηκε κ.ά.) όσο και των βασικών λειτουργιών επίγειας υποστήριξης (π.χ. ηλεκτρογεννήτριες GSE), ώστε σε συνδυασμό με τα μετεωρολογικά στοιχεία της περιοχής να τροφοδοτείται κατάλληλο μαθηματικό ομοίωμα (μοντέλο) εγνωσμένης αξιοπιστίας. Εάν τα αποτελέσματα των υπολογισμών συγκεντρώσεων αέριων ρύπων υποδεικνύουν ενδεχόμενο υπερβάσεων των εκάστοτε νομοθετημένων ορίων ποιότητας της ατμοσφαιρικής, θα πρέπει να οργανώνεται πρόγραμμα μετρήσεων, με έμφαση στη θερινή περίοδο.	Με βάση τα ίδια επιχειρησιακά και μετεωρολογικά στοιχεία, θα πρέπει να υπολογίζονται, μέσω κατάλληλου μοντέλου, οι στάθμες θορύβου και σε περίπτωση ενδείξεων για υπερβάσεις των εκάστοτε νομοθετημένων ορίων θα πρέπει να οργανώνεται πρόγραμμα μετρήσεων, με έμφαση στους πλησιέστερους οικισμούς. Το μοντέλο θορύβου θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από εγνωσμένη αξιοπιστία και κατά προτίμηση να είναι ενοποιημένο με εκείνο για την ποιότητα αέρα. Η ως άνω παρακολούθηση θορύβου εφαρμόζεται για όσο χρόνο δεν υφίσταται στρατηγική χαρτογράφηση θορύβου του αερολιμένα βάσει της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ και σχετικό σχέδιο δράσης, ενώ μετά την έγκριση του εν λόγω σχεδίου δράσης η παρακολούθηση του θορύβου διεξάγεται με βάση τις προβλέψεις του.

Αεροδρόμιο	Παρακολούθηση αέριας ρύπανσης	Παρακολούθηση θορύβου
Κέρκυρα	Υπολογισμοί συγκεντρώσεων των αέριων ρύπων που σχετίζονται με τις εκπομπές της λειτουργίας του αερολιμένα, μέσω καταγραφής αναλυτικών στοιχείων τόσο των αεροπορικών κινήσεων (π.χ. ώρα, τύπος αεροσκάφους, άκρο του διαδρόμου που χρησιμοποιήθηκε κ.ά.) όσο και των βασικών λειτουργιών επίγειας υποστήριξης (π.χ. ηλεκτρογεννήτριες GSE), ώστε σε συνδυασμό με τα μετεωρολογικά στοιχεία της περιοχής να τροφοδοτείται κατάλληλο μαθηματικό ομοίωμα (μοντέλο) εγνωσμένης αξιοπιστίας. Εάν τα αποτελέσματα των υπολογισμών συγκεντρώσεων αέριων ρύπων υποδεικνύουν ενδεχόμενο υπερβάσεων των εκάστοτε νομοθετημένων ορίων ποιότητας της ατμόσφαιρας, θα πρέπει να οργανώνεται πρόγραμμα μετρήσεων, με έμφαση στη θερινή περίοδο.	- Με βάση τα ίδια επιχειρησιακά και μετεωρολογικά στοιχεία, θα πρέπει να υπολογίζονται, μέσω κατάλληλου μοντέλου, οι στάθμες θορύβου και σε περίπτωση ενδείξεων για υπερβάσεις των εκάστοτε νομοθετημένων ορίων θα πρέπει να οργανώνεται πρόγραμμα μετρήσεων, με έμφαση στη ζώνη των πλησιέστερων κτιρίων. Το μοντέλο θορύβου θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από εγνωσμένη αξιοπιστία και κατά προτίμηση να είναι ενοποιημένο με εκείνο για την ποιότητα αέρα. Η ως άνω παρακολούθηση θορύβου εφαρμόζεται για όσο χρόνο δεν υφίσταται υποχρέωση στρατηγικής χαρτογράφησης θορύβου του αερολιμένα βάσει της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ και σχετικό σχέδιο δράσης· εάν προκύψει τέτοια υποχρέωση, η παρακολούθηση του θορύβου και η αντιμετώπιση των επιπτώσεών του διεξάγεται με βάση τις προβλέψεις της Οδηγίας.
Καβάλα	-	-
Κεφαλληνία	-	-
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ		
		Ένας μόνιμος σταθμός μέτρησης επιπέδων θορύβου είχε προταθεί από την ΜΠΕ αλλά δεν επιβλήθηκε από την ΑΕΠΟ.

Αεροδρόμιο	Παρακολούθηση αέριας ρύπανσης	Παρακολούθηση θορύβου
Ζάκυνθος	-	Ο όρος 19 της ΑΕΠΟ 17-02-97 «Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων του αεροπορικού θορύβου κατά την διάρκεια λειτουργίας του αεροδρομίου, ο κύριος του έργου - μέσω του Τμήματος Παρουσίας Περιβάλλοντος της ΥΠΑ - πρέπει να εκπονήσει ειδική μελέτη παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του θορύβου στις εξόδους και φωλεοποιήσεις της Caretta-Caretta. Η μελέτη αυτή μπορεί να στηριχτεί σε ταυτόχρονες παρακολουθήσεις και καταγραφές του ακουστικού περιβάλλοντος και των ευαίσθητων δραστηριοτήτων της χελώνας, έτσι ώστε να είναι δυνατή η εξαγωγή στατιστικά αξιόλογων αποτελεσμάτων.» αντικαταστάθηκε από τον ακόλουθο όρο ΑΕΠΟ 15-10-14: Για την προστασία της θαλάσσιας χελώνας Caretta caretta θα πρέπει να συνεχιστεί η αποφυγή νυχτερινών πτήσεων 22:00 – 05:00, σύμφωνα με τη μελέτη για την «επίδραση περιβαλλοντικών παραμέτρων, κυρίως του θορύβου, στη θαλάσσια χελώνα Caretta caretta της νήσου Ζακύνθου (ιδιαίτερα του κόλπου του Λαγανα)» που εκπονήθηκε από το Πανεπιστήμιο Αθηνών και την ΥΠΑ το 1999-2000.
	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	
	-	Για την παρακολούθηση του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος προτείνονται στην ΜΠΕ του 2016 μετρήσεις επιπέδων θορύβου σε 1 σημείο εντός και 2 σημεία εκτός του αεροδρομίου, ανά δεκαπενθήμερο για την περίοδο αιχμής και μηνιαίες για τις υπόλοιπες περιόδους. Ο παραπάνω όρος δεν συμπεριλαμβάνεται στην ΑΕΠΟ

Θεσσαλονίκη	Σύμφωνα με την ΑΕΠΟ 2000, να τηρηθεί το πρόγραμμα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της παρούσας ΜΠΕ. Ειδικότερα να εφαρμοστεί: - σύστημα παρακολούθησης του θορύβου (παράγραφος 7.9.1 της ΜΠΕ) - σύστημα παρακολούθησης της αέριας ρύπανσης (παράγραφος 7.9.2 της ΜΠΕ) Σύμφωνα με την ΑΕΠΟ 1994, ο κύριος του έργου, υποχρεούται, μέσω του τμήματος προστασίας περιβάλλοντος της ΥΠΑ, στην προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία σταθμού μέτρησης της ποιότητας του θορύβου και της ατμόσφαιρας εντεταγμένους στο μετρητικό δίκτυο της Θεσσαλονίκης. Το ΥΠΕΧΩΔΕ βάσει του Ν.1650/86 θα έχει την εποπτεία των σταθμών. Το μετρητικό δίκτυο παρακολούθησης της ποιότητας της ατμόσφαιρας δέον όπως περιλαμβάνει όργανα μέτρησης πρωτογενών και δευτερογενών ρύπων (NO, NO₂, O₂, CO, SO₂, THC, TSP, Smoke). Θα πρέπει να καλύπτουν αυτόματους δειγματολήπτες οι οποίοι να είναι ρυθμισμένοι για τακτική και περιοδική δειγματοληψία και σύμφωνα στη μέθοδο μέτρησης με εκείνη του δικτύου του ΥΠΕΧΩΔΕ. α. Αζωτοξειδίων β. Όζοντος γ. Μονοξειδίου του άνθρακα δ. Διοξειδίου θείου ε. Υδρογονανθράκων στ. Αιωρούμενων Στερεών ζ. Καπνού με σύστημα βαθμονόμησης μόνιμα σε θέση λειτουργίας και σύστημα ηλεκτρονικού υπολογιστή για συλλογή επεξεργασία των αποτελεσμάτων με παράλληλη δυνατότητα τηλεμετάδοσης. Η μεθοδολογία ανάλυσης πρέπει να είναι αυτοματοποιημένη και εγκεκριμένη	Σύμφωνα με την ΑΕΠΟ 2000, να τηρηθεί το πρόγραμμα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της παρούσας ΜΠΕ. Ειδικότερα να εφαρμοστεί: - σύστημα παρακολούθησης του θορύβου (παράγραφος 7.9.1 της ΜΠΕ) - σύστημα παρακολούθησης της αέριας ρύπανσης (παράγραφος 7.9.2 της ΜΠΕ) Σύμφωνα με την ΑΕΠΟ 1994, ο κύριος του έργου, υποχρεούται, μέσω του τμήματος προστασίας περιβάλλοντος της ΥΠΑ, στην προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία σταθμού μέτρησης της ποιότητας του θορύβου και της ατμόσφαιρας εντεταγμένους στο μετρητικό δίκτυο της Θεσσαλονίκης. Το ΥΠΕΧΩΔΕ βάσει του Ν.1650/86 θα έχει την εποπτεία των σταθμών. Το σύστημα παρακολούθησης θορύβου θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ενός πλήρους δικτύου παρακολούθησης αεροπορικού θορύβου με : - συλλογή και επεξεργασία παραμέτρων (π.χ. L_{max}, L_{eq}, L₉₅ κ.λπ.) από έξι τουλάχιστον διαφορετικά σημεία. - συμβατότητα επικοινωνίας με το Εθνικό Δίκτυο Πληροφορικής Περιβάλλοντος και του υφιστάμενου συστήματος παρακολούθησης αστικού θορύβου του ΥΠΕΧΩΔΕ. - δημιουργία κεντρικού τμήματος υποδοχής, κωδικοποίησης, επεξεργασίας και φύλαξης στοιχείων.

Αεροδρόμιο	Παρακολούθηση αέριας ρύπανσης	Παρακολούθηση θορύβου
	από την ΕΚ ή την ISO και τις τυχόν προδιαγραφές ΕΛΟΤ. Το Μετεωρολογικό Δίκτυο θα πρέπει να περιλαμβάνει όργανα παρακολούθησης των βασικών μετεωρολογικών παραμέτρων (ταχύτητα-διεύθυνση ανέμου, θερμοκρασία, υγρασία, ηλιοφάνεια, βροχόπτωση, ατμοσφαιρική πίεση) δηλαδή : α. Διευθυνσιόμετρο και ταχύμετρο αέρα β. Υγρόμετρο γ. Θερμόμετρο Υγρού και Ξηρού Βολβού δ. Βαρόμετρο ε. Βροχόπτερο στ. Μετρητή Ηλιοφάνειας	
	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	
	Στην ΜΠΕ 2016 προτείνεται πρόγραμμα παρακολούθησης μέσω περιοδικών μετρήσεων και μαθηματικών μοντέλων	Στην ΜΠΕ 2016 προτείνεται πρόγραμμα παρακολούθησης μέσω περιοδικών μετρήσεων και μαθηματικών μοντέλων

Πίνακας 3: Απαιτήσεις περιβαλλοντικών όρων για την παρακολούθηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού και ακουστικού περιβάλλοντος γύρω από τα αεροδρόμια παραχώρησης της Ομάδας Β.

Αεροδρόμιο	Παρακολούθηση αέριας ρύπανσης	Παρακολούθηση θορύβου
Κως	-	Σύμφωνα με την ΑΕΠΟ 3-5-12 Β) ο αεροπορικός θόρυβος θα παρακολουθείται σε συνάρτηση με την ετήσια αεροπορική κυκλοφορία, μέσω διεξαγωγής μετρήσεων ανά διετία, σύμφωνα με το εξής σχήμα: - όταν $A < 20.000$ τότε $M = 4$ - όταν $20.000 < A < 30.000$ τότε $M = 6$ - όταν $30.000 \leq A \leq 40.000$ τότε $M = 8$ - όταν $40.000 \leq A \leq 50.000$ τότε $M = 10$ Όπου Α ο αριθμός αεροπορικών κινήσεων του προηγούμενου έτους και Μ ο ελάχιστος απαιτούμενος αριθμός των μετρήσεων . Η καθεμία από τις ως άνω μετρήσεις θα πρέπει να είναι 24ωρης διάρκειας και μπορεί να διεξάγεται με κινητό σταθμό. Τα σημεία των μετρήσεων θα πρέπει να είναι διακριτά και κατανεμημένα στην επηρεαζόμενη έκταση με τρόπο που να παράγονται. Αξιόπιστες και ευκρινείς εκτιμήσεις για την έκθεση του πληθυσμού στον αεροπορικό θόρυβο. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων και η επεξεργασία τους θα πρέπει να αποτελούν μέρος του ετήσιου περιβαλλοντικού δελτίου που οφείλει να συντάσσει ο αερολιμένας ΚΩ. Εάν από τα αποτελέσματα της ως άνω παρακολούθησης προκύψει είτε σημαντική αύξηση στις στάθμες θορύβου και στον εκτιθέμενο πληθυσμό, είτε σαφείς ενδείξεις για επερχόμενη τέτοια αύξηση, ο φορέας του έργου οφείλει να εκπονήσει και να εφαρμόσει άμεσα αναλυτικό σχέδιο περιορισμού των εκπομπών θορύβου, χρησιμοποιώντας όλα τα διαθέσιμα προς τούτο μέσα (διαδικασίες μείωσης θορύβου κατά την απογείωση και προσγείωση, κλιμάκωση κόστους χρήσης ανάλογο με τις εκπομπές θορύβου κάθε αεροσκάφους, λεπτομερέστερες διαδικασίες περιορισμού των εκπομπών θορύβου,

		χρησιμοποιώντας όλα τα διαθέσιμα προς τούτο μέσα (διαδικασίες μείωσης θορύβου κατά την απογείωση και προσγείωση, κλιμάκωση κόστους χρήσης ανάλογα με τις εκπομπές θορύβου από επίγειες δραστηριότητες κα). Τα αποτελέσματα εφαρμογής του σχεδίου θα καταγραφούν και θα αξιολογηθούν μέσω του ίδιου ως άνω συστήματος παρακολούθησης του αεροπορικού θορύβου, στο οποίο κατά την περίοδο εφαρμογής του σχεδίου θα πρέπει να αυξηθεί ο ελάχιστος αριθμός μετρήσεων κατά 50%).
Μύκονος	Σύμφωνα με την ΜΠΕ 2016 προτείνονται όροι για μετρήσεις θορύβου αλλά δεν επιβάλλονται από τις υφιστάμενες ΑΕΠΟ. Συγκεκριμένα προτείνονται τα εξής: 8.7.4 Πιλοτικό Πρόγραμμα Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης και Θορύβου Ειδικά για το θόρυβο και την ατμοσφαιρική ρύπανση εφαρμόζεται ένα αρχικό ΠΠ διάρκειας 2 ετών τα αποτελέσματα του οποίου θα υποβάλλονται εξαμηνιαία στις διευθύνσεις ΔΙΠΑ και Διεύθυνση Κλιματικής Αλλαγής και Ποιότητας της Ατμόσφαιρας (ΚΑΠΑ). Το Π.Π θα περιλαμβάνει συνδυασμό κατάλληλων μοντέλων πρόβλεψης θορύβου και ατμοσφαιρικής ρύπανσης και επί τόπου συστηματικών μετρήσεων. Θα χρησιμοποιηθούν πιστοποιημένα όργανα μετρήσεων, δειγματοληψίας και εργαστήρια αναλύσεων.	Σύμφωνα με την ΜΠΕ 2016 προτείνονται όροι για μετρήσεις θορύβου αλλά δεν επιβάλλονται από τις υφιστάμενες ΑΕΠΟ. Συγκεκριμένα προτείνονται τα εξής: 8.7.4 Πιλοτικό Πρόγραμμα Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης και Θορύβου Ειδικά για το θόρυβο και την ατμοσφαιρική ρύπανση εφαρμόζεται ένα αρχικό ΠΠ διάρκειας 2 ετών τα αποτελέσματα του οποίου θα υποβάλλονται εξαμηνιαία στις διευθύνσεις ΔΙΠΑ και Διεύθυνση Κλιματικής Αλλαγής και Ποιότητας της Ατμόσφαιρας (ΚΑΠΑ). Το Π.Π θα περιλαμβάνει συνδυασμό κατάλληλων μοντέλων πρόβλεψης θορύβου και ατμοσφαιρικής ρύπανσης και επί τόπου συστηματικών μετρήσεων. Θα χρησιμοποιηθούν πιστοποιημένα όργανα μετρήσεων, δειγματοληψίας και εργαστήρια αναλύσεων. Αναλυτική πρόταση μετρητικού προγράμματος περιβαλλοντικού θορύβου Συνολικά το πρόγραμμα θα περιλαμβάνει τουλάχιστον 10 (δέκα) ημερήσιες (24ωρες) μετρήσεις ετησίως, με παρουσίαση ωριαίας ανάλυσης τουλάχιστον των δεικτών θορύβου βάσει των απαιτήσεων της ΚΥΑ 211773/2012, Παρ. 2, παρ. 1 (L_{den}, L_{day}, $L_{evening}$, L_{night}, $L_{eq}(24\omega\rho\acute{o}\nu)$, $L_{AF1.0}$ - $L_{AF99.0}$ κ.λπ.). Οι θέσεις θα είναι κατάλληλα κατανομημένες. Οι μετρήσεις θα πραγματοποιηθούν σε τυπικές αντιπροσωπευτικές ημέρες

		όσον αφορά στη κυκλοφορία και στις καιρικές συνθήκες. Γενικά, θα τηρηθούν όλες οι απαιτήσεις του Παραρτήματος 2 της ΚΥΑ 211773/2012.
Μυτιλήνη	Σύμφωνα με την ΜΠΕ 2016 προτείνονται όροι για μετρήσεις θορύβου αλλά δεν επιβάλλονται από τις υφιστάμενες ΑΕΠΟ. Συγκεκριμένα προτείνονται τα εξής: 8.7.4 Πιλοτικό Πρόγραμμα Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης και Θορύβου Ειδικά για το θόρυβο και την ατμοσφαιρική ρύπανση εφαρμόζεται ένα αρχικό ΠΠ διάρκειας 2 ετών τα αποτελέσματα του οποίου θα υποβάλλονται εξαμηνιαία στις διευθύνσεις ΔΙΠΑ και Διεύθυνση Κλιματικής Αλλαγής και Ποιότητας της Ατμόσφαιρας (ΚΑΠΑ). Το Π.Π θα περιλαμβάνει συνδυασμό κατάλληλων μοντέλων πρόβλεψης θορύβου και ατμοσφαιρικής ρύπανσης και επί τόπου συστηματικών μετρήσεων. Θα χρησιμοποιηθούν πιστοποιημένα όργανα μετρήσεων, δειγματοληψίας και εργαστήρια αναλύσεων.	Σύμφωνα με την ΜΠΕ 2016 προτείνονται όροι για μετρήσεις θορύβου αλλά δεν επιβάλλονται από τις υφιστάμενες ΑΕΠΟ. Συγκεκριμένα προτείνονται τα εξής: 8.7.4 Πιλοτικό Πρόγραμμα Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης και Θορύβου Ειδικά για το θόρυβο και την ατμοσφαιρική ρύπανση εφαρμόζεται ένα αρχικό ΠΠ διάρκειας 2 ετών τα αποτελέσματα του οποίου θα υποβάλλονται εξαμηνιαία στις διευθύνσεις ΔΙΠΑ και Διεύθυνση Κλιματικής Αλλαγής και Ποιότητας της Ατμόσφαιρας (ΚΑΠΑ). Το Π.Π θα περιλαμβάνει συνδυασμό κατάλληλων μοντέλων πρόβλεψης θορύβου και ατμοσφαιρικής ρύπανσης και επί τόπου συστηματικών μετρήσεων. Θα χρησιμοποιηθούν πιστοποιημένα όργανα μετρήσεων, δειγματοληψίας και εργαστήρια αναλύσεων. Αναλυτική πρόταση μετρητικού προγράμματος περιβαλλοντικού θορύβου Συνολικά το πρόγραμμα θα περιλαμβάνει ημερήσιες (24ωρες) μετρήσεις ετησίως, με παρουσίαση ωριαίας ανάλυσης τουλάχιστον των δεικτών θορύβου βάσει των απαιτήσεων της ΚΥΑ 211773/2012, Παρ. 2, παρ. 1 (L_{den}, L_{day}, $L_{evening}$, L_{night}, $L_{eq}(24\omega\rho\acute{o}\nu)$, $L_{AF1.0}$ - $L_{AF99.0}$ κ.λπ.). Οι θέσεις θα είναι κατάλληλα κατανομημένες. Οι μετρήσεις θα πραγματοποιηθούν σε τυπικές αντιπροσωπευτικές ημέρες όσον αφορά στη κυκλοφορία και στις καιρικές συνθήκες. Γενικά, θα τηρηθούν όλες οι απαιτήσεις του Παραρτήματος 2 της ΚΥΑ 211773/2012. Ο αεροπορικός θόρυβος θα παρακολουθείται σε συνάρτηση με την ετήσια αεροπορική κυκλοφορία, μέσω διεξαγωγής μετρήσεων ανά διετία, σύμφωνα με το εξής σχήμα (βλ. ΚΥΑ 197968/3-05-2012):

		- Όταν $A < 20.000$ τότε $M=4$ - Όταν $20.000 < A < 30.000$ τότε $M=6$ - Όταν $30.000 < A < 40.000$ τότε $M=8$ - Όταν $40.000 < A < 50.000$ τότε $M=10$ όπου A ο αριθμός αεροπορικών κινήσεων του προηγούμενου έτος και M ο ελάχιστος απαιτούμενος αριθμός των μετρήσεων.
Ρόδος	Σύμφωνα με την ΑΕΠΟ 4-11-94: Το μετρητικό δίκτυο παρακολούθησης της ποιότητας της ατμόσφαιρας δέον όπως περιλαμβάνει όργανα μέτρησης πρωτογενών και δευτερογενών ρύπων (NO, NO_2, O_2, CO, SO_2, THC, TSP, Smoke). Θα πρέπει να καλύπτουν αυτόματους δειγματολήπτες οι οποίοι να είναι ρυθμισμένοι για τακτική και περιοδική δειγματοληψία και σύμφωνα στη μέθοδο μέτρησης με εκείνη του δικτύου του ΥΠΕΧΩΔΕ. α. Αζωτοξειδίων β. Όζοντος γ. Μονοξειδίου του άνθρακα δ. Διοξειδίου θείου ε. Υδρογονανθράκων στ. Αιωρούμενων Στερεών ζ. Καπνού με σύστημα βαθμονόμησης μόνιμα σε θέση λειτουργίας και σύστημα ηλεκτρονικού υπολογιστή για συλλογή επεξεργασία των αποτελεσμάτων με παράλληλη δυνατότητα τηλεμετάδοσης. Η μεθοδολογία ανάλυσης πρέπει να είναι αυτοματοποιημένη και εγκεκριμένη από την ΕΚ ή την ISO και τις τυχόν προδιαγραφές ΕΛΟΤ. Το Μετεωρολογικό Δίκτυο θα πρέπει να περιλαμβάνει όργανα παρακολούθησης των βασικών μετεωρολογικών παραμέτρων (ταχύτητα-διεύθυνση ανέμου, θερμοκρασία, υγρασία, ηλιοφάνεια, βροχόπτωση, ατμοσφαιρική πίεση) δηλαδή : α. Διευθυνσιόμετρο και ταχύμετρο αέρα β. Υγρόμετρο	Σύμφωνα με την ΑΕΠΟ 4-11-94: Ο κύριος του έργου, υποχρεούται, μέσω του τμήματος προστασίας περιβάλλοντος της ΥΠΑ, στην προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία σταθμού μέτρησης της ποιότητας του θορύβου και της ατμόσφαιρας. Το ΥΠΕΧΩΔΕ βάσει του Ν.1650/86 θα έχει την εποπτεία των σταθμών. Το σύστημα παρακολούθησης θορύβου θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ενός πλήρους δικτύου παρακολούθησης αεροπορικού θορύβου σε 4 τουλάχιστον σημεία με: συλλογή και επεξεργασία παραμέτρων (π.χ. $L_{\max}$, L_{eq}, L_{95} κ.λπ.) από δύο τουλάχιστον διαφορετικά σημεία. δυνατότητα επικοινωνίας με το Εθνικό Δίκτυο Πληροφορικής Περιβάλλοντος. Εγκατάσταση όλων των μετρητικών συστημάτων έως 30/6/96.

	γ. Θερμόμετρο Υγρού και Ξηρού Βολβού δ. Βαρόμετρο ε. Βροχόπτερο στ. Μετρητή Ηλιοφάνειας	
Σάμος	-	Να γίνει τακτική μέτρηση των επιπέδων θορύβου κατά τις ώρες και ημέρες αιχμής : α) Στον αρχαιολογικό χώρο του Ηραίου για να αποφευχθεί η πρόκληση βλαβών στα μνημεία του Χώρου από τους κραδασμούς και β) στον οικισμό Ποτοκάκι ώστε να ληφθούν πρόσθετα μέτρα, αν χρειασθεί
Σαντορίνη	Σύμφωνα με την ΑΕΠΟ 25-10-16: Υπολογισμοί συγκεντρώσεων των αέριων ρύπων που σχετίζονται με τις εκπομπές της λειτουργίας του αερολιμένα, μέσω καταγραφής αναλυτικών στοιχείων τόσο των αεροπορικών κινήσεων (π.χ. ώρα, τύπος αεροσκάφους, άκρο του διαδρόμου που χρησιμοποιήθηκε κ.ά.) όσο και των βασικών λειτουργιών επίγειας υποστήριξης (π.χ. ηλεκτρογεννήτριες GSE), ώστε σε συνδυασμό με τα μετεωρολογικά στοιχεία της περιοχής να τροφοδοτείται κατάλληλο μαθηματικό ομοίωμα (μοντέλο) εγνωσμένης αξιοπιστίας. Εάν τα αποτελέσματα των υπολογισμών συγκεντρώσεων αέριων ρύπων υποδεικνύουν ενδεχόμενο υπερβάσεων των εκάστοτε νομοθετημένων ορίων ποιότητας της ατμόσφαιρας, θα πρέπει να οργανώνεται πρόγραμμα μετρήσεων, με έμφαση στη θερινή περίοδο.	Σύμφωνα με την ΑΕΠΟ 25-10-16: Με βάση τα ίδια επιχειρησιακά και μετεωρολογικά στοιχεία, θα πρέπει να υπολογίζονται, μέσω κατάλληλου μοντέλου, οι στάθμες θορύβου και σε περίπτωση ενδείξεων για υπερβάσεις των εκάστοτε νομοθετημένων ορίων θα πρέπει να οργανώνεται πρόγραμμα μετρήσεων, με έμφαση στους πλησιέστερους οικισμούς (όπως ο Μονόλιθος και η Αγία Παρασκευή). Το μοντέλο θορύβου θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από εγνωσμένη αξιοπιστία και κατά προτίμηση να είναι ενοποιημένο με εκείνο για την ποιότητα αέρα. Η ως άνω παρακολούθηση θορύβου εφαρμόζεται για όσο χρόνο δεν υφίσταται στρατηγική χαρτογράφηση θορύβου του αερολιμένα βάσει της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ και σχετικό σχέδιο δράσης, ενώ μετά την έγκριση του εν λόγω σχεδίου δράσης η παρακολούθηση του θορύβου διεξάγεται με βάση τις προβλέψεις του.
Σκιάθος	-	-

3.2. Αξιολόγηση απαιτήσεων περιβαλλοντικών όρων για την παρακολούθηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού και ακουστικού περιβάλλοντος

Αξιολογώντας τις απαιτήσεις που έχουν καθοριστεί στο πλαίσιο των αποφάσεων έγκρισης περιβαλλοντικών όρων των αεροδρομίων παραχώρησης και των μελετών περιβαλλοντικών που συνοδεύουν τις εν λόγω αποφάσεις, όπως συνοψίστηκαν στους δύο προηγούμενους πίνακες, προκύπτουν οι εξής διαπιστώσεις:

- Ενώ ορισμένες παλιότερες αποφάσεις προέβλεπαν την εγκατάσταση και λειτουργία σταθμών παρακολούθησης, οι νεότερες υιοθετούν την υπολογιστική πρόγνωση εκπομπών και συγκεντρώσεων, καθώς και επιπέδων θορύβου, απαιτώντας μετρήσεις μόνο εάν οι υπολογισμοί υποδείξουν ενδεχόμενο υπερβάσεων.
- Αυτή η βαθμιαία αλλαγή στάσης, από τους σταθερούς σταθμούς παρακολούθησης σε υπολογιστικές μεθόδους, διαφαίνεται ότι επιδιώκει δύο στόχους ταυτόχρονα: αφενός τη μετατόπιση του ενδιαφέροντος από σημειακές καταγραφές της ποιότητας ατμοσφαιρικού και ακουστικού περιβάλλοντος σε εκτατικές εικόνες τους, αντιπροσωπευτικές ολόκληρης της περιοχής και όχι μόνο ορισμένων θέσεων της· αφετέρου τον εκσυγχρονισμό των μέσων παρακολούθησης και τη στροφή σε μεθόδους που, όπως θα αναλυθεί παρακάτω, υιοθετούνται από τις νέες οδηγίες ποιότητας αέρα και θορύβου.
- Σε ορισμένες παλαιότερες αποφάσεις, είναι ευκρινής η πρόθεση να ενισχυθεί γενικά η δυναμικότητα του εθνικού συστήματος παρακολούθησης της ποιότητας του αέρα επ' ευκαιρία της υλοποίησης των αερολιμενικών έργων, παρά να εγκατασταθεί ένα στοχευμένο σύστημα που θα μετρά την ατμοσφαιρική ρύπανση του εκάστοτε αεροδρομίου. Η πρόθεση αυτή, ιδιαίτερα χρήσιμη για την εποχή της δηλαδή 15-20 χρόνια πριν, δεν έχει ιδιαίτερη σκοπιμότητα πλέον, για δύο κυρίως λόγους. Πρώτον το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης έχει πλέον καλύψει όλα τα μεγάλα αστικά συγκροτήματα^[9] και λειτουργεί με σταθερό και αποτελεσματικό τρόπο. Δεύτερον, η ποιότητα του αέρα στην επικράτεια, περιλαμβανομένων και των περιοχών επιρροής των αεροδρομίων, παρακολουθείται περιοδικά, στο πλαίσιο των υποχρεώσεων της χώρας, βάσει του σχετικού ενωσιακού δικαίου, με τις δράσεις χαρτογράφησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.^[10]
- Ανάλογα ισχύουν και για το θόρυβο: στα αστικά συγκροτήματα και στα αεροδρόμια για τα οποία ανακύπτει υποχρέωση, η Ελληνική Πολιτεία διεξάγει τις απαραίτητες χαρτογραφήσεις και προβαίνει στην εκπόνηση σχεδίων δράσης,^[11] χωρίς να εξαρτά την αποτελεσματικότητα των καταγραφών από την ύπαρξη ή μη σταθμών παρακολούθησης του θορύβου στην ευρύτερη περιοχή των μεγάλων αεροδρομίων.

- Επιπλέον των υποχρεώσεων παρακολούθησης που αναφέρονται στις συγκεκριμένες επί του θέματος ενότητες των αποφάσεων έγκρισης περιβαλλοντικών όρων των περιφερειακών αεροδρομίων, αξίζει να σημειωθεί ότι η πάγια νομοθεσία, δηλαδή η ΚΥΑ 14122/549/Ε103/2011 για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας και η ΚΥΑ 211773/2012 για τους δείκτες και τα όρια θορύβου, επιζητούν αναλυτική χωρική και χρονική κάλυψη, υποδεικνύοντας ως προτιμότερη τη χρήση υπολογιστικών τεχνικών, ιδίως όταν οι παράμετροι περιβαλλοντικής επιβάρυνσης κινούνται σε χαμηλά επίπεδα, ενώ μετρήσεις απαιτούνται μόνο όταν εμφανίζεται ενδεχόμενο υπερβάσεων.

4. Αναζήτηση βέλτιστης μεθοδολογικής προσέγγισης

4.1. Οι εκπομπές αέριων ρύπων στα αεροδρόμια

Η σημαντικότερη πηγή εκπομπών αέριων ρύπων κατά τη λειτουργία των αεροδρομίων είναι οι κινητήρες των αεροσκαφών. Για τη συγκράτηση των εκπομπών αυτών, ο Διεθνής Οργανισμός Πολιτικής Αεροπορίας (ICAO), ήδη από τη δεκαετία του '70 θέσπισε συγκεκριμένες απαιτήσεις για τους νέους κινητήρες, εισάγοντας συγκεκριμένες σχετικές προβλέψεις στο Παράρτημα 16 για την Προστασία του Περιβάλλοντος της Διεθνούς Σύμβασης Πολιτικής Αεροπορίας («Σύμβαση του Σικάγο»).[12] Οι απαιτήσεις αυτές, που αφορούν κυρίως σε πρωτόκολλα μέτρησης του CO, των NO_x, των άκαυστων υδρογονανθράκων και του καπνού, κατέστησαν συγκρίσιμες τις επιδόσεις των κινητήρων και οδήγησαν τα επόμενα χρόνια σε σημαντικές βελτιώσεις της απόδοσής τους, με συνακόλουθες μειώσεις των εκπομπών. Παρά τις μειώσεις αυτές όμως, το πρόβλημα της ποιότητας του αέρα γύρω από τα αεροδρόμια παραμένει ενεργό, καθώς η αύξηση των εκπομπών λόγω της αυξητικής τάσης του τομέα των αερομεταφορών που προαναφέρθηκε ενδέχεται να υπερκαλύψει τη βελτίωση λόγω των εξελίξεων στα αεροσκάφη.

Πέρα από τους κινητήρες των αεροσκαφών, οι οποίοι ευθύνονται για το μακράν μεγαλύτερο μέρος των εκπομπών αέριων ρύπων, η λειτουργία ενός αερολιμένα συμπεριλαμβάνει και άλλες πηγές ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Σημαντικές εκπομπές, αν και πολύ χαμηλότερες σε σχέση με τις κινήσεις των αεροσκαφών, οφείλονται στον εξοπλισμό επίγειας εξυπηρέτησης, ο οποίος σε αδρές γραμμές μπορεί να διακριθεί σε δύο κατηγορίες. Η πρώτη από αυτές περιλαμβάνει τις μονάδες παροχής ηλεκτρικής ισχύος στα σταθμευμένα αεροσκάφη, οι οποίες διακρίνονται σε αυτές που βρίσκονται εντός του αεροσκάφους και τίθενται σε λειτουργία επί του εδάφους (Auxiliary Power Units, APUs) και στις αυτόνομες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής με γεννήτρια και κινητήρα εσωτερικής καύσης (Ground Power Units, GPUs). Η δεύτερη κατηγορία αφορά στον εξοπλισμό επίγειας υποστήριξης (Ground Support Equipment, GSE), που αποτελείται κυρίως από πετρελαιοκίνητα οχήματα έλξης αεροσκαφών, μεταφοράς επιβατών ή αποσκευών, διακίνησης καυσίμων ή τροφίμων κ.ά. Πρόσθετες

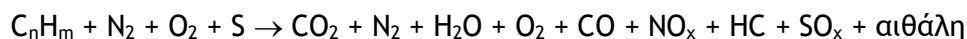
εκπομπές αέριων ρύπων ενδέχεται να οφείλονται σε άλλες επίγειες δραστηριότητες, όπως η διαρροή ατμών υδρογονανθράκων κατά τον ανεφοδιασμό αεροσκαφών και οχημάτων, οι μονάδες θέρμανσης κ.ά. Τέλος, μια σημαντική πηγή αιωρούμενων σωματιδίων είναι τα υπολείμματα ελαστικών, φρένων και ασφάλτου που αφήνει η διαδικασία προσγείωσης, τα οποία τίθενται σε αιώρηση από τις τυρβώδεις περιδινήσεις του αέρα που δημιουργούν οι απογειώσεις των επόμενων αεροσκαφών.

4.1.1. Εκπομπές από τους κινητήρες των αεροσκαφών

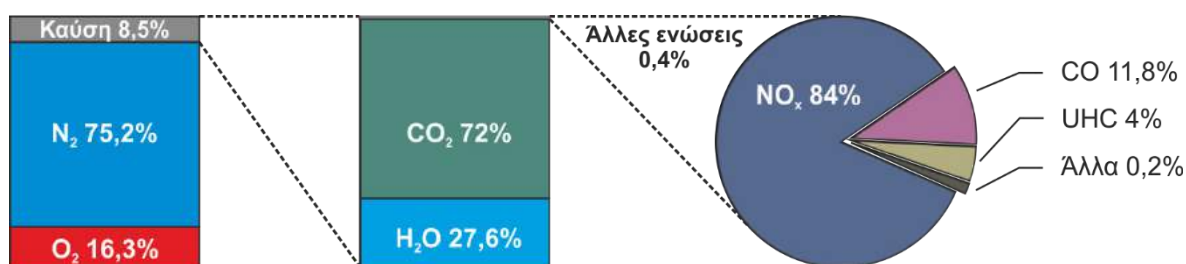
Τα σύγχρονα αεριωθούμενα αεροσκάφη της πολιτικής αεροπορίας χρησιμοποιούν στην πλειονότητά τους στροβιλοκινητήρες αερίωσης διπλής ροής, οι οποίοι τροφοδοτούνται με αεροπορική κηροζίνη (jet fuel), ενώ στα μικρότερα ελικοφόρα αεροσκάφη συναντώνται και εμβολοφόροι κινητήρες εσωτερικής καύσης που τροφοδοτούνται με αεροπορική βενζίνη (avgas).

Το προϊόν της καύσης στην έξοδο των κινητήρων αεροσκαφών αποτελείται κυρίως από CO₂ και H₂O, με την αναλογία ανάμεσά τους να εξαρτάται από το λόγο άνθρακα προς υδρογόνο στο καύσιμο, ο οποίος ποικίλει αλλά μόνο μέσα σε ένα πολύ στενό εύρος διακυμάνσεων. Ο ρυθμός εκπομπής είναι ευθέως ανάλογος της κατανάλωσης καυσίμου, η οποία με τη σειρά της είναι ανάλογη με την ώση που ζητείται από τον κινητήρα.

Η οξείδωση του ατμοσφαιρικού αζώτου στις υψηλές θερμοκρασίες του θαλάμου καύσης οδηγεί σε σχηματισμό οξειδίων του αζώτου, ενώ η παρουσία ιχνών θείου και ορισμένων μετάλλων (π.χ. Fe, Cu και Zn) στο καύσιμο, σε συνδυασμό με μη-ιδανικές συνθήκες καύσης, μπορεί να οδηγήσει στο σχηματισμό παραπροϊόντων όπως τα οξείδια του θείου, οι άκαυστοι υδρογονάνθρακες και τα σωματίδια αιθάλης. Περαιτέρω, το μίγμα αερίων στην έξοδο των κινητήρων μπορεί να περιέχει μόρια από ημιτελή καύση, υπολείμματα λιπαντικών και ίχνη μετάλλων από τη φθορά των εξαρτημάτων. Για το λόγο αυτό, μια πιο ρεαλιστική αλλά και πάλι απλοποιημένη αναπαράσταση της καύσης στους στροβιλοκινητήρες αερίωσης διπλής ροής είναι η εξής:^[13]



Σε ποσοστό 99,5-99,9% τα μόρια ενός τυπικού μίγματος στην έξοδο του κινητήρα είναι CO₂, N₂, H₂O και O₂, ενώ τα οξείδια αζώτου και θείου, το μονοξείδιο του άνθρακα και οι υπόλοιπες ουσίες αποτελούν λιγότερο από το 0,5% των απαερίων, όπως παρουσιάζεται στο ακόλουθο σχήμα.^[14,15,13,16,17]

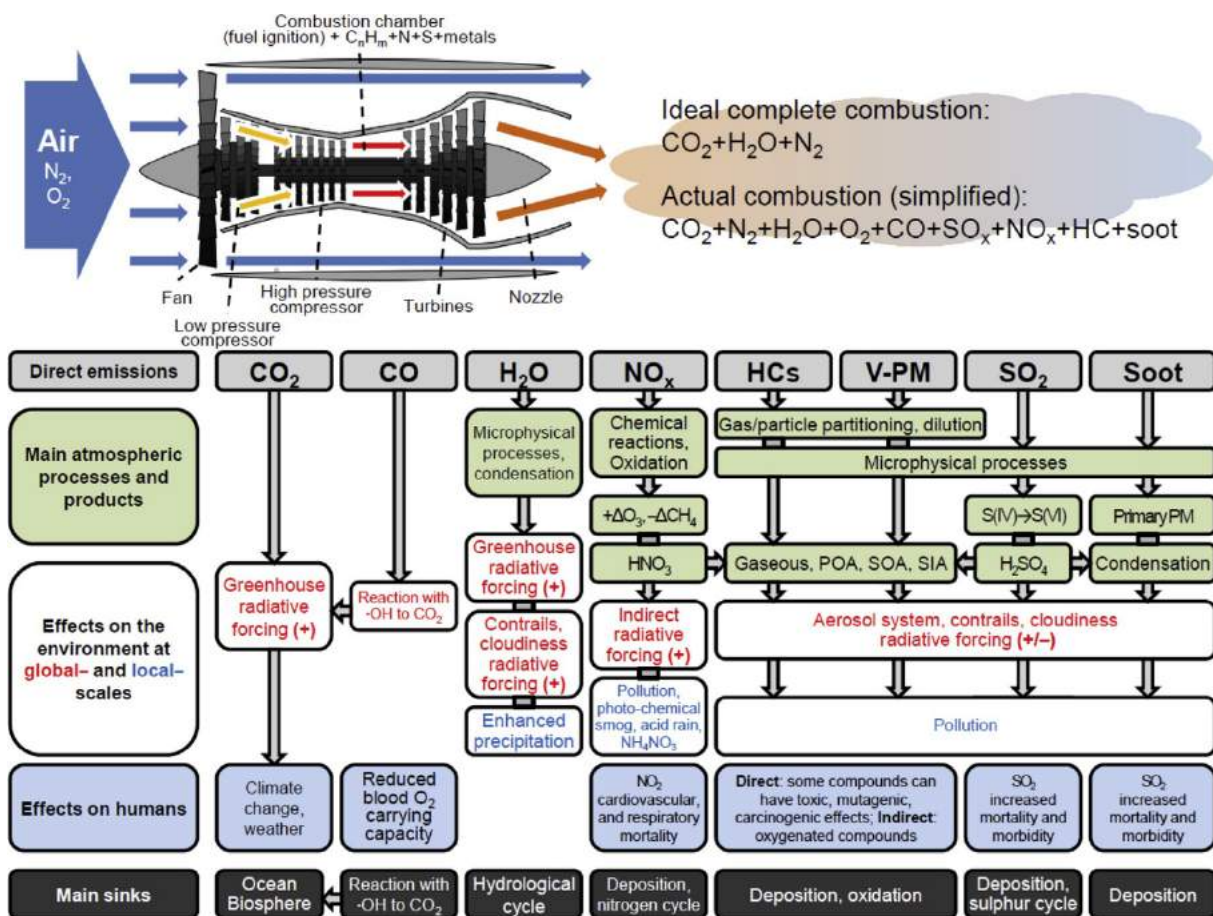


Σχήμα 2: Γραφική αναπαράσταση της σύστασης των αερίων στην έξοδο ενός τυπικού στροβιλοκινητήρα εμπορικού αεροσκάφους.

Έχει εκτιμηθεί ότι περίπου το 90% των εκπομπών από τα αεροσκάφη εκπέμπονται κατά την πορεία τους σε ύψος ταξιδιού και μόνο το υπόλοιπο εκπέμπεται κοντά στο έδαφος, κατά τη διάρκεια της απογείωσης και προσγείωσης ή και των επίγειων δραστηριοτήτων, ενώ για το CO και HC, το ποσοστό εκπομπής εν πτήση είναι περίπου 70% και το αντίστοιχο κοντά στο έδαφος είναι περίπου 30%.^[15,18] Τα ποσοστά αυτά είναι ενδεικτικά και παρουσιάζουν διακυμάνσεις ανάλογα με την απόσταση που διανύει η πτήση, η εποχή του έτους κ.ά.

Η εκπομπή άκαυστων υδρογονανθράκων είναι εντονότερη όταν ο κινητήρας λειτουργεί σε χαμηλή ισχύ και μειώνεται σημαντικά όταν η ισχύς αυξάνεται, ενώ το μίγμα τους αποτελείται κυρίως από ελαφρά μόρια (C₂ - C₆), περιλαμβάνοντας αλκάνια και αλκένια, καθώς και φορμαλδεΰδη, μεθανόλη, ακεταλδεΰδη, οξικό οξύ, βενζόλιο, τολουόλιο, φαινόλη, στυρένιο, ναφθαλίνη κ.ά.^[19]

Στο σχήμα 3 below^[13,15] παρουσιάζεται μια λεπτομερέστερη ανάλυση των απαερίων και των επιδράσεών τους στο περιβάλλον.



Σχήμα 3: Απλοποιημένο διάγραμμα λειτουργίας τυπικού στροβιλοκινητήρα εμπορικού αεροσκάφους, ουσίες που εκπέμπονται στην έξοδό του και βασικές επιδράσεις των ουσιών αυτών.

Οι εκπομπές των αεροσκαφών έχουν μελετηθεί εκτενώς από τη δεκαετία του '60. Το αρχικό ενδιαφέρον στράφηκε στις άμεσες και έμμεσες επιδράσεις τους στις μετεωρολογικές συνθήκες και στο κλίμα, καθώς και στα ίχνη συμπύκνωσης. Για το λόγο αυτό, οι περισσότερες πρώιμες μελέτες επικεντρώνονταν στις εκπομπές μεγάλου ύψους. Το ενδιαφέρον για τις εκπομπές κοντά στα αεροδρόμια είναι κάπως πιο πρόσφατο, αλλά έχει και αυτό περίπου τρεις δεκαετίες ερευνητικής ιστορίας. Ειδικά όμως τα τελευταία δέκα χρόνια, η έμφαση που δίνεται στα ζητήματα των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που προκαλούν τα μεγάλα έργα, έχει εντείνει σημαντικά τη μελέτη των εκπομπών αεροσκαφών κοντά στο έδαφος.

Οι εκπομπές από τους κινητήρες των αεροσκαφών τα οποία εξυπηρετούνται σε ένα αεροδρόμιο υπολογίζονται με βάση μια προτυποποιημένη διαδικασία προσέγγισης - προσγείωσης - τροχοδρομήσεων - απογείωσης - ανόδου, η οποία καλείται κύκλος LTO (Landing and Take Off cycle).

Ο κύκλος LTO αναφέρεται σε όλες τις δραστηριότητες ενός αεροσκάφους κάτω από τα 3.000 ft ή τα περίπου 915 m, ύψος το οποίο αντιστοιχεί σε αδρές γραμμές στο πάχος του στρώματος μίξης, δηλαδή του κατώτερο στρώματος της τροπόσφαιρας, εντός του οποίου οι ουσίες που εκπέμπονται από το επίπεδο του εδάφους αναμιγνύονται πολύ γρήγορα με τον αέρα. Για τον υπολογισμό των εκπομπών κατά τις δραστηριότητες αυτές, πραγματοποιούνται μετρήσεις στους κινητήρες των αεροσκαφών επί του εδάφους, με ισχύ και διάρκεια που προσομοιώνει τις δυσμενέστερες περιπτώσεις των πραγματικών συνθηκών.^[20] Συγκεκριμένα:

- Η πρώτη φάση του κύκλου LTO προσομοιώνει την κάθοδο του αεροσκάφους από το ύψος ταξιδιού προς το επίπεδο του αεροδρομίου, καθώς και την προσγείωσή του στο διάδρομο. Η φάση αυτή, που ονομάζεται προσέγγιση (approach), θεωρείται ότι διαρκεί 4 λεπτά με τους κινητήρες σε ισχύ 30% της μέγιστης.
- Η δεύτερη φάση προσομοιώνει τις δραστηριότητες του αεροσκάφους επί του εδάφους, οι οποίες περιλαμβάνουν την τροχοδρόμηση προς την πύλη (taxi-in), την παραμονή για φόρτωση και αποφόρτωση σε κατάσταση αναμονής και τέλος την τροχοδρόμηση από την πύλη προς τη θέση έναρξης απογείωσης (taxi-out). Η φάση αυτή, που καλείται αδρανής (“idle”), θεωρείται ότι διαρκεί 26 λεπτά με τους κινητήρες σε ισχύ 7% της μέγιστης.
- Η τρίτη φάση του κύκλου LTO προσομοιώνει την απογείωση (take-off), με τους κινητήρες στο 100% της μέγιστης ισχύος για 42 δευτερόλεπτα (0,7 λεπτά).
- Η τελευταία φάση προσομοιώνει την ανύψωση του αεροσκάφους μέχρι τα 3.000 ft (climb), με τους κινητήρες στο 85% της μέγιστης ισχύος για 132 δευτερόλεπτα (2,2 λεπτά).
- Οι δραστηριότητες του αεροσκάφους στην περιοχή του αεροδρομίου εμπίπτουν σχεδόν στο σύνολό τους στις φάσεις του κύκλου LTO, παρότι υπάρχουν σποραδικές ανάγκες περαιτέρω επίγειας λειτουργίας των κινητήρων (ground running procedures, GRP) π.χ. για λόγους δοκιμών. Ωστόσο, έχει διαπιστωθεί ότι οι εκπομπές αέριων ρύπων που σχετίζονται με τις GRP είναι λιγότερες του 3%.^[21]

Οι παράμετροι του κύκλου LTO έχουν επιλεγεί διασταλτικά, με τρόπο που να εξασφαλίζουν ότι σχεδόν το σύνολο των κινητήρων αεροσκαφών που κατασκευάστηκαν μετά το 1985 εμπίπτουν εντός των ορίων ισχύος και διάρκειας της κάθε φάσης· επομένως, ο υπολογισμός των εκπομπών αέριων ρύπων και θορύβου με βάση τον κύκλο LTO αντί των λεπτομερών χρόνων και εντάσεων ισχύος κάθε αεροπορικής κίνησης θα δίνει αποτελέσματα που θα υπερβαίνουν, έστω και ελαφρώς τα πραγματικά.

Οι κινητήρες των εμπορικών αεροσκαφών υπόκεινται σε λεπτομερείς ελέγχους και δοκιμές, τα αποτελέσματα των οποίων καταχωρούνται σε κεντρικές βάσεις δεδομένων, όπως π.χ. αυτή της EASA (European Aviation Safety Agency).^[22]

Η κατανομή των εκπομπών στις φάσεις του LTO σχετίζεται με την ισχύ και το χρόνο λειτουργίας των κινητήρων των αεροσκαφών. Η διαδικασία αναχώρησης ευθύνεται για

σημαντικά μεγαλύτερες εκπομπές απ' ό,τι η άφιξη, ενώ ανάμεσα στα δύο στάδια της αναχώρησης, δηλαδή την απογείωση και την άνοδο, η τελευταία ευθύνεται για το μεγαλύτερο μερίδιο των εκπομπών.^[21]

4.1.2. Επίγειες πηγές εκπομπής αέριων ρύπων στα αεροδρόμια

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, πέραν των εκπομπών αέριων ρύπων από τους κινητήρες των αεροσκαφών, στα περισσότερα αεροδρόμια συνυπάρχουν αρκετές ακόμη πηγές εκπομπής ρύπων στην ατμόσφαιρα, όπως οι μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, τα οχήματα του εξοπλισμού επίγειας εξυπηρέτησης, τα υπολείμματα από τη φθορά των φρένων και ελαστικών κ.ά.

4.1.2.1 Μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ισχύος

Σε κάθε εμπορικό αεριωθούμενο αεροσκάφος υπάρχει η βοηθητική μονάδα ισχύος (Auxiliary Power Unit, APU), η οποία αποτελείται από μια μικρή στοβιλομηχανή συζευγμένη με μια ηλεκτρογεννήτρια. Το σύστημα αυτό είναι τοποθετημένο στο πίσω μέρος του αεροσκάφους και τίθεται σε λειτουργία για να παράσχει ηλεκτρική ενέργεια στα συστήματα του σκάφους όταν αυτό βρίσκεται στο έδαφος, καθώς και ηλεκτρική ή υδραυλική ενέργεια για την εκκίνηση των κύριων μηχανών.

Η επίδραση των APUs στην ποιότητα αέρα των αεροδρομίων συζητείται πλέον εκτενώς και ένας αυξανόμενος αριθμός μελετών προβαίνει σε εκτιμήσεις των εκπομπών τους, με αποκλίνουσες (ορισμένες φορές) διαπιστώσεις.^[15] Η αποτίμηση εκπομπών στο αεροδρόμιο της Ζυρίχης ανέφερε πως, παρότι τα απαέρια των κινητήρων των αεροσκαφών ευθύνονται για τα μεγαλύτερα ποσοστά του CO, των HC και των NO_x (89%, 45% και 82% αντιστοίχως των συνολικών εκπομπών), ένα σημαντικό ποσοστό οφειλόταν στο σύνολο των επίγειων δραστηριοτήτων (δηλαδή στις μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, τα οχήματα του airside κ.ά.) με τις APUs να ευθύνονται για το ήμισυ περίπου αυτού του ποσοστού.^[23] Στο αεροδρόμιο του Heathrow αναφέρεται ότι το 19% περίπου της συνολικής εκπομπής NO_x οφείλεται στη χρήση APUs,^[24] η μείωση της οποίας έχει ενταχθεί στη στρατηγική βελτίωσης της ποιότητας του αέρα που έχει υιοθετήσει η εταιρεία διαχείρισης του αερολιμένα. Πρόσφατη έρευνα σε 325 αεροδρόμια των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής^[25] κατέληξε στο ότι το μεγαλύτερο ποσοστό συμμετοχής των APUs στις συνολικές εκπομπές κινείται στο 10-15% για το CO και μεταξύ 15 και 30% για τα NO_x και τα SO_x. Στα μεγάλα αεροδρόμια της Βρετανίας, τα οποία εξυπηρέτησαν το 95% περίπου των επιβατών, εκτιμήθηκε ότι η χρήση των APUs συμμετείχε κατά 6% στις εκπομπές των υπέρλεπτων αιωρούμενων σωματιδίων PM_{2.5}. Μια πρόσφατη εκτίμηση των επιπτώσεων των APUs στη δημόσια υγεία αναφέρει ότι η

απαγόρευση της χρήσης τους στα μεγάλα αεροδρόμια της Βρετανίας θα απέτρεπε περίπου 11 πρόωρους θανάτους ετησίως.^[15,26]

Παρότι όλα τα αεροσκάφη φέρουν βοηθητική μονάδα ισχύος προκειμένου να είναι ενεργειακά αυτόνομα, ο βαθμός χρήσης των APUs μειώνεται σταδιακά λόγω της αυξανόμενης χρήσης ηλεκτροπαραγωγών μονάδων εδάφους (Ground Power Units, GPUs). Οι μονάδες αυτές παρέχονται από το αεροδρόμιο και συνήθως αποτελούνται από έναν εμβολοφόρο κινητήρα εσωτερικής καύσης συζευγμένο με μια ηλεκτρογεννήτρια και φερόμενο επί συρόμενης τροχοφόρας κατασκευής, ενώ υπάρχουν και παραλλαγές με στροβιλοκινητήρα που προσομοιάζουν με αυτόνομες APUs. Σε γενικές γραμμές, οι εκπομπές από τις GPUs θεωρούνται χαμηλότερες από αυτές των APUs και ορισμένα αεροδρόμια εφαρμόζουν πολιτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης που περιλαμβάνουν συστάσεις ή/και υποχρεώσεις χρήσης των GPUs που παρέχουν αντί των APUs των αεροσκαφών που εξυπηρετούν.

Σε αντίθεση με τους κινητήρες των αεροσκαφών, οι εκπομπές των APUs και GPUs δεν πιστοποιούνται από τον ICAO και οι κατασκευαστές δεν είναι υποχρεωμένοι να δημοσιεύουν τα σχετικά στοιχεία. Για το λόγο αυτό, τα δεδομένα γύρω από τις εκπομπές των APUs είναι σχετικώς περιορισμένα. Το σκέλος των εκπομπών λειτουργίας ενός αεροδρομίου που οφείλεται στις APUs εξαρτάται από αρκετούς παράγοντες (όπως π.χ. η πολιτική χρήσης ενέργειας από το δίκτυο ή από GPUs) και επομένως παρουσιάζει μεταβλητότητα. Εάν ωστόσο χρησιμοποιηθεί η δυσμενής παραδοχή μέγιστης χρήσης των APUs, τα αποτελέσματα των υπολογισμών υπερκαλύπτουν τις πραγματικές εκπομπές.

4.1.2.2 Οχήματα εξοπλισμού επίγειας υποστήριξης

Ο εξοπλισμός επίγειας υποστήριξης (Ground Support Equipment, GSE) που χρησιμοποιείται στα αεροδρόμια περιλαμβάνει ένα μεγάλος εύρος μηχανημάτων, εξαρτημάτων και οχημάτων. Τα οχήματα του GSE παρουσιάζουν σημαντική πολυτυπία, περιλαμβάνοντας βυτιοφόρα νερού και καυσίμων, μικρά φορτηγά οχήματα, ειδικούς φορτωτές και ανυψωτές, αυτοκινούμενους ταινιόδρομους, ρυμουλκά αεροσκαφών, λεωφορεία επιβατών και πληρωμάτων, επιβατικά οχήματα, συρόμενες ή αυτοκινούμενες κλίμακες κ.ά.

Ο αριθμός και ο ρυθμός χρήσης των οχημάτων GSE εξαρτάται έντονα από την κυκλοφορία και τη διάταξη του κάθε αεροδρομίου, καθιστώντας δυσχερή τον τυποποιημένο τρόπο υπολογισμό των εκπομπών τους. Σημαντική επίδραση στις εκπομπές ασκούν επίσης παράγοντες όπως η ηλικία των οχημάτων, ο τύπος των κινητήρων τους, οι προδιαγραφές των καυσίμων κ.ά., ενώ πρόσφατα αρχίζουν να επιδρούν περιοριστικά στις εκπομπές ορισμένες περιβαλλοντικές πολιτικές των εταιριών διαχείρισης μεγάλων αερολιμένων που ωθούν στην απόκτηση και χρήση οχημάτων με μειωμένες εκπομπές ή/και μηδενικές, όπως τα ηλεκτρικά οχήματα.

Ορισμένες μελέτες υποδεικνύουν ότι ο GSE ενδέχεται να συμβάλλει σημαντικά στις συνολικές εκπομπές αέριων ρύπων ενός αεροδρομίου^[15] όπως για παράδειγμα στο αεροδρόμιο McCarran του Las Vegas, όπου το 2000 υπολογίστηκε^[27] ότι το 60% των συνολικών εκπομπών οφείλονταν στον GSE. Στο αεροδρόμιο της Ζυρίχης υπολογίστηκε ότι οι συγκεντρώσεις NO οφείλονταν κατά μείζονα λόγο στις εκπομπές του GSE,^[28] ενώ στο αεροδρόμιο Hartsfield-Jackson της Atlanta εκτιμήθηκε ότι η επίδραση του επίγειου εξοπλισμού στα PM_{2.5} και στο O₃ ήταν μικρή σε σχέση με αυτή των αεροσκαφών.^[29]

4.1.2.3 Υπολείμματα φθοράς των φρένων και ελαστικών των αεροσκαφών

Τα τρίμματα από τη φθορά των ελαστικών στους τροχούς των αεροσκαφών κατά την προσγείωση, καθώς και των φρένων, αποτελούν πηγή αιωρούμενων σωματιδίων.

Οι ποσότητες ελαστικού και κεραμικού υλικού που αποκολλώνται από το σύστημα τροχών/φρένων των αεροσκαφών κατά την επαφή του με το έδαφος και κατόπιν επαναιωρούνται από τις δίνες του αέρα που θα δημιουργήσει η επόμενη απογείωση από το ίδιο άκρο του διαδρόμου, δεν έχουν μελετηθεί εκτενώς. Τα σχετικώς περιορισμένα στοιχεία αναφέρουν ποσότητες ελαστικού που ποικίλουν από λίγα γραμμάρια έως 0,8 kg ανά προσγείωση.^[15,30]

Η μάζα των ελαστικών που μετατρέπεται σε αιωρούμενα σωματίδια έχει προταθεί ότι εξαρτάται από το μέγιστο βάρος απογείωσης, αλλά ενδέχεται να επηρεάζεται και από άλλους παράγοντες όπως ο αριθμός των τροχών, οι καιρικές συνθήκες, το μήκος του διαδρόμου κ.ά.,^[31] ενώ και η ταχύτητα περιστροφής των τροχών πριν την επαφή τους με το έδαφος ασκεί σημαντική επιρροή.^[32] Η επακόλουθη ενεργοποίηση των φρένων ώστε να ακινητοποιηθεί βαθμιαία το σκάφος οδηγεί σε αποβολή υλικών από τους δίσκους και τα πέδιλα. Από φυσικοχημικής πλευράς, είναι εύλογο να αναμένεται ότι το υλικό αυτό θα περιλαμβάνει τόσο μεταλλικά σωματίδια από τους δίσκους όσο και σωματίδια από την εξάχνωση και επανασυμπύκνωση του κεραμικού υλικού των πεδίων, ενώ κάποια ποσότητα πρόσθετης αιθάλης θα προστίθεται στο μίγμα από τη θερμική αποδόμηση των σωματιδίων πολυμερούς που προέρχονται από την τριβή του ελαστικού στο διάδρομο, ακριβώς κάτω από τα φρένα. Η εκτίμηση αυτή φαίνεται να επιβεβαιώνεται και από μετρήσεις πεδίου στο διεθνή αερολιμένα της Βαρκελώνης “El Prat”,^[33] στις οποίες διαπιστώθηκαν ασυνήθιστα υψηλά επίπεδα οργανικού άνθρακα και μετάλλων στα σωματίδια PM₁₀. Τα επίπεδα αυτά πιθανότατα συνδέονται με τα τρίμματα ελαστικών, σε ότι αφορά στο Ba, στον Zn και στο Mo, και με τα σωματίδια από τα φρένα ως προς τον Cu και το Sb.

Σε επίπεδο ολόκληρης της λειτουργίας ενός αερολιμένα, μια αίσθηση συμβολής στις συνολικές εκπομπές μπορεί να διαμορφωθεί με βάση μελέτες στο αεροδρόμιο Gatwick, οι οποίες εκτιμούν ότι τα τρίμματα ελαστικών και φρένων αποτελούν την κύρια πηγή PM₁₀, με

εκπομπές που φτάνουν τους 22 και 4,5 τόνους ετησίως αντιστοίχως και οι οποίες ποσοστιαία αναλογούν περίπου στο 60% και 12% του συνόλου των σχετιζόμενων με τα αεροσκάφη εκπομπών.^[15] Ανάλογης τάξεως ποσότητες αναφέρονται και σε μεταγενέστερες μελέτες για το Gatwick και το Heathrow.^[34]

Στα αιωρούμενα σωματίδια που προέρχονται από τη φθορά των ελαστικών και των φρένων προστίθενται και αυτά που προέρχονται από τη φθορά της επίστρωσης του διαδρόμου, που συνήθως αποτελείται από ασφαλτόμιγμα και χαλίκι ασβεστολιθικής σύστασης.

4.2. Τρόποι μελέτης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στα αεροδρόμια

Όπως κατέστη εμφανές από τα όσα αναφέρθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο, η εκπομπή καυσαερίων με υψηλά φορτία αέριων ρύπων είναι σύμφυτη με τη λειτουργία των αεροσκαφών και κατ' επέκταση των αεροδρομίων: τα αεριωθούμενα σκάφη πετούν ακριβώς λόγω της ώσης που δημιουργούν τα καυσαέρια που εκπέμπουν οι κινητήρες τους με υψηλό ρυθμό, ενώ τα ελικοφόρα σκάφη εξασφαλίζουν τη μηχανική ενέργεια για την περιστροφή των ελίκων τους από τις εμβολοφόρες μηχανές εσωτερικής καύσης που επίσης εκπέμπουν σημαντικές, αν και μικρότερες, ποσότητες καυσαερίων.

Η μελέτη της ατμοσφαιρικής ρύπανσης που προκαλούν τα αεροδρόμια ήταν και παραμένει ένα ενεργό πεδίο έρευνας, με επιστημονικό αλλά και ρυθμιστικό ενδιαφέρον, δεδομένου ότι στις περιοχές γύρω από τα αεροδρόμια αναπτύσσονται σημαντικοί, πυκνοί θύλακες ανθρωπογενών δραστηριοτήτων των τοπικών κοινωνιών.

Οι τρόποι μελέτης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στα αεροδρόμια παρουσιάζουν αξιοσημείωτη ποικιλότητα και μπορεί να θεωρηθεί ότι σχηματίζουν ένα φάσμα, στο ένα άκρο του οποίου βρίσκονται οι συνεχείς μετρήσεις συγκεντρώσεων με σταθερούς σταθμούς παρακολούθησης και στο άλλο άκρο οι πλήρως υπολογιστικές προσεγγίσεις, με βάση μόνο τα στοιχεία κίνησης των αεροσκαφών. Μεταξύ αυτών των άκρων περιλαμβάνονται ενδιάμεσες παραλλαγές, όπως οι μετρήσεις πραγματικού χρόνου με κινητούς σταθμούς ή η συλλογή δειγμάτων αέρα και η εκ των υστέρων ανάλυσή τους, αλλά και συνδυαστικές προσεγγίσεις μετρήσεων - υπολογιστικών προσεγγίσεων, όπως οι υπολογισμοί διασποράς με χρήση πραγματικής μετεωρολογίας ή η βαθμονόμηση των υπολογιστικών ομοιωμάτων με βάση μετρήσεις συγκεντρώσεων.

4.2.1. Μέθοδοι βασιζόμενες σε μετρήσεις

Η μελέτη της ατμοσφαιρικής ρύπανσης μέσα από μεθόδους που βασίζονται σε μετρήσεις έχει σημαντική διαγνωστική αξία, αφού καταγράφει με ακρίβεια τα συμπτώματα του προβλήματος εκπομπής και διασποράς αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα. Ενώ αυτή η καταγραφή των συμπτωμάτων αποτελεί τη βάση της διάγνωσης, δεν αρκεί για να φωτίσει την αιτιακή διαδρομή από τις πηγές εκπομπής αέριων ρύπων μέχρι τις τελικά καταγραφόμενες συγκεντρώσεις, ιδίως όταν οι πηγές είναι πολλές, όπως η οδική κυκλοφορία, η κεντρική θέρμανση, η βιομηχανία και στις περιοχές των αεροδρομίων, οι εναέριες και επίγειες δραστηριότητές τους.

Είναι όμως σημαντική η αποτύπωση των συγκεντρώσεων με μετρήσεις, προκειμένου να διαπιστώνεται με τον ακριβέστερο δυνατό τρόπο η αναγκαιότητα ή μη λήψης μέτρων προστασίας του πληθυσμού σε περιπτώσεις έξαρσης των συγκεντρώσεων, είτε αυτή η έξαρση οφείλεται στην αύξηση των εκπομπών, είτε σε ατμοσφαιρικά καθηλωτικές συνθήκες, είτε σε συνδυασμό αυτών των αιτίων.

Οι μέθοδοι ανάλυσης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης που βασίζονται σε μετρήσεις συγκεντρώσεων, διακρίνονται σε δύο γενικές κατηγορίες: αυτές που χρησιμοποιούν σταθερούς σταθμούς και αυτές που βασίζονται σε κινητούς σταθμούς ή φορητά όργανα.

4.2.1.1 Δίκτυα σταθερών σταθμών παρακολούθησης συγκεντρώσεων αέριων ρύπων

Μεταξύ των τρόπων μελέτης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης από αεροδρόμια που βασίζονται σε μετρήσεις σταθερών σταθμών, η χαρακτηριστικότερη περίπτωση είναι αυτή του δικτύου παρακολούθησης ποιότητας του αέρα γύρω από το Διεθνή Αερολιμένα Αθηνών (ΔΑΑ). Πρόκειται για ένα σύνολο πέντε σταθμών, τοποθετημένων στα Γλυκά Νερά, στο Κορωπί, στο Μαρκόπουλο, στην Παλλήνη και στα Σπάτα, καθώς και ενός κινητού σταθμού ο οποίος αλλάζει θέση κατά περιόδους και τα τελευταία χρόνια βρίσκεται εντός του αερολιμένα.

Στην Ελλάδα, ο ΔΑΑ είναι ο μόνος αερολιμένας που διαθέτει δίκτυο παρακολούθησης με σταθερούς σταθμούς εκτός της έκτασής του, κάτι που φυσικά συνδέεται με το γεγονός ότι είναι μακράν το μεγαλύτερο αεροδρόμιο, με αριθμό ετήσιων κινήσεων αεροσκαφών της τάξεως των 200.000, δηλαδή τέσσερις φορές μεγαλύτερο από τα αμέσως μικρότερα του (Ηράκλειο και Θεσσαλονίκη, αμφότερα με ετήσιο αριθμό κινήσεων της τάξεως των 50.000). Ο αερολιμένας Ηρακλείου διαθέτει ένα σταθμό μόνο, τοποθετημένο εντός της έκτασής του, ενώ στα άλλα αεροδρόμια της χώρας δεν υπάρχουν σταθερά σημεία παρακολούθησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Στην ευρύτερη περίπτωση δικτύων από σταθερούς σταθμούς παρακολούθησης της ποιότητας του αέρα, η χαρακτηριστικότερη περίπτωση είναι αυτή του Εθνικού Δικτύου

Παρακολούθησης της Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΔΠΑΡ), το οποίο ξεκίνησε τη λειτουργία του το 2000 και αποτελείται σήμερα από δεκατέσσερις σταθμούς στην Αττική, ένα σταθμό στην Αλιάρτο Βοιωτίας για τη μελέτη της διασυννοριακής μεταφοράς αέριας ρύπανσης στην Ευρώπη, επτά σταθμούς στη Θεσσαλονίκη, δύο σταθμούς στην Πάτρα και από ένα σταθμό στο Βόλο, στη Λάρισα, στο Ηράκλειο και στα Ιωάννινα.^[9] Οι σταθμοί της Αττικής και της Αλιάρτου λειτουργούν υπό την ευθύνη του Υπουργείου Περιβάλλοντος ενώ οι άλλοι σταθμοί του δικτύου λειτουργούν υπό την ευθύνη της οικείας Περιφέρειας.

Η συνήθης μορφή των σταθερών σταθμών παρακολούθησης της ποιότητας του αέρα είναι αυτή ενός μικρού προκατασκευασμένου οικίσκου, εντός του οποίου φιλοξενείται ο δειγματοληπτικός και αναλυτικός εξοπλισμός. Στην πλειονότητα των περιπτώσεων ο σταθμός περιλαμβάνει και εξοπλισμό μετεωρολογικών μετρήσεων. Η λειτουργία του σταθμού είναι συνήθως αυτόνομη και οι επισκέψεις προσωπικού είναι απαραίτητες μόνο σε περίπτωση βλάβης ή για τη βαθμονόμηση των οργάνων. Τα αποτελέσματα που καταγράφει κάθε σταθμός διαβιβάζονται με διαδικτυακό πλέον τρόπο στο κέντρο ελέγχου του δικτύου παρακολούθησης.

Η παρακολούθηση της ποιότητας του αέρα με σταθερούς σταθμούς αποδίδει ακριβή αποτελέσματα για τις θέσεις στις οποίες έχουν εγκατασταθεί οι σταθμοί, καθώς και για μια περιοχή σχετικά μικρής ακτίνας γύρω από τον κάθε σταθμό. Αυτό το σημαντικό πλεονέκτημα αξιοποιείται με την εγκατάσταση των σταθμών σε περιοχές πυκνών ή ευαίσθητων ανθρωπογενών δραστηριοτήτων, όπως τα κέντρα οικισμών ή τα σχολεία, ώστε να παρακολουθείται επακριβώς η ποιότητα του αέρα που αναπνέει η πλειονότητα του πληθυσμού. Πρόσθετο πλεονέκτημα των σταθερών σταθμών αποτελεί η υψηλή συχνότητα μετρήσεων, με καταγραφές σε σχεδόν συνεχή χρόνο, με τις οποίες μπορούν να υπολογίζονται ακριβείς μέσοι όροι συγκεντρώσεων ανά ώρα, οκτάωρο ή εικοσιτετράωρο.

Βασικό μειονέκτημα των σταθερών σταθμών αποτελεί η σημειακότητα των καταγραφών τους, οι οποίες απεικονίζουν την κατάσταση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης μόνο στη θέση μέτρησης και όχι σε μια ευρύτερη ζώνη. Δεδομένου μάλιστα του υψηλού κόστους κάθε σταθμού, το μειονέκτημα αυτό δεν μπορεί να αντισταθμιστεί από την εγκατάσταση πολλών σταθμών σε επαρκές πλήθος σημείων της περιοχής ενδιαφέροντος. Η έμπρακτη αντιστάθμιση της σημειακότητας των μετρήσεων συνήθως διεξάγεται με βάση την αρχή της προφύλαξης:^[35] επιλέγεται μια θέση εγκατάστασης του σταθμού που, πέραν της αντιπροσωπευτικότητάς της ως προς τον εκτιθέμενο πληθυσμό, να βρίσκεται σε σημείο που αναμένεται η εμφάνιση των δυσμενέστερων αναμενόμενων συγκεντρώσεων, ώστε σε όλα - ή τουλάχιστον στα περισσότερα από - τα άλλα σημεία της περιοχής, οι αναμενόμενες συγκεντρώσεις να μπορούν με ασφάλεια να θεωρηθούν μικρότερες των μετρούμενων. Αυτή η επιλογή φυσικά δεν είναι πάντα διαθέσιμη, υπό την έννοια ότι δεν υφίστανται πάντα σημεία που να είναι και αντιπροσωπευτικά της έκθεσης του πληθυσμού και δυσμενή ως προς τις συγκεντρώσεις, αλλά και όταν υφίσταται, η επιτυχής εφαρμογή εξαρτάται από τη μελέτη σχεδιασμού του

δικτύου των σταθμών, σε σχέση με τις κύριες πηγές αέριων ρύπων και τις επικρατούσες μετεωρολογικές συνθήκες στην περιοχή.

4.2.1.2 Κινητοί σταθμοί ποιότητας αέρα, φορητά όργανα μέτρησης συγκεντρώσεων αέριων ρύπων και βιοενδεικτικές προσεγγίσεις

Η σηματικότητα των μετρήσεων και το υψηλό κόστος των σταθερών σταθμών, καθιστούν αναγκαία μερικές φορές τη χρήση κινητών σταθμών, όταν για παράδειγμα χρειάζονται μετρήσεις σε διαφορετικά σημεία της ίδιας περιοχής για ορισμένο χρονικό διάστημα, ή όταν οι μετρήσεις γίνονται από ανεξάρτητο φορέα ο οποίος μεταφέρει και εγκαθιστά το σταθμό του κατά παραγγελία. Στις περιπτώσεις αυτές, οι κινητοί σταθμοί καλύπτουν με ιδιαίτερη επάρκεια τις ανάγκες μέτρησης των συγκεντρώσεων αέριων ρύπων και μετεωρολογικών παραμέτρων, αλλά μόνο εφόσον έχουν συντηρηθεί και βαθμονομηθεί ορθά, αφού θεωρούνται ευπαθέστεροι σε βλάβες και σφάλματα εξοπλισμού σε σύγκριση με τους σταθερούς.

Οι κινητοί σταθμοί στην πλειονότητά τους έχουν τη μορφή ενός μικρού συρόμενου τροχόσπιτου, αν και οι πιο σύγχρονες συνθέσεις χωρούν πλέον στο χώρο μεταφοράς ενός μικρού φορητού.

Το πλεονέκτημα της λήψης μετρήσεων σε διαφορετικές θέσεις με χρήση του ίδιου εξοπλισμού μετά από μεταφορά του είναι ιδιαίτερα σημαντικό, αρκεί η μελέτη του προβλήματος να επιδέχεται τη διεξαγωγή διαδοχικών και όχι ταυτόχρονων μετρήσεων. Επιπλέον, οι κινητοί σταθμοί είναι καταλληλότεροι των σταθερών για περιπτώσεις που η εκπομπή αέριων ρύπων παρουσιάζει έντονη εποχικότητα, όπως για παράδειγμα γύρω από αεροδρόμια της νησιωτικής Ελλάδας στη διάρκεια της έξαρσης των τουριστικών μετακινήσεων. Σε τέτοιες περιπτώσεις, από την άποψη της αποτελεσματικότητας της επένδυσης κονδυλίων για περιβαλλοντική παρακολούθηση, ένας κινητός σταθμός μοιάζει προτιμότερος, ιδίως εάν έχει βρεθεί τρόπος αξιοποίησής του σε άλλη θέση κατά την περίοδο που οι μειωμένες εκπομπές καθιστούν περιττή τη λειτουργία του στην κύρια θέση.

Μειονεκτήματα των κινητών σταθμών, πέραν της ευπάθειας του εξοπλισμού τους σε βλάβες και σφάλματα, αποτελεί και πάλι η σηματικότητα των μετρήσεων, δεδομένου ότι τα αποτελέσματά τους αφορούν στενά στη θέση μέτρησης, χωρίς να πληροφορούν για την κατάσταση στην ευρύτερη περιοχή της. Πρόσθετο μειονέκτημα, συναφές και πάλι με το αντίστοιχο των σταθερών σταθμών, είναι η καταγραφή της συνολικής συγκέντρωσης κάθε ρύπου, αλλά όχι των ποσοστών της που συνδέονται με κάθε κύρια πηγή εκπομπής του ρύπου. Μέρος των μειονεκτημάτων αυτών μπορεί να αντισταθμιστεί με τη χρήση φορητών οργάνων ή παθητικών δειγματοληπτών, μέσω της οποίας μπορεί να επιτευχθεί σημαντική διασπορά των σημείων μέτρησης σε μια περιοχή. Τα φορητά όργανα βασίζονται συνήθως σε μεθόδους

οπτικής απορρόφησης και επομένως είναι κατάλληλα για συγκεκριμένους μόνο ρύπους, όπως κυρίως τα αιωρούμενα σωματίδια ή το όζον, αλλά τα τελευταία χρόνια έχουν εμφανιστεί φορητοί αναλυτές για υδρογονάνθρακες, οξείδια του αζώτου κ.ά. Τα φορητά όργανα είναι πλήρεις μετρητικές συσκευές που διεξάγουν τη δειγματοληψία και τη μέτρηση της συγκέντρωσης επιτόπου και αμέσως, σε πραγματικό χρόνο· όταν όμως η αμεσότητα δεν είναι απαραίτητη, τα πλεονεκτήματα της φορητότητας μπορούν να επιτευχθούν με πολύ μικρότερο κόστος με τη χρήση παθητικών δειγματοληπτών. Οι μικρές αυτές συσκευές προσροφούν δείγμα ατμοσφαιρικού αέρα, το διακρατούν με τρόπο που να διατηρεί τη σύσταση που είχε κατά τη λήψη του και επιτρέπουν την ανάλυσή του εκ των υστέρων, σε κατάλληλο εργαστήριο, το οποίο λόγω της μαζικής επεξεργασίας δειγμάτων μπορεί να συγκρατεί το μοναδιαίο κόστος χαμηλά.

Σημαντική διασπορά των σημείων παρακολούθησης, ανάλογη με αυτή που επιτυγχάνεται χρησιμοποιώντας παθητικούς δειγματολήπτες, μπορεί να επιτευχθεί με τη μέθοδο των βιοδεικτών. Αυτή η προσέγγιση βασίζεται στις αλλαγές που παρουσιάζουν ορισμένοι οργανισμοί, με κυριότερους τους λειχήνες, όταν εκτίθενται σε φορτισμένο με ρύπους ατμοσφαιρικό αέρα^[36] και εντάσσεται στο ευρύτερο πλαίσιο μελέτης της ποικιλότητας των λειχήνων ως δεικτών περιβαλλοντικών επιβαρύνσεων.^[37] Οι λειχήνες είναι συμβιωτικοί οργανισμοί που δημιουργούνται από τον σύνδεσμο μικροσκοπικών πράσινων φυκών ή κυανοβακτηρίων και νηματοειδών μυκήτων. Η μέθοδος δίνει ποιοτικά αποτελέσματα με οπτική παρατήρηση των αλλαγών στις κοινότητες των λειχήνων, αλλά μπορεί να εξάγει και ποσοτικά συμπεράσματα μετά από ανάλυση αποξηραμένων δειγμάτων. Στον ελληνικό χώρο, η πιο γνωστή εφαρμογή της μεθόδου ανάλυσης λειχήνων για τη διαπίστωση του βαθμού ρύπανσης του αέρα πραγματοποιήθηκε στην περιοχή της Μεγαλόπολης^[38] σε μεσογειακό περιβάλλον η πλέον πρόσφατη ανάλογη εφαρμογή εντοπίζεται στην Tiaret της Αλγερίας,^[39] ενώ η έρευνα για τη βελτίωση και επιχειρησιακή διάδοση της μεθόδου είναι ενεργή.^[40] Πάντως, η βιβλιογραφική έρευνα δεν εντόπισε εφαρμογές βιοδεικτών - βιομετρητών αέριας ρύπανσης σε περιοχές αεροδρομίων.

4.2.2. Μέθοδοι βασιζόμενοι σε υπολογισμούς

Ιστορικά, η μελέτη της ρύπανσης του αέρα βασίστηκε στα αποτελέσματα μετρήσεων συγκέντρωσης, καθώς αυτή η προσέγγιση θεωρούνταν ως η πλέον αντιπροσωπευτικότερη της πραγματικής κατάστασης. Επιπλέον, οι μετρούμενες συγκεντρώσεις θεωρούνταν ως οι αιτιώδεις παράμετροι, βάσει των οποίων αναλύονταν οι επιπτώσεις της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην ανθρώπινη υγεία και στα οικοσυστήματα. Καθώς όμως, προϊόντος του χρόνου, η περιβαλλοντική ευθύνη άρχισε να υιοθετείται ως μια από τις βασικές αρχές προστασίας του περιβάλλοντος, μαζί με τις αρχές της προφύλαξης και της προληπτικής

δράσης, οι πηγές εκπομπής των ρύπων που υποβάθμιζαν την ποιότητα του αέρα άρχισαν να συγκεντρώνουν εξίσου έντονο ενδιαφέρον με τις τελικές συγκεντρώσεις. Επιπλέον, το ενδιαφέρον για την ποιότητα του αέρα επεκτάθηκε χωρικά, από τις ζώνες με ιδιαίτερες υψηλές συγκεντρώσεις σε ευρύτερες περιοχές που είτε παρουσίαζαν ενδείξεις υποβάθμισης είτε διακρίνονταν από πολύ ικανοποιητική ποιότητα που έπρεπε να διαφυλαχθεί.

4.2.2.1 Οι υπολογιστικές μέθοδοι και η νέα Οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Ποιότητα του Αέρα

Στο πλαίσιο αυτών των εξελίξεων στην προσέγγιση της αέριας ρύπανσης, η νέα Οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης^[3] που αντικατέστησε τη σειρά παλαιότερων οδηγιών για την ποιότητα του αέρα, ενθαρρύνει τη χρήση υπολογιστικών μεθόδων αντί μετρήσεων ή σε συνδυασμό με αυτές, τόσο στο επίπεδο καταγραφής και αναφοράς των επιπέδων ρύπανσης όσο και στο σχεδιασμό των μέτρων πρόληψης ή αντιμετώπισης της υποβάθμισης της ποιότητας της ατμόσφαιρας.

Παρότι οι υπολογιστικές προσομοιώσεις εκπομπής και διασποράς αέριων ρύπων, τα λεγόμενα μοντέλα, θεωρείται ότι περιέχουν μεγαλύτερες αβεβαιότητες από ότι τα αποτελέσματα μετρήσεων, η χρήση τους είναι απαραίτητη, είτε αυτοτελώς είτε σε συνδυασμό με καταγραφές πεδίου, για τους εξής κυρίως λόγους:^[41]

- Η χωρική κάλυψη που μπορεί να επιτευχθεί μέσω μετρήσεων είναι περιορισμένη. Όπως προαναφέρθηκε, οι σταθεροί σταθμοί παράγουν αποτελέσματα που αφορούν σε μια μικρή ακτίνα γύρω από τη θέση τους, ενώ οι κινητοί σταθμοί ή οι φορητές μέθοδοι καλύπτουν μεγαλύτερη έκταση, η οποία πάντως παραμένει σχετικώς μικρή. Αντιθέτως, οι υπολογιστικές προσομοιώσεις καλύπτουν πλήρως την περιοχή μελέτης, όσο μεγάλη κι αν είναι αυτή, με χωρική ανάλυση που μπορεί να επιλεγεί ανάλογα με την επιθυμητή ακρίβεια και τους διαθέσιμους υπολογιστικούς πόρους.
- Οι υπολογιστικές προσομοιώσεις μπορούν να πραγματοποιηθούν προγνωστικά, εκτιμώντας τις μελλοντικές καταστάσεις που θα προκύψουν από διάφορους συνδυασμούς εκπομπής αέριων ρύπων και μετεωρολογικών συνθηκών, επιτρέποντας έτσι το σχεδιασμό μέτρων πρόληψης ή αντιμετώπισης υπερβάσεων των οριακών τιμών ποιότητας του αέρα. Αντίθετα, οι μετρήσεις καταγράφουν αποτελέσματα συντελεσμένων καταστάσεων, που δεν επιδέχονται πρόληψης, παρότι βέβαια ωθούν για λήψη κατάλληλων μέτρων αποφυγής ανάλογων καταστάσεων στο μέλλον.
- Ενώ οι μετρήσεις αποτυπώνουν τις συγκεντρώσεις αέριων ρύπων συνολικά, χωρίς δυνατότητα διάκρισης της προέλευσής τους, οι υπολογιστικές προσομοιώσεις επιτρέπουν την αναλυτική συσχέτιση αποτελέσματος - αιτίου, επιτρέποντας όσο λεπτομερέστερες αναλύσεις χρειάζονται προκειμένου να κατανοηθεί η συσχέτιση κάθε

πηγής εκπομπής αέριων ρύπων με τις διεργασίες μεταφοράς και διασποράς τους και τελικά η επίδραση όλων αυτών των φαινομένων στις συνολικές συγκεντρώσεις.

Ο τελευταίος από τους τρεις παραπάνω λόγους, έχει ιδιαίτερη βαρύτητα στην ειδικότερη περίπτωση μελέτης της ποιότητας του αέρα γύρω από αεροδρόμια, διότι επιτρέπει την αιτιώδη συσχέτιση μεταξύ των εκπεμπόμενων από τις δραστηριότητές τους ρύπων και των παρατηρούμενων ή εκτιμώμενων συγκεντρώσεων, οι οποίες συνήθως προκύπτουν συνδυαστικά με άλλες πηγές, όπως η οδική κυκλοφορία.

Έτσι, στο γενικότερο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας για την ποιότητα του αέρα, οι υπολογιστικές προσομοιώσεις πλεονεκτούν επειδή παρέχουν βελτιωμένες δυνατότητες κατανόησης της συμβολής και του ρόλου κάθε πηγής εκπομπής αέριων ρύπων, επιτρέπουν το σχηματισμό μιας ευκρινούς εικόνας για την ποιότητα του αέρα σε χωρικές ζώνες ή σε χρονικές περιόδους που δεν διεξάγονται μετρήσεις πεδίου, συμβάλλουν στη μείωση των αναγκών σταθμών ή θέσεων μέτρησης, ενώ παράλληλα μπορούν να αξιοποιηθούν για να αναπτυχθούν και να αξιολογηθούν μελλοντικά σχέδια για τη βελτίωση της ποιότητας του αέρα.

Θα πρέπει ωστόσο να σημειωθεί ότι οι υπολογιστικές προσομοιώσεις συνοδεύονται από ορισμένους περιορισμούς· ο κυριότερος από αυτούς είναι η εκτεταμένη απαίτηση στοιχείων εισόδου, κυρίως ως προς τις εκπομπές και τις μετεωρολογικές συνθήκες, τα οποία ορισμένες φορές δεν είναι ευχερώς διαθέσιμα ενώ άλλες φορές ίσως δεν είναι αξιόπιστα. Ένας ακόμη λόγος αφορά στην αβεβαιότητα των προβλέψεων που προκύπτουν από τα μοντέλα, είτε λόγω χρήσης στοχαστικών μεθόδων στους υπολογισμούς, οι οποίες εμπεριέχουν από τη φύση τους αβεβαιότητες σε βραχυπρόθεσμους ορίζοντες παρότι επιβεβαιώνονται σε μεσοπρόθεσμη βάση, είτε λόγω ασαφειών στα στοιχεία εισόδου. Για την ενίσχυση της εμπιστοσύνης προς τα αποτελέσματα των μοντέλων, χρειάζεται η επικύρωσή τους, η οποία συνήθως γίνεται είτε μέσω μετρήσεων είτε μέσω αναδρομής σε περιπτώσεις όπου το συγκεκριμένο μοντέλο έχει εφαρμοστεί επιτυχώς σε ανάλογες συνθήκες. Επιπλέον, θα πρέπει πάντα να λαμβάνεται υπόψη ότι οι υπολογιστικές προσομοιώσεις είναι μια απλοποιημένη, και ως εκ τούτου ατελής, αντιπροσώπευση της πραγματικότητας. Από την χωρική ανάλυση έως τη φωτοχημεία, οι παραδοχές που ενσωματώνονται στα μοντέλα περιορίζουν την αντιπροσωπευτικότητα των αποτελεσμάτων χάριν της λειτουργικότητας του κώδικα και της προσαρμογής στη διαθέσιμη υπολογιστική ισχύ.

Στο πλαίσιο αυτών των πλεονεκτημάτων, αλλά και των αδυναμιών, που χαρακτηρίζουν τη χρήση υπολογιστικών μεθόδων για τη μελέτη της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, η αξιοποίηση των μοντέλων κατά την εφαρμογή της νέας Οδηγίας για την ποιότητα του αέρα στοχεύει κυρίως στη διεξαγωγή τριών εκτιμήσεων και αξιολογήσεων: της διαπίστωσης και αναφοράς υπερβάσεων των οριακών τιμών, του υπολογισμού των παραμέτρων έκθεσης του πληθυσμού και των επιδράσεων στη δημόσια υγεία και, τέλος, τον προσδιορισμό της επίδρασης κάθε πηγής εκπομπών στις τελικές συγκεντρώσεις.

Η χρήση υπολογιστικών μεθόδων για τη μελέτη της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στο πλαίσιο της νέας Οδηγίας μπορεί να λάβει τις διακριτές μορφές που περιγράφονται στις ακόλουθες ενότητες.

4.2.2.1.1 Εκτιμήσεις και αξιολογήσεις μόνο με τη χρήση μοντέλων.

Όταν οι συγκεντρώσεις παραμένουν χαμηλότερα από το «κατώτερο όριο εκτίμησης» της Οδηγίας, το οποίο αποτελεί ένα ασφαλές κατώφλι (π.χ. για το NO₂ είναι το 50% της οριακής τιμής) τότε η εκτίμηση των συγκεντρώσεων μπορεί να γίνεται μόνο μέσω υπολογιστικών προσομοιώσεων. Αυτή είναι μια σημαντική δυνατότητα, δεδομένου ότι για ένα πολύ μεγάλο μέρος της έκτασης της χώρας, περιλαμβανόμενων των περιοχών γύρω από τα εξεταζόμενα αεροδρόμια, η συνθήκη αυτή ικανοποιείται, όπως προκύπτει από την επικαιροποίηση της χαρτογραφικής απεικόνισης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης σε όλη την Ελληνική επικράτεια.^[10] Σημειώνεται βέβαια ότι σε περιπτώσεις αποκλειστικής εφαρμογής υπολογιστικών προσομοιώσεων, χωρίς αποτελέσματα παρακολούθησης, θα πρέπει να εξασφαλίζεται ότι το μοντέλο που χρησιμοποιείται έχει επικυρωθεί υπό παρόμοιες συνθήκες με αυτές της συγκεκριμένης εφαρμογής του.

4.2.2.1.2 Ολοκληρωμένη εκτίμηση με χρήση υπολογιστικών προσομοιώσεων και μετρήσεων.

Σε περιπτώσεις που υφίστανται υπερβάσεις του κατώτερου ορίου εκτίμησης, τα μοντέλα θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με τις μετρήσεις παρακολούθησης της ποιότητας του αέρα, ενώ όταν υπερβαίνεται και το ανώτερο όριο εκτίμησης οι υπολογιστικές μέθοδοι θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο ως συμπλήρωμα των αποτελεσμάτων από τις μετρήσεις. Στην πρώτη περίπτωση, του συνδυασμού μοντέλων και μετρήσεων, τα αποτελέσματά τους θεωρούνται ισοδύναμα και χρησιμοποιούνται από κοινού για να σχηματιστεί μια συνεκτική εικόνα της ποιότητας του αέρα στην περιοχή επιρροής. Στη δεύτερη περίπτωση, δηλαδή στην περίπτωση συμπληρωματικής χρήσης των αποτελεσμάτων των μοντέλων, οι τιμές των μετρήσεων θεωρούνται ως πρωτεύοντα δεδομένα ενώ οι υπολογιστικές εκτιμήσεις χρησιμοποιούνται ως δευτερεύουσες τιμές, για τη συμπλήρωση των μετρήσεων.

Αρκετές εφαρμογές υπολογιστικών εκτιμήσεων χρησιμοποιούν τα δεδομένα των μετρήσεων για να επικυρώσουν τα αποτελέσματα των μοντέλων. Όταν το μοντέλο αποδίδει εντός των ποιοτικών στόχων που θέτουν οι ισχύουσες απαιτήσεις, τα αποτελέσματά του χρησιμοποιούνται για να συμπληρωθεί η εκτίμηση και αξιολόγηση της ποιότητας του αέρα στις γεωγραφικές εκτάσεις που δεν καλύπτονται από δεδομένα μετρήσεων, δηλαδή συνήθως στο μακράν μεγαλύτερο ποσοστό της περιοχής μελέτης. Με τον τρόπο αυτό, δηλαδή με τη συμπληρωματική χρήση των αποτελεσμάτων των μοντέλων, είναι για παράδειγμα δυνατόν να εκτιμηθεί ο βαθμός έκθεσης του πληθυσμού σε ακατάλληλης ποιότητας αέρα. Η προσέγγιση αυτή είναι αρκετά διαδεδομένη και μερικά από τα παραδείγματα εφαρμογής της

που έχουν αναφερθεί στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή^[42] περιλαμβάνουν την παρακολούθηση της ποιότητας του αέρα στην Κοπεγχάγη της Δανίας, όπου μοντέλα και μετρήσεις χρησιμοποιούνται μαζί ώστε να επιτευχθεί εκτενής γεωγραφική κάλυψη, τον υπολογισμό της έκθεσης του πληθυσμού του Όσλο της Νορβηγίας σε συγκεντρώσεις μεγαλύτερες των ορίων, καθώς και την αρχική αποτίμηση της ποιότητας του αέρα σε όλη την έκταση της Πορτογαλίας σε κάκναβο 10×10 km.

4.2.2.1.3 Συνδυασμός υπολογιστικών αποτελεσμάτων και μετρήσεων

Οι μέθοδοι που βασίζονται στο συνδυασμό αποτελεσμάτων από υπολογιστικές προσομοιώσεις με δεδομένα από μετρήσεις ή από οποιοδήποτε άλλο σύνολο δεδομένων, προκειμένου να καταλήξουν σε βελτιωμένα χωρικά πεδία συγκεντρώσεων, ονομάζονται συχνά «συντήξεις δεδομένων» (data fusion) ή «αφομοιώσεις δεδομένων» (data assimilation). Όταν δεδομένα από ποικίλες πηγές συνδυάζονται ισότιμα, χωρίς να αποδίδεται προτεραιότητα σε κάποια από αυτά, η προσέγγιση θεωρείται ως «σύντηξη δεδομένων» ή «ολοκλήρωση δεδομένων» και περιλαμβάνει το συνδυασμό των δεδομένων αυτών με ένα φάσμα μεθόδων, από γεωμετρικούς μέσους όρους έως μεθόδους στατιστικής βελτιστοποίησης. Για παράδειγμα, είναι εφικτό να συνδυαστούν αποτελέσματα μετρήσεων, εκτεταμένα στο χώρο με παρεμβολή, δορυφορικά δεδομένα και αποτελέσματα από υπολογιστικές μεθόδους, προκειμένου να παραχθεί ένας ενιαίος, ολοκληρωμένος χάρτης ποιότητας αέρα.^[43–45] Η σύντηξη των δεδομένων παίρνει συχνά τη μορφή ενός σταθμισμένου γραμμικού συνδυασμού των δεδομένων από τις διαφορετικές πηγές, με τους συντελεστές στάθμισης να εξαρτώνται από την εκτιμώμενη αβεβαιότητα κάθε πηγής.

Ένας από τους πιο ευθείς τρόπους συνδυασμού των δεδομένων από μετρήσεις και από μοντέλα είναι η πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση, με την οποία οι εκτιμώμενες από το μοντέλο συγκεντρώσεις, καθώς και άλλα συμπληρωματικά δεδομένα, προσαρμόζονται στις διαθέσιμες τιμές μετρήσεων χρησιμοποιώντας τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων. Παρότι ο τρόπος αυτός οδηγεί σε ένα απροκατάληπτο πεδίο συγκεντρώσεων, όπου μετρήσεις και υπολογιστικά αποτελέσματα σταθμίστηκαν ισοδύναμα, είναι πιθανόν να υπάρξουν σημαντικές αποκλίσεις από τις μετρούμενες συγκεντρώσεις. Οι διαφοροποιήσεις αυτές μπορούν να ληφθούν υπόψη μέσω παρεμβολής των υπολοίπων των αποκλίσεων, καταλήγοντας σε ένα χάρτη συγκεντρώσεων με βάση το πεδίο συγκεντρώσεων, συνοδευόμενο ενδείξεις των διαφοροποιήσεων. Παρότι αυτός ο τρόπος φαίνεται να είναι πιο αποτελεσματικός από την «αφομοίωση δεδομένων», πρέπει να επισημανθεί ότι δεν υπόκειται σε φυσικές ή φωτοχημικές αιτιοκρατίες, αλλά μόνο σε στατιστικούς περιορισμούς.

Οι προσεγγίσεις «αφομοίωσης δεδομένων» από την άλλη μεριά, είναι φυσικοχημικά πιο συνεπείς, επειδή χρησιμοποιούν τεχνικές προσομοίωσης που ενσωματώνουν τα αποτελέσματα των μετρήσεων απευθείας μέσα στους υπολογισμούς του μοντέλου ποιότητας αέρα. Οι μετρήσεις αυτές καθοδηγούν το μοντέλο προς μια βέλτιστη λύση, η οποία θα

παραμένει κατά το δυνατόν πλησιέστερα στα αποτελέσματα πεδίου αλλά θα είναι συνεπής με τη φυσική περιγραφή στην οποία βασίζεται η προσομοίωση. Ο συνηθέστερος τύπος «αφομοίωσης δεδομένων» βασίζεται σε μεταβολικές (variational) μεθόδους, οι οποίες ήδη χρησιμοποιούνται εκτενώς στις μετεωρολογικές προβλέψεις, αλλά υπάρχουν και άλλες μέθοδοι όπως τα φίλτρα συλλογών Kalman (ensemble Kalman filters). Η «αφομοίωση δεδομένων» χρησιμοποιείται πλέον στις προγνώσεις ποιότητας αέρα που στοχεύουν στην έγκαιρη πρόβλεψη υπερβάσεων και την ειδοποίηση του κοινού. Εφαρμόζεται επίσης στις αξιολογήσεις της ποιότητας αέρα σε μεγάλη κλίμακα, π.χ. σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, αλλά σπανίως σε κλίμακα πόλης, λόγω της περιπλοκότητας του αστικού περιβάλλοντος και της μεγάλης μεταβλητότητας των εκπομπών αέριων ρύπων εντός αυτού.

4.2.2.2 Περιπτώσεις αξιοποίησης υπολογιστικών μεθόδων για τη μελέτη αέριας ρύπανσης σε αεροδρόμια

Στις ενότητες που προηγήθηκαν παρουσιάστηκε η ενθάρρυνση, αλλά και οι προϋποθέσεις, της νέας Οδηγίας ποιότητας του αέρα για την αξιοποίηση υπολογιστικών μεθόδων, αυτοτελώς ή σε συνδυασμό με μετρήσεις. Η αξιοποίηση αυτή αφορά σε όλο το φάσμα περιπτώσεων ατμοσφαιρικής ρύπανσης, από τις διάχυτες πηγές του αστικού περιβάλλοντος μιας πόλης ή και μιας ολόκληρης χώρας, έως γραμμικές ή σημειακές πηγές αέριων ρύπων, όπως π.χ. οι αυτοκινητόδρομοι ή οι βιομηχανίες αντιστοίχως, των οποίων οι εκπομπές επηρεάζουν μια πεπερασμένου μεγέθους περιοχή.

Σε αυτό το γενικό πλαίσιο, η περίπτωση των αεροδρομίων τοποθετείται περίπου στη μέση. Από την άποψη της έκτασης, η λειτουργία ενός αεροδρομίου επηρεάζει μια μεσαίου μεγέθους περιοχή, της οποίας οι διαστάσεις σπανίως υπερβαίνουν τα 20×10 km. Από την άποψη της έντασης, οι εκπομπές αέριων ρύπων μέσα σε ένα αεροδρόμιο και οι συγκεντρώσεις που αυτές προκαλούν στη γύρω περιοχή κινούνται σε μέτρια επίπεδα, τα οποία από τη μια δεν προϊδεάζουν για δραματικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, όπως π.χ. θα συνέβαινε σε μια εντόνως ρυπογόνο βιομηχανία, αλλά από την άλλη δημιουργούν ανησυχίες για ενδεχόμενες υπερβάσεις ορίων, μικρής συνήθως κλίμακας και σε μάλλον σποραδική χρονική βάση. Έτσι, από κανονιστικής πλευράς, οι συγκεντρώσεις αέριων ρύπων γύρω από ένα αεροδρόμιο είναι σαφώς πιθανότερο να κυμαίνονται κάτω από το ανώτερο όριο εκτίμησης (UAT) παρά πάνω από αυτό, ενώ συχνά ενδέχεται να κινούνται και κάτω από το κατώτερο όριο εκτίμησης (LAT).

Για το λόγο αυτό, τα αεροδρόμια αποτελούν ιδιαιτέρως πρόσφορες περιπτώσεις εφαρμογής υπολογιστικών μεθόδων για τη μελέτη της αέριας ρύπανσης, είτε αυτοτελώς είτε σε συνδυασμό με μετρήσει (για συγκεντρώσεις μικρότερες ή μεγαλύτερες του LAT αντιστοίχως). Αξίζει βέβαια να αναφερθούν δύο πρόσθετοι λόγοι που ευνοούν σημαντικά την

καταλληλότητα χρήσης υπολογιστικών μεθόδων για τη μελέτη της αέριας ρύπανσης στα αεροδρόμια. Ο πρώτος λόγος είναι γενικός και αφορά την ευρύτατη διαθεσιμότητα άφθονης υπολογιστικής ισχύος, αφού ακόμη και σχετικά απλοί σημερινοί υπολογιστές γραφείου, μπορούν να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις των σύγχρονων μοντέλων. Ο δεύτερος λόγος είναι ειδικός και σχετίζεται με την ακρίβεια και προβλεψιμότητα της λειτουργίας ενός αεροδρομίου, στο οποίο τα αεροσκάφη πετούν σε συγκεκριμένες πορείες, χρησιμοποιώντας συγκεκριμένους κινητήρες γνωστών ρυθμών εκπομπής, με χρονικό προγραμματισμό που παρουσιάζει μεγάλες κανονικότητες και με επίγειο εξοπλισμό που συντηρείται τακτικά. Όλα αυτά επιτρέπουν την πρόβλεψη των εκπομπών με αξιοσημείωτη ακρίβεια, ενώ αν συνυπολογιστεί και το συνήθως ομαλότατο ανάγλυφο της περιοχής, μαζί με την καθημερινά καταγραφόμενη ανεμολογία, δημιουργούνται ιδανικές συνθήκες για την υπολογιστική προσομοίωση των συγκεντρώσεων.

Έτσι, δεν προκαλεί έκπληξη ότι τα τελευταία χρόνια έχουν δημοσιευτεί πολυάριθμες εργασίες πάνω στα ζητήματα αυτά. Στις επόμενες ενότητες, συνοψίζονται τα κυριότερα ευρήματα ορισμένων από τις εργασίες αυτές, οι οποίες επελέγησαν κυρίως λόγω συνάφειας με το θέμα της παρούσας εργασίας.

4.2.2.2.1 Αεροδρόμιο Φλωρεντίας «Amerigo Vespucci»

Η Φλωρεντία, μια πόλη 400.000 κατοίκων, λίκνο της ιταλικής Αναγέννησης και πασίγνωστη για τους καλλιτεχνικούς της θησαυρούς, προσελκύει περίπου 16.500.000 εκατομμύρια τουρίστες το χρόνο, αρκετοί από τους οποίους φτάνουν εκεί μέσω του τοπικού αεροδρομίου, που ονομάζεται «Amerigo Vespucci». Πρόκειται για ένα μεσαίου μεγέθους αεροδρόμιο, με έναν διάδρομο εν λειτουργία και προοπτική κατασκευής ενός νέου, το οποίο εξυπηρετεί περίπου 25.000 κινήσεις αεροσκαφών ετησίως. Το κυριότερο, από περιβαλλοντικής πλευράς, χαρακτηριστικό του αεροδρομίου της Φλωρεντίας είναι η μικρή του απόσταση από το κέντρο της πόλης, αφού η ευθεία απόσταση από τον αεροσταθμό του ως το κεντρικότερο μνημείο της πόλης, τον καθεδρικό ναό Duomo δεν υπερβαίνει τα 6 km. Το αεροδρόμιο περιβάλλεται από αστικοποιημένες περιοχές και εφάπτεται με ένα μεγάλο αυτοκινητόδρομο από τη μία του πλευρά και μια σιδηροδρομική γραμμή σημαντικής κυκλοφορίας από την άλλη.

Πρόσφατα, η επίδραση του αεροδρομίου της Φλωρεντίας στην ποιότητα του αέρα της περιοχής επιρροής του μελετήθηκε με τη βοήθεια του EDMS από ερευνητές του Πανεπιστημίου της Φλωρεντίας και της Υπηρεσίας Προστασίας Περιβάλλοντος της Τοσκάνης^[46] και οι βασικές επιλογές του υπολογιστικού τους σεναρίου μοιάζουν αρκετά με τις επιλογές της παρούσας εργασίας. Συγκεκριμένα μελετήθηκε μια τετράγωνη περιοχή με πλευρά 14 km και κέντρο στο νότιο άκρο του υφιστάμενου διαδρόμου, από όπου εξυπηρετείται το μεγαλύτερο ποσοστό των απογειώσεων, και με κάνναβο των σημείων υπολογισμού των συγκεντρώσεων 250×250 m. Από πλευράς αριθμού αεροπορικών κινήσεων θεωρήθηκαν δύο σενάρια, ένα με

25.588 πτήσεις που αντιστοιχεί στην παρούσα κατάσταση βάσει στοιχείων από τα έτη 2007-2008 και ένα με 35.822 πτήσεις πολιτικής αεροπορίας και 10.703 πτήσεις γενικής αεροπορίας, που αντιστοιχεί στο μεσοπρόθεσμο μέλλον, όπου ο υφιστάμενος διάδρομος θα λειτουργεί σε συνδυασμό με τον σχεδιαζόμενο νέο διάδρομο. Η κατανομή των αεροπορικών κινήσεων στους μήνες του έτους αποτυπώνει τη θερινή αιχμή και το μίγμα των αεροσκαφών κυριαρχείται από τα αεριωθούμενα Airbus A319-100 (30%), Avro RJ85 και RJ100 (25% και 8% αντίστοιχα) και Boeing 737-700 (2%), ενώ ως κυριότερα ελικοφόρα αεροσκάφη θεωρούνται τα ATR 72-200 (7%) και τα DCH-8-Q400 (6%).

Τα βασικότερα ευρήματα της εργασίας αυτής συνοψίζονται ως εξής:

- Τα όρια συγκεντρώσεων των κυριότερων ρύπων, δηλαδή τον NO_2 του CO και του SO_2 δεν υπερβαίνονται, τόσο στο πρώτο όσο και στο δεύτερο σενάριο λειτουργίας του αεροδρομίου, παρότι στο τελευταίο οι εκπομπές υπολογίζονται σημαντικά αυξημένες, π.χ. κατά 86% για τα NO_x .
- Η αναμενόμενη αύξηση της λειτουργικότητας του αεροδρομίου μετά την έναρξη λειτουργίας του νέου διαδρόμου στο μέλλον, οδηγεί σε μείωση εκπομπών εκείνων των φάσεων του κύκλου LTO που σχετίζονται με την αναμονή ή την τροχοδρόμηση. Ωστόσο, η μείωση αυτή είναι σχετικά περιορισμένη σε σύγκριση με την αύξηση των εκπομπών που προκαλεί ο αυξημένος αριθμός απογειώσεων, οπότε η αύξηση των συνολικών εκπομπών είναι σχεδόν αναλογική με την αύξηση των κινήσεων.
- Η σύγκριση των εκπομπών από τη τρέχουσα λειτουργία του αεροδρομίου με τις εκπομπές ενός γειτονικού τμήματος αυτοκινητοδρόμου μήκους 2 km δείχνει ότι ως προς το CO οι ετήσιες ποσότητες είναι παρόμοιες, οι εκπομπές NO_x από το αεροδρόμιο είναι κατά 20% περίπου χαμηλότερες από του αυτοκινητοδρόμου, οι εκπομπές PM_{10} πολύ χαμηλότερες, σχεδόν κατά 80%, ενώ οι εκπομπές SO_x είναι πολύ υψηλότερες, λόγω της σημαντικά αυξημένης περιεκτικότητας σε θείο των αεροπορικών καυσίμων συγκριτικά με αυτά των οδικών μετακινήσεων.
- Σε επίπεδο μέσων ετήσιων συγκεντρώσεων, η οφειλόμενη στο αεροδρόμιο αέρια ρύπανση είναι συγκρίσιμη με τις συγκεντρώσεις υποβάθρου (περιλαμβανόμενων αυτών που οφείλονται στον αυτοκινητόδρομο) μόνο στο NO_2 και στο SO_2 , ενώ ως προς τα PM_{10} η εργασία επιβεβαιώνει ότι η συνεισφορά του αεροδρομίου είναι πολύ μικρή.

4.2.2.2 Διεθνές Αεροδρόμιο του Los Angeles

Το Διεθνές Αεροδρόμιο του Los Angeles (LAX) είναι ένα μεγάλο αεροδρόμιο που εξυπηρετεί πάνω 600.000 πτήσεις ετησίως. Οι διάδρομοί του θεωρούνται ιδανικά προσανατολισμένοι σε σχέση με τους ανέμους που επικρατούν, ενώ το δυτικό τους άκρο βρίσκεται πολύ κοντά στη θάλασσα.

Στο πλαίσιο μας πρόσφατης εργασίας, τέθηκαν σε αντιπαραβολή δύο υπολογιστικές προσεγγίσεις: η βασιζόμενη σε μετρήσεις παλινδρόμηση (regression modeling) και η καθαρά υπολογιστική πρόγνωση με το EDMS.^[47]

Η βασιζόμενη σε μετρήσεις παλινδρόμηση διεξάγεται για κάθε ρύπο ξεχωριστά και βασίζεται στην ανάλυση της σχέσης μεταξύ της πτητικής δραστηριότητας, της μετεωρολογίας και της συγκέντρωσης του ρύπου μεμονωμένα σε κάθε σημείο παρακολούθησης. Οι προβλέψεις συγκεντρώσεων δημιουργούνται προσαρμόζοντας γραμμικά μοντέλα παλινδρόμησης με τη χρήση δεδομένων που αφορούν αφενός την πτητική δραστηριότητα, ήτοι τις εκτελούμενες πτήσεις σταθμισμένες με την κατανάλωση καυσίμου καθεμιάς, αφετέρου τις μετεωρολογικές συνθήκες. Τα στοιχεία αυτά χρησιμοποιούνται ως προγνωστικοί παράγοντες για τις μετρούμενες συγκεντρώσεις σε κάθε σημείο παρακολούθησης και περιλαμβάνουν όρους αλληλεπίδρασης, ώστε να συνυπολογίζεται το μετεωρολογικό καθεστώς που επικρατεί κατά την πρόβλεψη της συγκέντρωσης που δημιουργούν οι εκπομπές.

Η αντιπαραβολή regression modeling και EDMS εστιάσθηκε στα οξείδια του αζώτου και στα σωματίδια άνθρακα (black carbon, BC). Τα σημεία παρακολούθησης, στα οποία διεξήχθησαν τόσο οι μετρήσεις όσο και οι προγνώσεις, ήταν τρία, διαδοχικά τοποθετημένα στη νοητή επέκταση των διαδρόμων κατά τη φορά του ανέμου. Τα αποτελέσματά της σύγκρισης συνοψίζονται ως εξής:

- Η σύγκριση των συγκεντρώσεων του ίδιου ρύπου στα διαφορετικά σημεία παρακολούθησης βοήθησε στο να κατανοηθεί η εξέλιξη και μεταφορά του συγκεκριμένου ρύπου· βοήθησε επίσης στο να αναγνωριστούν οι πιθανοί περιορισμοί τόσο του regression modeling όσο και των υπολογισμών διάχυσης με το EDMS σε διάφορες αποστάσεις από τις πηγές εκπομπής των μελετώμενων ρύπων.
- Η σύγκριση των συγκεντρώσεων πολλών ρύπων στο σημείο παρακολούθησης που ήταν πολύ κοντά σε σημαντικές πηγές εκπομπής, συγκεκριμένα στο πέρας του κύριου διαδρόμου απογειώσεων, επιτρέπει τον έλεγχο του καταλόγου τυπικών εκπομπών που χρησιμοποιείται από μοντέλα όπως το EDMS.
- Παρά τους περιορισμούς της συγκεκριμένης συγκριτικής ανάλυσης, όπως η εστίαση της μόνο σε μικρές αποστάσεις διάχυσης των ρύπων, εντοπίζονται αρκετά θέματα προς συζήτηση. Για παράδειγμα, ενώ οι υπολογισμοί εκπομπών NO_x από το EDMS διαπιστώνεται ότι είναι αξιόπιστοι, στην εκτίμηση εκπομπών σωματιδίων άνθρακα προκύπτουν ασυμφωνίες ανάμεσα στα αποτελέσματα των υπολογισμών και στις μετρήσεις στο άκρο του διαδρόμου.
- Τέλος, διαπιστώνεται ότι είναι δύσκολο να συσχετισθεί η επίδραση συγκεκριμένων παραδοχών του EDMS, οι οποίες προέρχονται από τη φυσικοχημεία των μηχανισμών που προσομοιώνουν, με τις εμπειρικές συσχετίσεις μεταξύ προγνωστικών παραγόντων και συγκεντρώσεων που υπολογίζονται με την μοντελοποίηση παλινδρόμησης.

4.3. Ο θόρυβος στα αεροδρόμια

Ο θόρυβος αποτελείται από μία ακανόνιστα κυμαινόμενη στάθμη ηχητικής πίεσης. Για τη μέτρηση και την οριοθέτησή του έχουν υιοθετηθεί δείκτες, δηλαδή χρονικά και ακουστικά σταθμισμένες στατιστικές ποσότητες, προκειμένου να λαμβάνεται υπόψη το γεγονός αυτό.

Είναι φυσικό, το κριτήριο για το αν ο θόρυβος είναι αποδεκτός ή όχι, να σχετίζεται με την αντίδραση των ανθρώπων στο θόρυβο ή τις επιπτώσεις του θορύβου, στις δραστηριότητες ή στην υγεία του ανθρώπου γενικότερα. Τέτοια κριτήρια είναι η ενόχληση, η παρεμπόδιση συνομιλίας, η διατάραξη του ύπνου κ.λπ. Μετά την επιλογή του κριτηρίου για μία ορισμένη χρήση γης, είναι απαραίτητη και η επιλογή του πλέον κατάλληλου δείκτη για την περιγραφή του θορύβου, ο οποίος πρέπει να έχει καλή συσχέτιση με το κριτήριο.

4.3.1. Δείκτες θορύβου

Για το καθορισμό των επιπέδων του περιβαλλοντικού θορύβου χρησιμοποιούνται οι ποσοστομετρικοί δείκτες θορύβου L_n . Η στάθμη θορύβου L_n είναι ένα μέγεθος που δηλώνει το ποσοστό του συνολικού χρόνου παρατήρησης στο οποίο η στάθμη θορύβου είναι μεγαλύτερη ή ίση προς μια συγκεκριμένη τιμή, δηλαδή το n είναι το ποσοστό του χρόνου μέτρησης κατά το οποίο υπήρξε υπέρβαση της ηχοστάθμης L . Για παράδειγμα η μέση στάθμη ενός ακανόνιστου θορύβου είναι η στάθμη L_{50} , εκείνη δηλαδή στάθμη που έχει ξεπεραστεί στο 50% του χρόνου παρατήρησης.

Ο συνηθέστερος ποσοστομετρικός δείκτης αξιολόγησης θορύβου, που παλαιότερα θεωρούνταν ότι αντιπροσωπεύει με επάρκεια το βαθμό όχλησης, είναι ο L_{10} , αποκαλούμενος και ως μέση στάθμη κορυφής (mean peak noise level), που αντιστοιχεί στο επίπεδο εκείνο που ξεπεράστηκε κατά το 10% του χρόνου παρατήρησης.

Αρκετά συχνά χρησιμοποιείται επίσης η ισοδύναμη συνεχής στάθμη ήχου (equivalent continuous sound level) L_{eq} . Ως ισοδύναμη συνεχής στάθμη θορύβου μιας αντίστοιχης κυμαινόμενης στάθμης σε συγκεκριμένο διάστημα T , είναι η σταθερή στάθμη η οποία, στο ίδιο χρονικό διάστημα, αντιστοιχεί στην ίδια ακουστική ενέργεια.

Ενώ οι δείκτες L_{10} και L_{eq} αποτελούν παραδοσιακά εργαλεία αποτίμησης της ακουστικής όχλησης, οι εξελίξεις στην προστασία του ακουστικού περιβάλλοντος ιδίως στα αστικά συγκροτήματα, αλλά και στην υπολογιστική ικανότητα των ηχομέτρων, οδήγησαν στην υιοθέτηση πιο αντιπροσωπευτικών δεικτών, οι οποίοι σταθμίζουν με διαφορετικό τρόπο την ίδια ακουστική όχληση, ανάλογα με τη διάρκεια της ημέρας στο οποίο καταγράφεται, αναγνωρίζοντας με τον τρόπο αυτό ότι το ίδιο γεγονός θορύβου προκαλεί πολύ περισσότερη ενόχληση εάν συμβεί στη διάρκεια ενός ήσυχου βραδιού από ότι στη διάρκεια μιας πολύβουης ημέρας. Στη λογική αυτή, έχουν καθοριστεί τρεις επιμέρους δείκτες για ισάριθμα διαστήματα

του 24ώρου και ένας συνολικός δείκτης που προκύπτει από την σταθμισμένη άθροιση των τριών επιμέρους δεικτών:

- L_{day} είναι ο δείκτης θορύβου ημέρας, το οποίο στην ελληνική νομοθεσία ορίστηκε ως το 12-ωρο 07:00-19:00.
- $L_{evening}$ είναι ο δείκτης απογευματινού θορύβου, στο 4-ωρο 19:00-23:00.
- L_{night} είναι ο δείκτης βραδινού θορύβου, στο 8-ωρο 23:00-07:00.
- L_{den} είναι ο δείκτης 24-ώρου που υπολογίζεται σταθμισμένα, με αυξημένη βαρύτητα για το απογευματινό και νυχτερινό διάστημα, ως εξής:

$$L_{den} = 10 \cdot \log \frac{1}{24} \left(12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

Τονίζεται ότι, σύμφωνα με τον ορισμό του στην Οδηγία 2002/49 και στις ΚΥΑ 13586/724/2006 (Β' 384) και 211773/2012 (Β' 1367) όλοι οι δείκτες που συμμετέχουν στην παραπάνω εξίσωση αναφέρονται σε μακροπρόθεσμη, τουλάχιστον ετήσια, βάση. Πιο συγκεκριμένα, οι δείκτες αντιπροσωπεύουν την Α-σταθμισμένη μακροπρόθεσμη μέση ηχοστάθμη, όπως ορίζεται στο πρότυπο ISO 1996-2:1987, προσδιορισμένη επί του συνόλου των περιόδων ημέρας ενός έτους τουλάχιστον.

4.3.2. Νομοθεσία

Η νομοθεσία που ρυθμίζει την πρόληψη και αντιμετώπιση του περιβαλλοντικού θορύβου στην Ελλάδα, βρίσκεται σε πλήρη εναρμόνιση με τις σχετικές διατάξεις του δικαίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης

4.3.2.1 Οδηγία 2002/49/ΕΚ σχετικά με την αξιολόγηση και τη διαχείριση του περιβαλλοντικού θορύβου

Στο πλαίσιο της βελτίωσης του ακουστικού περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής των κατοίκων στις πόλεις και στην ύπαιθρο, η Ευρωπαϊκή Ένωση διαμόρφωσε μια κοινή προσέγγιση για την αποφυγή, την πρόληψη ή τον κατά προτεραιότητα περιορισμό των επιβλαβών επιπτώσεων της έκθεσης στον περιβαλλοντικό θόρυβο μέσω της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ. Η προσέγγιση αυτή στηρίζεται στον χαρτογραφικό προσδιορισμό της έκθεσης στο θόρυβο, σύμφωνα με κοινές μεθόδους, στην ενημέρωση των πληθυσμών και στην υλοποίηση σχεδίων δράσεως σε τοπικό επίπεδο. Η Οδηγία αυτή χρησιμεύει επίσης ως βάση για την εφαρμογή κοινοτικών μέτρων για τον περιορισμό του θορύβου που εκπέμπουν οι

μείζονες πηγές, και ιδίως τα τροχοφόρα οχήματα, ο σιδηρόδρομος και η σχετική υποδομή, τα αεροσκάφη, ο υπαίθριος και ο βιομηχανικός εξοπλισμός και τα κινητά μηχανήματα.

Στο πλαίσιο της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ ως «περιβαλλοντικός θόρυβος» νοείται ο ανεπιθύμητος ή επιβλαβής θόρυβος στον εξωτερικό χώρο που προέρχεται από ανθρώπινες δραστηριότητες, συμπεριλαμβανομένων των θορύβων που εκπέμπονται από μεταφορικά μέσα, από οδικές, σιδηροδρομικές και αεροπορικές μεταφορές και από χώρους βιομηχανικής δραστηριότητας.

Η Οδηγία 2002/49/ΕΚ έχει ως αντικείμενο την καταπολέμηση του θορύβου που αντιλαμβάνονται οι ομάδες του πληθυσμού εντός και εκτός κτιρίων, στους ελεύθερους χώρους της πόλης, στις ήσυχες ζώνες της υπαίθρου, δίπλα στα σχολεία, γύρω από τα νοσοκομεία ή από ευαίσθητα στον θόρυβο κτίρια και ζώνες. Δεν εφαρμόζεται στην περίπτωση του θορύβου που παράγεται από το ίδιο το εκτιθέμενο άτομο, στον θόρυβο που προέρχεται από οικιακές δραστηριότητες, στον θόρυβο από τους γείτονες, στον θόρυβο που γίνεται αντιληπτός στους χώρους εργασίας ή στο εσωτερικό των μέσων μεταφοράς, ούτε στον θόρυβο που προέρχεται από στρατιωτικές δραστηριότητες στις στρατιωτικές ζώνες.

Ο δείκτης L_{den} που προαναφέρθηκε αποτελεί κομβικό εργαλείο της Οδηγίας, που χρησιμοποιείται ως ένδειξη του επιπέδου του συνολικού θορύβου την ημέρα, το βράδυ και τη νύχτα, προκειμένου να ποσοτικοποιείται η όχληση που συνδέεται με την έκθεση στο θόρυβο. Ο L_{night} είναι δείκτης του ηχητικού επιπέδου κατά την νύκτα, ο οποίος ποσοτικοποιεί τις οχλήσεις του ύπνου. Οι δείκτες θορύβου L_{den} και L_{night} χρησιμοποιούνται για την κατάρτιση στρατηγικών χαρτών θορύβου.

Οι τιμές L_{den} και L_{night} προσδιορίζονται χρησιμοποιώντας τις μεθόδους εκτίμησης που καθορίζονται στο παράρτημα II της οδηγίας:

- Για το βιομηχανικό θόρυβο: ISO 9613-2: «Acoustics – Attenuation of sound propagation outdoors, Part 2: General method of calculation»
- Για τους θορύβους από τα αεροπλάνα: ECAC/CEAC Doc. 29 «Report on Standard Method of Computing Noise Contours around Civil Airports», 1997.
- Για τους θορύβους οδικής κυκλοφορίας: η γαλλική εθνική μέθοδος υπολογισμού «NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPCSTB)»
- Για τους θορύβους των σιδηρόδρομων: η εθνική μέθοδος υπολογισμού των Κάτω Χωρών.

Με βάση τις προβλέψεις της Οδηγίας, τα κράτη μέλη οφείλουν να έχουν διαβιβάσει στην Επιτροπή ήδη από το 2005, κάθε πληροφορία που αφορά τις προβλεπόμενες ή ισχύουσες οριακές τιμές, εκφραζόμενες σε L_{den} ή L_{night} και, ενδεχομένως, σε L_{day} και $L_{evening}$, για το θόρυβο της οδικής, εναέριας και σιδηροδρομικής κυκλοφορίας, καθώς και για τον βιομηχανικό θόρυβο.

Ως «οριακή τιμή» νοείται η τιμή του L_{den} ή L_{night} , και ενδεχομένως του L_{day} και $L_{evening}$, όπως ορίζεται από το κράτος μέλος, η υπέρβαση της οποίας συνεπάγεται την παρέμβαση των αρμοδίων αρχών για τη μελέτη ή την επιβολή μέτρων περιορισμού του θορύβου. Οι οριακές τιμές μπορεί να διαφέρουν ανά τύπο θορύβου (θόρυβος οδικής, σιδηροδρομικής, αεροπορικής κυκλοφορίας, βιομηχανικοί θόρυβοι κ.λπ.), ανά περιβάλλον ή ανά διαφορετική ευαισθησία του πληθυσμού στο θόρυβο. Μπορεί επίσης να διαφέρουν ανάλογα με το αν αφορούν ήδη υφιστάμενες ή καινούργιες καταστάσεις (όπου υπάρχει μεταβολή συνθηκών σχετικά με την πηγή θορύβου ή τη χρήση του περιβάλλοντος).

Η κατάρτιση στρατηγικού χάρτη θορύβου επιτρέπει τη συνολική εκτίμηση της έκθεσης στο θόρυβο σε κάποια ζώνη που εκτίθεται σε διάφορες πηγές θορύβου, καθώς και την πραγματοποίηση γενικών προβλέψεων για την εν λόγω ζώνη. Οι στρατηγικοί χάρτες οφείλουν να ανταποκρίνονται στις ελάχιστες προδιαγραφές που περιγράφονται στο παράρτημα IV της οδηγίας.

Σύμφωνα με την Οδηγία, τα κράτη μέλη οφείλουν να καταρτίσουν στρατηγικούς χάρτες θορύβου στους οποίους φαίνεται η κατά το προηγούμενο έτος κατάσταση δίπλα στους μεγάλους οδικούς άξονες των οποίων η κίνηση υπερβαίνει τα 6 εκατομμύρια οχήματα ετησίως, στους σιδηροδρομικούς άξονες των οποίων η κίνηση υπερβαίνει τις 60.000 επιβάτες ετησίως, στα μεγάλα αεροδρόμια τα οποία εξυπηρετούν πάνω από 50.000 πτήσεις ετησίως, καθώς και εντός των αστικών συγκροτημάτων άνω των 250.000 κατοίκων.

Οι χάρτες θορύβου πρέπει να επανεξετάζονται και, ενδεχομένως, να αναθεωρούνται, ανά πενταετία.

Για τη διαχείριση των προβλημάτων θορύβου και των επιπτώσεων του θορύβου, συμπεριλαμβανομένου, εφόσον αυτό είναι αναγκαίο, του περιορισμού του θορύβου, καταρτίζονται Σχέδια Δράσης. Τα μέτρα που περιλαμβάνονται στα Σχέδια Δράσης επαφίενται στην διακριτική ευχέρεια των αρμόδιων αρχών, πλην όμως πρέπει να ανταποκρίνονται στις προτεραιότητες που ενδέχεται να προκύψουν από την υπέρβαση κάθε ισχύουσας οριακής τιμής ή από την εφαρμογή άλλων κριτηρίων εκ μέρους των κρατών μελών και να εφαρμόζονται, ιδιαίτερα, στις σημαντικότερες ζώνες που καθορίζει η στρατηγική χαρτογράφηση. Τα Σχέδια Δράσης επανεξετάζονται σε περίπτωση σημαντικών εξελίξεων που επηρεάζουν την κατάσταση όσον αφορά τον θόρυβο και, οπωσδήποτε, ανά πενταετία.

4.3.2.2 Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις 13586/724/2006 (ΦΕΚ Β 384) και 211773/2012 (ΦΕΚ Β 1367)

Η Οδηγία 2002/49/ΕΚ ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με την ΚΥΑ 13586/724/2006 (ΦΕΚ Β 384) Καθορισμός μέτρων, όρων και μεθόδων για την αξιολόγηση και τη διαχείριση του θορύβου στο περιβάλλον, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2002/49/ΕΚ».

Τα όρια του περιβαλλοντικού θορύβου και άλλα σημαντικά ζητήματα ρυθμίστηκαν με την ΚΥΑ οικ.211773/2012 (ΦΕΚ Β 1367) «Καθορισμός δεικτών αξιολόγησης και ανώτατων επιτρεπόμενων ορίων δεικτών περιβαλλοντικού θορύβου που προέρχεται από τη λειτουργία συγκοινωνιακών έργων, τεχνικές προδιαγραφές ειδικών ακουστικών μελετών υπολογισμού και εφαρμογής (ΕΑΜΥΕ) αντιθορυβικών πετασμάτων, προδιαγραφές προγραμμάτων παρακολούθησης περιβαλλοντικού θορύβου και άλλες διατάξεις».

Η εν λόγω ΚΥΑ οικ.211773/2012 προβλέπει μεταξύ άλλων τον καθορισμό ορίων οδικού κυκλοφοριακού, σιδηροδρομικού και αεροπορικού θορύβου, σύμφωνα με τους δείκτες αξιολόγησης L_{den} (24-ωρος) και L_{night} (8-ωρος νυκτερινός). Επίσης καθορίζει τους δέκτες που χρήζουν προστασίας από τον περιβαλλοντικό συγκοινωνιακό θόρυβο, τις τεχνικές προδιαγραφές σύνταξης και έγκρισης των Ειδικών Ακουστικών Μελετών Υπολογισμού και Εφαρμογής (ΕΑΜΥΕ) αντιθορυβικών πετασμάτων για την αντιμετώπιση του οδικού και του σιδηροδρομικού θορύβου, καθώς και τις τεχνικές προδιαγραφές σύνταξης και έγκρισης συστημάτων και προγραμμάτων παρακολούθησης του περιβαλλοντικού συγκοινωνιακού θορύβου.

Η ΚΥΑ οικ. 211773/2012 εφαρμόζεται σε γραμμικές πηγές θορύβου από την λειτουργία όλων των συγκοινωνιακών έργων (οδικών, σιδηροδρομικών και αεροπορικών), και πιο συγκεκριμένα σε όλα τα έργα και δραστηριότητες που κατατάσσονται στην πρώτη κατηγορία του Ν. 4014/2011 ώστε με τον καθορισμό, αξιολόγηση και την επιλογή των πλέον αποτελεσματικών, εφαρμογών και διαδικασιών αντιθορυβικής προστασίας καθώς και των συστημάτων παρακολούθησης περιβαλλοντικού συγκοινωνιακού θορύβου να προλαμβάνονται ή να περιορίζονται οι δυσμενείς επιπτώσεις, συμπεριλαμβανομένης της ενόχλησης από την έκθεση στον περιβαλλοντικό θόρυβο. Η ΚΥΑ εφαρμόζεται επίσης στο πλαίσιο της Στρατηγικής Χαρτογράφησης σύμφωνα με τις διαδικασίες και μεθοδολογίες που προβλέπονται στην ΚΥΑ 13586/724/2006.

Οι δείκτες και τα όρια εφαρμόζονται για δέκτες κατοικίας ευρισκόμενης εντός πάσης φύσεως – εν ισχύ – θεσμοθετημένων ορίων οικιστικής ανάπτυξης όπως ΓΠΣ, σχεδίων πόλης, οικισμών κ.λπ. για τα οποία υπάρχει σχετική απόφαση καθορισμού ορίων και όρων δόμησης. Επιπλέον, εφαρμόζονται για την προστασία ακουστικά ευαίσθητων δεκτών όπως οι εγκαταστάσεις υγείας και εκπαίδευσης (σχολεία, νοσοκομεία κ.λπ.), τα γηροκομεία, οι οίκοι τυφλών και τα συναφή ιδρύματα, καθώς και οι χώροι πολιτιστικών ή κοινωνικών εκδηλώσεων (ανοικτά θέατρα, συνεδριακά κέντρα κ.λπ.).

Σύμφωνα με την ΚΥΑ οικ. 211773/2012, ως ανώτατα επιτρεπόμενα όρια δεικτών οδικού, σιδηροδρομικού και αεροπορικού θορύβου καθορίζονται τα ακόλουθα:

- α) Για τον δείκτη L_{den} (24-ωρος): τα 70 dB
- β) Για τον δείκτη L_{night} (8-ωρος νυκτερινός): τα 60 dB

Ο υπολογισμός και η μέτρηση των ανωτέρω δεικτών και ορίων πραγματοποιείται σε ύψος $4,0 \pm 0,2$ m πάνω από το έδαφος και σε ελάχιστη απόσταση 2 m από την πιο εκτεθειμένη πρόσοψη (εξωτερικός τοίχος ή κούφωμα προς την εκάστοτε γραμμική πηγή συγκοινωνιακού θορύβου) των κτιρίων κατοικίας και λοιπών ευαίσθητων χρήσεων που χρήζουν προστασίας. Στις περιπτώσεις όπου απαιτείται ειδική ακουστική προστασία, παρέχεται η δυνατότητα για περαιτέρω μειώσεις των ανωτέρω δεικτών έως και πέντε (5) dB, μέσω σχετικής υπουργικής απόφασης του ΥΠΕΝ που θα εκδίδεται κατά περίπτωση για το συγκεκριμένο ελεγχόμενο συγκοινωνιακό έργο και τους αντίστοιχους ευαίσθητους δέκτες με βάση τεκμηριωμένη Ειδική Ακουστική Μελέτη Υπολογισμού και Εφαρμογής (ΕΑΜΥΕ) αντιθορυβικών πετασμάτων, η οποία θα υποβάλλεται, από τον κύριο του έργου και θα εγκρίνεται από την αρμόδια υπηρεσία.

4.3.2.3 Δείκτης NEF και ΠΔ 1178/1981

Η μέθοδος NEF αναπτύχθηκε από την Αμερικανική Ομοσπονδιακή Υπηρεσία Αεροπορίας με στόχο να προβλεφθεί η ενόχληση του πληθυσμού από το θόρυβο των αεροσκαφών και αεροδρομίων, βάσει των ακουστικών και επιχειρησιακών δεδομένων.

Ως εκ τούτου, δεν είναι παρά ένας γενικός δείκτης που εφαρμόζεται για τον προσδιορισμό αποδεκτών επιπέδων θορύβου για τις διάφορες περιοχές και χρήσεις γης γύρω από τα αεροδρόμια.

Ο υπολογισμός του δείκτη βασίζεται στα ενεργά αντιληπτά επίπεδα θορύβου (Effective Perceived Noise Levels - EPNL) για διάφορα αεροσκάφη, και λαμβάνει υπόψη όλα τα στοιχεία της λειτουργίας, καθώς και την ώρα της ημέρας (σταθμίζοντας περισσότερο τις βραδινές από τις ημερήσιες λειτουργίες). Ωστόσο, οι καιρικές συνθήκες και τα επίπεδα θορύβου βάθους δε λαμβάνονται υπόψη.

Ο δείκτης NEF προκύπτει από την ακόλουθη εξίσωση:

$$NEF = EPNL + 10 \log_{10}(N_D + 16,7N_N) - 88 \text{ dB}$$

όπου:

- EPNL: η μέση ενεργειακή στάθμη του EPNL
- N_D : αριθμός πτήσεων την ημέρα (07:00 - 22:00)
- N_N : αριθμός πτήσεων τη νύχτα (22:00 - 7:00)

Το Π.Δ. 1178/1981 (ΦΕΚ Α 291) περί της μετρήσεως και του ελέγχου του θορύβου των αεροσκαφών αναφέρεται στην όχληση από τον θόρυβο σε περιοχές γύρω από αεροδρόμια. Το άρθρο 11 δίνει το πλαίσιο για την αξιολόγηση των επιπτώσεων του αεροπορικού θορύβου με βάση τον δείκτη θορύβου NEF. Στην παράγραφο 5 του άρθρου 11 ορίζονται τρεις ζώνες όχλησης που προκύπτουν από τη χάραξη των ισοθορυβικών καμπυλών:

- α) Ζώνη 1^η: Δείκτης θορύβου μεγαλύτερος των 40 NEF (βαθμός όχλησης III).

β) Ζώνη 2^η: Δείκτης θορύβου μεταξύ των 30 και 40 NEF (βαθμός όχλησης II).

γ) Ζώνη 3^η: Δείκτης θορύβου μικρότερος των 30 NEF (βαθμός όχλησης I).

Κατ' αντιστοιχία, η όχληση από τον θόρυβο των αεροσκαφών σε περιοχές πέριξ των αεροδρομίων κατατάσσεται σε τρείς βαθμίδες:

Βαθμός όχλησης III: Σε ανεπτυγμένες περιοχές επανειλημμένα ζωνηρά παράπονα. Αναμένεται μαζική αντίδραση (σημαντική όχληση).

Βαθμός όχλησης II: Σε ανεπτυγμένες περιοχές μεμονωμένα παράπονα, πιθανόν επίμονα. Πιθανή μεμονωμένη αντίδραση (μέτρια όχληση).

Βαθμός όχλησης I: Δυνατό να υπάρξουν παράπονα και πιθανόν ο θόρυβος να επηρεάσει δραστηριότητες κατοίκων, κατά περίπτωση (μικρή όχληση).

Ο πίνακας 1 του Π.Δ. 1178/81 δίνει τις ακόλουθες συστάσεις χρήσεων γης σε συνδυασμό με τον θόρυβο των αεροσκαφών.

Πίνακας 4: Συστάσεις χρήσεων γης σε σχέση με τον αεροπορικό θόρυβο (πίνακας 1 του Π.Δ. 1178/81)

α/α	Κατηγορίες χρήσεως γης	Χρήσεις γης και πιθανή απόκριση κατοίκων για στάθμες NEF					
		A	B	Γ	Δ	E	Z
1	Περιοχές κατοικιών Μονοκατοικίες, λυόμενα	<30	27-35	30-40 >37			
2	Περιοχές κατοικιών, πολυκατοικίες, ορφανοτροφεία, γηροκομεία κλπ.	<35	35-43	>40	30-40		
3	Ξενοδοχεία	<33			30-45	>40	
4	Σχολεία, βιβλιοθήκες, εκκλησίες, νοσοκομεία κλπ.	<30		>30	27-35		
5	Υπαίθρια θέατρα			>30			<35
6	Υπαίθριοι χώροι αθλήσεως			>37			<43
7	Παιδικές χαρές-πάρκα	<35	32-43	>40			
8	Γήπεδα γκολφ, ιπποδρόμια, πισίνες, νεκροταφεία	<40	37-50	>45			
9	Κτήρια γραφείων, επιχειρήσεις και γενική επαγγελματική εξυπηρέτηση	<35	30-40		37-45	>42	
10	Εμπορική περιοχή λιανικής, κινηματογράφοι, θέατρα, εστιατόρια	<35			32-45	>42	
11	Εμπορική περιοχή χοντρικής, βιομηχανικές- μεταφορές, τηλεπικοινωνίες	<43			40-53	>47	
12	Βιομηχανίες-τηλεπικοινωνίες ευαίσθητες στον θόρυβο	<35			30-45	40-50	
13	Κτηνοτροφικές περιοχές, πτηνοτροφεία κλπ.	<40		37-50 >45			
14	Γεωργική περιοχή-μεταλλεία, αλιεία	<55					

Οι προτεινόμενες κατηγορίες χρήσεων γης, 1 έως 14, του πίνακα διακρίνονται σε έξι ομάδες (Α, Β, Γ, Δ, Ε, Ζ) αναλόγως της στάθμης θορύβου που επικρατεί:

Α Ικανοποιητική διαμονή, χωρίς ειδικές απαιτήσεις ηχομόνωσης για νέες κατασκευές.

- Β** Αποφεύγονται νέες κατασκευές ή αστική ανάπτυξη, εξαιρέσει κατά το δυνατό, εντός των υφισταμένων αστικών περιοχών. Στις περιπτώσεις αυτές εκτελείται λεπτομερής ανάλυση των απαιτήσεων για τη μείωση του θορύβου και τα χαρακτηριστικά ηχομονώσεων περιλαμβάνονται στον σχεδιασμό των κτηρίων.
- Γ** Απαγορεύεται η κατασκευή και η ανάπτυξη νέων κατασκευών.
- Δ** Δέον όπως μη αναλαμβάνεται η κατασκευή νέων οικιών και η ανάπτυξη αυτών, εκτός αν, περιλαμβάνονται στη μελέτη λεπτομερής ανάλυση των απαιτήσεων μείωσης του θορύβου και τα χαρακτηριστικά ηχομόνωσης.
- Ε** Νέες κατασκευές ή ανάπτυξη υφισταμένων δέον όπως μη αναλαμβάνονται, εκτός αν είναι σχετικές προς τις δραστηριότητες του αερολιμένα. Τυπική μορφή κατασκευών είναι γενικώς αποδεκτή και ειδική ηχομόνωση περιλαμβάνεται σε αυτές. Εκτελείται λεπτομερής ανάλυση των απαιτήσεων για τη μείωση του θορύβου και περιλαμβάνεται η απαραίτητη ηχομόνωση στις κατασκευές νέων και υφιστάμενων κτηρίων.
- Ζ** Εκτελείται λεπτομερής ανάλυση του περιβάλλοντος ως συνάρτηση του θορύβου.

Τα κριτήρια αυτά δεν έχουν σκοπό να προσδιορίσουν μια διαχωριστική γραμμή ή ένα κατώφλι, αλλά να προσδιορίσουν ζώνες που αντιπροσωπεύουν διάφορους βαθμούς επιδράσεων για κάθε κατηγορία ευαίσθητου δέκτη θορύβου. Δεν είναι δηλαδή, δυνατό να καθοριστεί ένα ενιαίο κατώφλι όχλησης/επίπτωσης δεδομένου ότι αυτό εξαρτάται από το είδος της χρήσης γης ή της δραστηριότητας. Όπως φαίνεται και από τον πίνακα, ορισμένες χρήσεις γης θεωρούνται περισσότερο ευαίσθητες από άλλες στον αεροπορικό θόρυβο και συνεπώς ανάλογος πρέπει να είναι και ο χαρακτηρισμός της επίπτωσης. Έτσι, για παράδειγμα, τα 40 NEF, σύμφωνα με τον πίνακα 1 του ΠΔ 1178/1981 είναι απαγορευτικά για την κατασκευή ή ανάπτυξη νέων κατοικιών, αλλά συγχρόνως θεωρούνται ως ικανοποιητική διαμονή, χωρίς ειδικές απαιτήσεις ηχομόνωσης για νέες κατασκευές σε εμπορικές περιοχές χοντρικής, ή για χρήσεις βιομηχανικές, μεταφορών και τηλεπικοινωνιών.

4.3.3. Υπολογιστικός προσδιορισμός αεροπορικού θορύβου

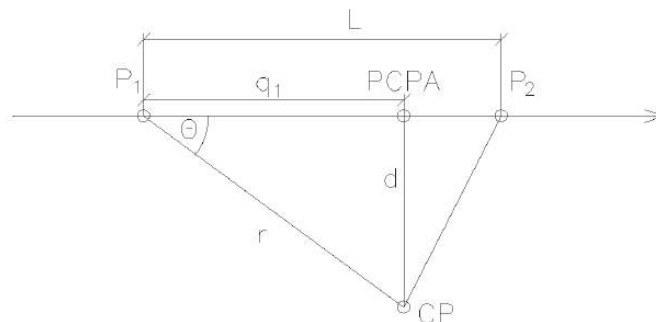
Το πεδίο του υπολογιστικού προσδιορισμού αεροπορικού θορύβου κυριαρχείται διαχρονικά από το σύστημα Integrated Noise Model (INM) που αναπτύχθηκε για λογαριασμό της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας των ΗΠΑ (FAA).^[48] Από το Μάιο του 2015 και εξής, ο κώδικας του INM έχει ενσωματωθεί στο ενοποιημένο σύστημα υπολογιστικού προσδιορισμού ατμοσφαιρικής ρύπανσης και θορύβου από αεροδρόμια, το Airport Environmental Design Tool (AEDT, <https://aedt.faa.gov>). Στην τελευταία του αυτόνομη έκδοση, 7.0d καθώς και στην ενσωματωμένη στο AEDT μορφή, το INM ακολουθεί τη συνιστώμενη από την Οδηγία 2002/49/EK μεθοδολογία για το θόρυβο των αεροπλάνων ECAC.CEAC Doc. 29 «Report on Standard Method of Computing Noise Contours around Civil Airports».

Πιο συγκεκριμένα, οι κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με τις αναθεωρημένες προσωρινές μεθόδους υπολογισμού που αναφέρονται στο σημείο 2.2 του παραρτήματος II της Οδηγίας 2002/49/EK και τα δεδομένα εκπομπής για τον αεροπορικό θόρυβο με βάση τα υπάρχοντα στοιχεία, αναφέρονται στο παράρτημα της Σύστασης της Επιτροπής της 6^{ης} Αυγούστου 2003 (2003/613/EK) σχετικά με τις «Κατευθυντήριες γραμμές για τις αναθεωρημένες προσωρινές μεθόδους υπολογισμού για το βιομηχανικό θόρυβο, τους αεροπορικούς θορύβους, τους θορύβους οδικής και σιδηροδρομικής κυκλοφορίας, καθώς και τα δεδομένα εκπομπής» (κοινοποιηθείσα υπό τον αριθμό E(2003) 2807).^[49] Σύμφωνα με το Άρθρο 6 και το παράρτημα II της οδηγίας 2002/49/EK, οι προσωρινές μέθοδοι υπολογισμού για τον προσδιορισμό των δεικτών L_{den} και L_{night} για τον αεροπορικό θόρυβο συνιστώνται στα κράτη μέλη που δεν διαθέτουν κάποιες εθνικές μεθόδους υπολογισμού ή στα κράτη μέλη που επιθυμούν να περάσουν σε κάποια άλλη μέθοδο υπολογισμού. Αυτή η μέθοδος είναι για τους θορύβους από τα αεροπλάνα η ECAC.CEAC Doc. 29 «Report on Standard Method of Computing Noise Contours around Civil Airports», 1997.

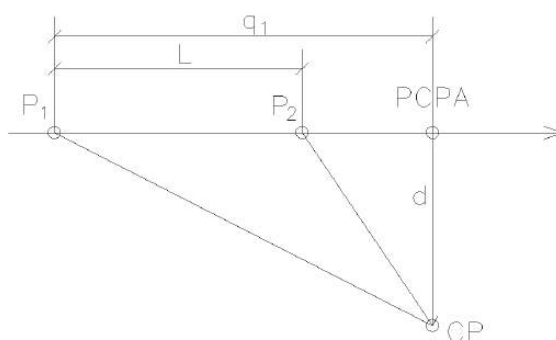
Η μέθοδος αυτή, συντομογραφικά αναφερόμενη εφεξής ως ECAC29, περιγράφηκε στην πρώτη της έκδοση το 1997 στο Doc. 29 της EUROPEAN CIVIL AVIATION CONFERENCE και η τελευταία της, τέταρτη, έκδοση υιοθετήθηκε στις 7 Δεκεμβρίου 2016.^[50]

Σημαντικό συστατικό της μεθόδου, είναι η τμηματοποίηση του ίχνους πτήσης, που αποτελεί ουσιαστικό βήμα για τον υπολογισμό της έκθεσης στο θόρυβο που δημιουργεί το αεροσκάφος. Σύμφωνα με την ως άνω Σύσταση της Επιτροπής, η ενδεικνυόμενη μέθοδος είναι αυτή που περιγράφεται στο Τεχνικό Εγχειρίδιο του INM, βάσει της οποίας η πτητική οδός, δηλαδή το ίχνος πτήσης, τόσο στα ευθύγραμμα όσο και στα καμπύλα του τμήματα, διαιρείται σε στοιχειώδη ευθύγραμμα τμήματα, στα οποία το σκάφος θεωρείται ότι κινείται με σταθερή ισχύ και ταχύτητα. Η ελάχιστη τιμή μήκους ενός τμήματος είναι 3 m. Για κάθε υποτόξο υπολογίζονται τρία σημεία x-y. Αυτά τα τρία σημεία ορίζουν δύο γραμμικά τμήματα· το πρώτο σημείο βρίσκεται στην αρχή του υποτόξου, το τρίτο σημείο στο τέλος του υποτόξου και το δεύτερο σημείο στο μέσο του υποτόξου. Για καθένα από τα τμήματα της πτητικής οδού ή – εάν είναι απαραίτητο – της προέκτασης του τμήματος της πτητικής οδού, προσδιορίζεται το κατακόρυφο πλησιέστερο σημείο προσέγγισης (perpendicular closest point of approach, PCPA) ως προς τον παρατηρητή και της διαγώνιας απόστασης του παρατηρητή από το σημείο PCPA, όπως παρουσιάζεται στο επόμενο σχήμα.^[49]

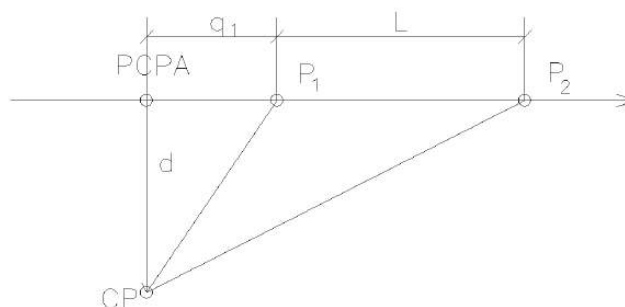
α)



β)



γ)



Σχήμα 4: Ορισμός του κατακόρυφου πλησιέστερου σημείου προσέγγισης PCPA επί του ίχνους πτήσης και της διαγώνιας απόστασης d ενός τμήματος P_1P_2 , όταν το σημείο υπολογισμού CP βρίσκεται εντός της προβολής του τμήματος (α) ή εμπρός από αυτή (β) ή πίσω από αυτή (γ).

Η διαγώνια απόσταση d από το σημείο PCPA ορίζει τα δεδομένα που πρέπει να ληφθούν από τις καμπύλες θορύβου ισχύος-απόστασης (NPD), ενώ ορίζει επίσης τη γωνία ανύψωσης. Η απόσταση στο οριζόντιο επίπεδο από το σημείο υπολογισμού CP επί του εδάφους έως την κατακόρυφη προβολή του σημείου PCPA ορίζει την πλευρική απόσταση για τον υπολογισμό της πλευρικής εξασθένισης (εφόσον υφίσταται). Το ύψος, η ταχύτητα και η ισχύς εντός του στοιχειώδους τμήματος υπολογίζονται με βάση την ακόλουθη προσέγγιση:

- Όταν μεταβάλλεται εντός του τμήματος, το ύψος ορίζεται ως εξής: όταν το σημείο υπολογισμού CP βρίσκεται επί του τμήματος, χρησιμοποιείται το ύψος στο σημείο PCPA (γραμμική παρεμβολή)· όταν το σημείο CP βρίσκεται πίσω ή εμπρός από το τμήμα, χρησιμοποιείται το ύψος στο πλησιέστερο στο σημείο CP άκρο του τμήματος.

- Όταν μεταβάλλεται εντός του τμήματος, η ταχύτητα ορίζεται ως εξής: όταν το σημείο υπολογισμού CP βρίσκεται επί του τμήματος, χρησιμοποιείται η ταχύτητα στο σημείο PCPA (γραμμική παρεμβολή)· όταν το σημείο CP βρίσκεται πίσω ή εμπρός από το τμήμα, χρησιμοποιείται η ταχύτητα στο πλησιέστερο στο σημείο CP άκρο του τμήματος.
- Εάν μεταβάλλεται η ισχύς εντός του τμήματος ή η ηχοστάθμη μεταβάλλεται ανάλογα με την ισχύ (Δξ), το επίπεδο ορίζεται ως εξής: όταν το σημείο υπολογισμού CP βρίσκεται επί του τμήματος, χρησιμοποιείται το επίπεδο στο σημείο PCPA (γραμμική παρεμβολή)· όταν το σημείο CP βρίσκεται πίσω ή εμπρός από το τμήμα, χρησιμοποιείται το αντίστοιχο επίπεδο στο πλησιέστερο στο σημείο CP άκρο του τμήματος.

Η αναλογία της ηχητικής ενέργειας από ένα τμήμα ή το «ποσοστό θορύβου» υπολογίζεται σύμφωνα με το μοντέλο του INM. Εάν χρησιμοποιούνται τα δεδομένα με βάση το $L_{A,max}$, τότε θα πρέπει να υπολογισθεί η «κλιμακωτή απόσταση» s_L που αναφέρεται στο τεχνικό εγχειρίδιο INM 6.0 Technical Manual με τον τύπο:

$$s_L = \frac{2}{\pi} v \cdot t$$

όπου v , η πραγματική ταχύτητα σε m/s και t , η διάρκεια της διέλευσης σε s.

Η «κλιμακωτή απόσταση» χρησιμοποιείται προκειμένου να διασφαλισθεί ότι η ολική έκθεση που προκύπτει από τον υπολογισμό του «ποσοστού θορύβου» είναι συμβατή με τα δεδομένα NPD.

Η ηχοστάθμη του όλου συμβάντος της διέλευσης υπολογίζεται με πρόσθεση της ηχοστάθμης των συμβάντων διέλευσης των επιμέρους τμημάτων σε ενεργειακή βάση. Σε ότι αφορά στον υπολογισμό των συνολικών επιπέδων θορύβου και προτού καταστεί δυνατός ο υπολογισμός της έκθεσης στο θόρυβο από το σύνολο της κυκλοφορίας σε δεδομένο σημείο υπολογισμού, πρέπει να υπολογισθεί το επίπεδο έκθεσης στο θόρυβο (SEL) για κάθε επιμέρους πτήση αεροσκάφους ως ακολούθως:

- Εάν οι υπολογισμοί βασίζονται σε δεδομένα SEL NPD για μια ταχύτητα αναφοράς (συνήθως 160 κόμβοι για αεριωθούμενα αεροσκάφη και 80 κόμβοι για μικρά ελικοφόρα αεροσκάφη):

$$SEL(x, y) = SEL(\xi, d)_{v,ref} - A(\beta, l) + \Delta_L + \Delta_V + \Delta_F$$

- Εάν οι υπολογισμοί βασίζονται σε δεδομένα $L_{A,max}$ -NPD:

$$SEL(x, y) = L_A(\xi, d) - A(\beta, l) + \Delta_L + \Delta_A + \Delta_F$$

όπου:

- $SEL(\xi, d)_{v,ref}$ το επίπεδο έκθεσης στο θόρυβο σε σημείο με συντεταγμένες (x,y) που προκαλείται από την κίνηση στην πορεία άφιξης ή αναχώρησης αεροσκάφους με ώση ξ , στη μικρότερη απόσταση d , υπολογιζόμενη από την καμπύλη θορύβου-ισχύος-απόστασης για την ώση ξ και τη μικρότερη απόσταση d ,

- $LA(\xi, d)$ η ηχοστάθμη σε σημείο με συντεταγμένες (x, y) που προκαλείται από την κίνηση στην πορεία άφιξης ή αναχώρησης ενός αεροσκάφους με ώση ξ , στη μικρότερη απόσταση d , υπολογιζόμενη από την καμπύλη θορύβου-ισχύος-απόστασης για την ώση ξ και τη μικρότερη απόσταση d ,
- $L(\beta, l)$ η πρόσθετη εξασθένηση του ήχου κατά τη διάδοση πλευρικά προς την πορεία του αεροσκάφους, σε οριζόντια πλευρική απόσταση l και υπό γωνία ανύψωσης β ,
- Δ_L η συνάρτηση της κατευθυντικότητας του θορύβου κύλισης πίσω από το σημείο έναρξης της κύλισης,
- Δ_v η διόρθωση για την πραγματική ταχύτητα στην πτητική οδό, όπου $\Delta_v = 10\log(v_{ref}/v)$ και v_{ref} η ταχύτητα που χρησιμοποιείται στα δεδομένα NPD ενώ v η πραγματική ταχύτητα στην πτητική οδό,
- Δ_A η προβλεπόμενη διάρκεια ανάλογα με την ταχύτητα v ,
- Δ_F η διόρθωση για το καθορισμένο μήκος του τμήματος της πτητικής οδού.

Για να καταστεί δυνατός ο υπολογισμός των δεικτών L_{den} και L_{night} είναι απαραίτητος ο προσδιορισμός του αριθμού κινήσεων κάθε ομάδας αεροσκαφών στο κάθε πτητικό ίχνος για τις χρονικές περιόδους ημέρας, απογεύματος και νύχτας. Αν οι αριθμοί αυτοί συμβολιστούν με:

- N_{ij} ο αριθμός των κινήσεων κατά τη διάρκεια μιας συνήθους ημέρας υπολογίζεται ως ο μέσος αριθμός κινήσεων κατά τη χρονική περίοδο ενός έτους σύμφωνα με τον τύπο

$$N_{ij} = \frac{N_{year,ij}}{365}$$

όπου οι κινήσεις μετρώνται χωριστά για τις χρονικές περιόδους ημέρας, βραδιού και νυκτός και διακρίνονται με την ένδειξη d για την περίοδο της ημέρας, το δείκτη e για τη βραδινή περίοδο και το δείκτη n για τη νυκτερινή περίοδο,

- N_{dij} ο αριθμός των κινήσεων της ομάδας αεροσκαφών j στο ίχνος πτήσης i κατά τη χρονική περίοδο ημέρας (d) μιας συνήθους ημέρας,
- N_{eij} ο αριθμός των κινήσεων της ομάδας αεροσκαφών j στο ίχνος πτήσης i κατά τη χρονική περίοδο απογεύματος (e) μιας συνήθους ημέρας,
- N_{nij} ο αριθμός των κινήσεων της ομάδας αεροσκαφών j στο ίχνος πτήσης i κατά τη χρονική περίοδο νύχτας (n) μιας συνήθους ημέρας,
- T_n η διάρκεια της νυκτερινής περιόδου σε δευτερόλεπτα,
- SEL_{ij} το επίπεδο έκθεσης στο θόρυβο που προκαλεί η ομάδα αεροσκαφών j στο ίχνος πτήσης i ,

Τότε οι δύο δείκτες θορύβου υπολογίζονται, από τις ακόλουθες σχέσεις, όπου ο τύπος υπολογισμού του L_{den} περιλαμβάνει επιπλέον +5 dB για τη βραδινή περίοδο (συντελεστής 3,16) προκειμένου να λαμβάνεται υπόψη ο αριθμός κινήσεων κατά τη βραδινή περίοδο και +10 dB για τη νυκτερινή περίοδο (συντελεστής 10) προκειμένου να λαμβάνεται υπόψη ο αριθμός κινήσεων κατά τη νυκτερινή περίοδο.

$$L_{den} = 10 \log \left(\frac{1}{86400} \sum_{ij} (N_{dij} + 3,16N_{dij} + 10N_{nij}) \cdot 10^{\frac{SEL_{ij}}{10}} \right)$$

$$L_{night} = 10 \log \left(\frac{1}{T_n} \sum_{ij} N_{nij} \cdot 10^{\frac{SEL_{ij}}{10}} \right)$$

4.4. Συμπεράσματα

Στο πλαίσιο της αναζήτησης της βέλτιστης μεθοδολογίας για τη παρακολούθηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού και ακουστικού περιβάλλοντος των αεροδρομίων παραχώρησης, οι αναλύσεις των προηγούμενων ενοτήτων καταλήγουν στα ακόλουθα συμπεράσματα:

- Οι εκπομπές αερίων ρύπων από το σύνολο των δραστηριοτήτων ενός αεροδρομίου, ενδέχεται να οδηγήσουν σε υποβάθμιση του περιβάλλοντος γύρω από αυτό. Αυτό ωστόσο θα συμβεί μόνο όταν το μέγεθος των εκπομπών είναι σημαντικό και οι συνθήκες διασποράς είναι δυσμενείς. Στις άλλες περιπτώσεις, οι εκπομπές αυτές ενδέχεται να επηρεάσουν σε μικρό μόνο βαθμό την ποιότητα του αέρα.
- Αυτή η κλιμάκωση που παρουσιάζει η επίδραση ενός αεροδρομίου στην ποιότητα του αέρα, υπαγορεύει μια ανάλογη κλιμάκωση στις μεθόδους παρακολούθησης. Αυτό σημαίνει ότι όταν η επίδραση είναι περιορισμένης έντασης, χρειάζεται εκτατική και σχετικώς αραιή παρακολούθηση, ενώ όταν η επίδραση μεγαλώνει, η παρακολούθηση θα πρέπει να εντατικοποιείται και να εστιάζεται στις θέσεις που αναμένεται να εμφανιστούν πιθανές εξάρσεις.
- Ακριβώς ανάλογη προσέγγιση προσιδιάζει και στα ζητήματα θορύβου, ήτοι εκτατική και σχετικώς αραιή παρακολούθηση όταν τα επίπεδα όχλησης είναι χαμηλά και εντατικοποίηση όταν και όπου η όχληση αναμένεται αυξημένη.
- Η πρόσφατη νομοθεσία, τόσο στο επίπεδο της Ευρωπαϊκής Ένωσης όσο και σε αυτό του εθνικού δικαίου, ενθαρρύνει την αξιοποίηση υπολογιστικών μεθόδων για την παρακολούθηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και του θορύβου, με τις οποίες λαμβάνονται αποτελέσματα που αφορούν σε ολόκληρη την περιοχή επιρροής ενός

έργου, αντί των παραδοσιακών μεθόδων που βασίζοντα σε σταθερούς σταθμούς παρακολούθησης.

- Ειδικά στην περίπτωση των αεροδρομίων, οι υπολογιστικές μέθοδοι υπερτερούν των βασιζόμενων σε σταθερούς σταθμούς, όχι μόνο επειδή αποτυπώνουν την κατάσταση σε όλη την περιοχή επιρροής αντί μεμονωμένων σημείων, αλλά και επειδή παρέχουν ένα τρόπο αιτιοκρατικής σύνδεσης ανάμεσα στις εκπομπές του αερολιμένα και στις συγκεντρώσεις που εμφανίζονται σε κάποια απόσταση από αυτόν, και οι οποίες ενδέχεται να οφείλονται και σε συνεισφορές από άλλες πηγές. Πιο συγκεκριμένα, οι υπολογιστικές μέθοδοι είναι το εργαλείο επιλογής σε ζητήματα source apportionment, δηλαδή αντιστοίχισης ποσοστών της συγκέντρωσης ενός αέριου ρύπου στις πηγές από τις οποίες προήλθαν οι εκπομπές του. Το ζήτημα αυτό είναι ιδιαίτερα συναφές με τα θέματα ατμοσφαιρικής ρύπανσης και θορύβου των αεροδρομίων, καθώς στην άμεση περιοχή τους υφίσταται σειρά άλλων πηγών, όπως δρόμοι σημαντικής κυκλοφορίας (π.χ. Θεσσαλονίκη), λιμάνια (π.χ. Κέρκυρα) ή και εκτάσεις με αραιή βλάστηση που υπό την επίδραση του ανέμου εκπέμπουν αιωρούμενα σωματίδια (όπως σε ορισμένα νησιά του Αιγαίου).
- Η εφαρμογή των υπολογιστικών μεθόδων παρακολούθησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και του θορύβου στην περίπτωση αεροδρομίων ενισχύεται επίσης από τον ιδιαίτερα συστηματικό τρόπο λειτουργίας των έργων αυτών: κάθε πτήση και επίγεια δραστηριότητα καταγράφεται με λεπτομέρεια, χρονικά και γεωγραφικά, ενώ οι εκπομπές αερίων ρύπων και θορύβου από τα αεροσκάφη είναι λεπτομερώς προσδιορισμένες. Έτσι, είναι εφικτή η τροφοδότηση των υπολογιστικών προσομοιώσεων με λεπτομερή και αξιόπιστα στοιχεία με συνέπεια να είναι αναμενόμενη η εξαγωγή εξίσου αξιόπιστων αποτελεσμάτων.
- Ωστόσο, λόγω των αβεβαιοτήτων που υπεισέρχονται κατά την πρακτική εφαρμογή των υπολογιστικών μεθόδων, τα αποτελέσματά τους είναι συχνά απαραίτητο να συνδυάζονται με μετρήσεις σε κατάλληλα σημεία. Επιπλέον, οι μετρήσεις λειτουργούν ως καταγραφές υποβάθρου, που αποτυπώνουν την ποιότητα του ατμοσφαιρικού και ακουστικού περιβάλλοντος στο σημείο που λαμβάνονται, όπως αυτή διαμορφώνεται ως αποτέλεσμα όλων των επιδράσεων και όχι μόνο αυτών του εξεταζόμενου έργου.
- Οι μετρήσεις αυτές πρέπει να λαμβάνονται σε σημεία και χρονικά διαστήματα που έχουν προσδιοριστεί ως κατάλληλα με βάση τις συνθήκες κάθε περίπτωσης, οι οποίες συναποτελούνται από την λεπτομερή τοπογραφία, την επικρατούσα μετεωρολογία και τις αυξομειώσεις στους ρυθμούς εκπομπής λόγω αντίστοιχων αυξομειώσεων στη λειτουργία του αεροδρομίου. Η συχνότητα των μετρήσεων θα πρέπει να είναι ανάλογη του μεγέθους των εκπομπών, η οποία με τη σειρά της είναι ανάλογη του αριθμού πτήσεων σε κάθε αεροδρόμιο, ώστε να επιτευχθεί μια ορθολογική εστίαση της

παρακολούθησης γύρω από τα αεροδρόμια που όντως ενδέχεται να δημιουργούν ζητήματα ατμοσφαιρικής ρύπανσης και του θορύβου στην περιοχή επιρροής τους.

Με βάση τα συμπεράσματα αυτά, η βέλτιστη μεθοδολογική προσέγγιση για την παρακολούθηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού και ακουστικού περιβάλλοντος στα αεροδρόμια διαρθρώνεται ως εξής:

1. Εφαρμογή μοντέλων υπολογισμού (α) εκπομπών και συγκεντρώσεων αέριων ρύπων και (β) εκπομπών και επιπέδων θορύβου, σε όλα τα αεροδρόμια παραχώρησης, προκειμένου να διαπιστώνεται το επίπεδο των αντίστοιχων περιβαλλοντικών επιβαρύνσεων και να εντοπίζονται, χωρικά και χρονικά, οι θέσεις και περίοδοι που οι επιβαρύνσεις αυτές κορυφώνονται.
2. Εστίαση των υπολογισμών σε συνθήκες αιχμής, προκειμένου να επιτυγχάνεται η κανονιστική προσέγγιση (regulatory approach), δηλαδή η σύγκριση των δυσμενέστερων πιθανών επιβαρύνσεων με τις αντίστοιχες οριακές τιμές, ώστε να διαπιστώνεται τυχόν υπέρβασή τους.
3. Επιλογή κατάλληλων μοντέλων που να διασφαλίζουν εγνωσμένη αξιοπιστία, μέσω τριών κυρίως πτυχών: (α) της επαρκούς ανταπόκρισης στις λεπτομέρειες των φαινομένων που επιδρούν κατά σημαντικό τρόπο στις εκπομπές, συγκεντρώσεις και στάθμες, αντί αδρομερών προσεγγίσεων που βασίζονται σε εκτενείς παραδοχές (β) της ειδικής καταλληλότητας των μοντέλων για αεροδρόμια (γ) της αποδοχής τους από την επιστημονική κοινότητα και κυρίως από περιβαλλοντικές Υπηρεσίες μεγάλων χωρών.
4. Διεξαγωγή μετρήσεων αέριας ρύπανσης και θορύβου σε κατάλληλες θέσεις της περιοχής επιρροής κάθε αεροδρομίου. Οι μετρήσεις θα πρέπει να αφορούν στους αέριους ρύπους που σχετίζονται με τη λειτουργία των αεροδρομίων και στις ανάλογες στάθμες θορύβου.
5. Τα σημεία διεξαγωγής των μετρήσεων θα επιλεγούν με βάση τα αποτελέσματα των υπολογιστικών προσομοιώσεων, ώστε να αντιπροσωπεύονται τόσο οι θέσεις στις οποίες τα μοντέλα προβλέπουν αυξημένες συγκεντρώσεις, όσο και οι θέσεις αυξημένης πυκνότητας πληθυσμού, όπως οι οικισμοί, με προτεραιότητα σε ευαίσθητες χρήσεις όπως σχολεία, κέντρα υγείας κ.λπ.
6. Οι μετρήσεις αέριας ρύπανσης και θορύβου που θα διεξαχθούν σε κάθε αεροδρόμιο θα αποτελέσουν επιβεβαιωτικές μετρήσεις για τον έλεγχο της καλής εφαρμογής των αντίστοιχων μαθηματικών μοντέλων. Το πλήθος των σημείων μέτρησης για κάθε αεροδρόμιο θα καθορισθεί με βάση:
 - Το μέγεθος και τη δυναμικότητα του αεροδρομίου,
 - Τις χρήσεις γης περί το αεροδρόμιο,
 - Την ύπαρξη οικισμών και άλλων περιοχών ιδιαιτέρου ενδιαφέροντος και
 - Τα αποτελέσματα των ίδιων των μοντέλων προσομοίωσης

- Στον Πίνακα 5 παρουσιάζεται ο ελάχιστος αριθμός σημείων μέτρησης ανά αεροδρόμιο, με βάση τα προαναφερθέντα κριτήρια και την εμπειρία της ομάδας μελέτης.
7. Οι μετρήσεις θα πρέπει να αποσκοπούν αφενός στη δημιουργία μιας βάσης δεδομένων των επιπέδων αέριας ρύπανσης και θορύβου που θα επιτρέπει, σε συνδυασμό και με τα αποτελέσματα των μοντέλων, την αξιολόγηση της παρούσας κατάστασης και τη σύγκριση με καταστάσεις που θα δημιουργηθούν μελλοντικά, αφετέρου την επαλήθευση της δυνατότητας επιτυχούς πρόβλεψης των μαθηματικών μοντέλων.
 8. Οι μέθοδοι των μετρήσεων θα πρέπει να παρέχουν την απαραίτητη ευελιξία επιλογής σημείων που θα καταδειχθούν ως αντιπροσωπευτικά, βάσει των συνθηκών κάθε αεροδρομίου. Για το σκοπό αυτό, θεωρούνται καταλληλότερες οι μέθοδοι που βασίζονται σε κινητό εξοπλισμό.
 9. Τέλος, τα αποτελέσματα των παραπάνω αναλύσεων θα πρέπει να υποβληθούν σε τεχνική αξιολόγηση, προκειμένου να εξαχθούν τεκμηριωμένα συμπεράσματα για την ποιότητα του περιβάλλοντος και να διατυπωθούν, αν χρειάζεται, προτάσεις για τη βελτίωσή του.

5. Τεχνικές προδιαγραφές υλοποίησης της βέλτιστης μεθοδολογικής προσέγγισης για την παρακολούθηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού και ακουστικού περιβάλλοντος στα αεροδρόμια

Όπως ήδη έχει τεκμηριωθεί στα προηγούμενα, η προτεινόμενη μεθοδολογία θα περιλαμβάνει εφαρμογή κατάλληλων υπολογιστικών εργαλείων σε συνδυασμό με διεξαγωγή επιβεβαιωτικών μετρήσεων, αέριας ρύπανσης και θορύβου, σε αντιπροσωπευτικές περιοχές πλησίον κάθε αεροδρομίου. Οι μετρήσεις θα αποσκοπούν: α) στην δημιουργία μιας βάσης δεδομένων των επιπέδων αέριας ρύπανσης και θορύβου, που θα επιτρέπει, σε συνδυασμό και με τα αποτελέσματα των μοντέλων, την αξιολόγηση της παρούσας κατάστασης και τη σύγκριση με καταστάσεις που θα δημιουργηθούν μελλοντικά και β) την επαλήθευση της δυνατότητας επιτυχούς πρόβλεψης των μαθηματικών μοντέλων.

5.1. Εφαρμογή μοντέλων

Για την πλήρη κάλυψη των αναγκών παρακολούθησης της ποιότητας της ατμόσφαιρας και του ακουστικού περιβάλλοντος σε κάθε αεροδρόμιο, προτείνεται η χρήση ενός συστήματος μοντέλων για τον υπολογισμό των επιπέδων αερίων ρύπων και θορύβου που συνδέονται με τη λειτουργία των αεροδρομίων.

Το σύστημα μοντέλων θα εφαρμοσθεί για την περίοδο αιχμής των αεροδρομίων για κατάλληλες μετεωρολογικές συνθήκες οι οποίες θα επιλεγούν με βάση κριτήρια όπως:

- α) Μετεωρολογικές συνθήκες που επικράτησαν τις ημέρες με συνθήκες υψηλής κυκλοφορίας αεροσκαφών.
- β) Μετεωρολογικές συνθήκες που ευνοούν τη συσσώρευση αερίων ρύπων.
- γ) Συνδυασμούς των ανωτέρω.

Τέλος, τα αποτελέσματα των μοντέλων, θα αποτυπωθούν με τη μορφή ισοϋψών καμπυλών για τη ρύπανση και τον θόρυβο πάνω σε χαρτογραφικά υπόβαθρα της περιοχής του αεροδρομίου, σε κατάλληλη κλίμακα. Σε περίπτωση που για την περίοδο αιχμής του κάθε αεροδρομίου υπολογισθούν υπερβάσεις των ορίων, τότε οι εφαρμογές των μοντέλων θα

επαναληφθούν και για άλλες περιόδους του έτους, έτσι ώστε να είναι δυνατή η σύγκριση με ετήσια όρια.

Το μοντέλο προσομοίωσης που θα αναπτυχθεί για κάθε ένα από τα δεκατέσσερα αεροδρόμια θα περιλαμβάνει τα εξής:

- Την κάλυψη της άμεσης και ευρύτερης επηρεαζόμενης περιοχής των αεροδρομίων.
- Θα ανταποκρίνεται τεκμηριωμένα στα προβλεπόμενα στις ΑΕΠΟ των αεροδρομίων, σύμφωνα με τις συνθήκες των περιοχών, την ισχύουσα σήμερα νομοθεσία, την καλή πρακτική και τα διεθνή πρότυπα.

Στη συνέχεια ακολουθεί σύντομη περιγραφή των επιμέρους μοντέλων που προτείνεται η χρήση.

5.1.1. WRF-CHEM

Το μοντέλο Weather Research and Forecast - CHEM (WRF-CHEM), προτείνεται για τον υπολογισμό των μετεωρολογικών πεδίων (θερμοκρασία, άνεμος κ.λπ.) και της συγκέντρωσης των αέριων ρύπων σε μέση χωρική κλίμακα 2×2 km, τόσο στην επιφάνεια όσο και καθ' ύψος. Η χρήση του συγκεκριμένου μοντέλου κρίνεται σκόπιμη για τους εξής λόγους:

- 1) Παραγωγή μετεωρολογικών δεδομένων που είναι απαραίτητα στοιχεία εισόδου για τα υπόλοιπα μοντέλα και καλύπτουν επιτυχώς την έλλειψη μετρήσεων μετεωρολογίας και ποιότητας ατμόσφαιρας. Για παράδειγμα η καθ' ύψος μέτρηση μετεωρολογικών παραμέτρων (θερμοκρασίας, ανέμου κ.λπ.) γίνεται από την Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία μόνο στην περιοχή Αθηνών και για όλη την υπόλοιπη χώρα δεν υπάρχουν στοιχεία.
- 2) Παραγωγή δεδομένων ποιότητας της ατμόσφαιρας που αποτελούν αφενός στοιχεία συγκεντρώσεων υποβάθρου, απαραίτητα ως στοιχεία εισόδου στα άλλα μοντέλα και αφετέρου δίνουν τη δυνατότητα υπολογισμού της ξεχωριστής συνεισφοράς της κάθε κατηγορίας πηγών στην ευρύτερη περιοχή μελέτης. Έτσι, καθίσταται δυνατός ο διαχωρισμός και η αξιολόγηση της αέριας ρύπανση που οφείλεται μόνο σε κάθε αεροδρόμιο από τη ρύπανση που οφείλεται στις υπόλοιπες πηγές.

Το Weather Research and Forecasting - CHEM (WRF CHEM) αποτελεί ένα σύγχρονο, μέσης κλίμακας μοντέλο αριθμητικής προσομοίωσης του καιρού και ταυτόχρονα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, το οποίο έχει σχεδιαστεί ώστε να εξυπηρετεί τις ανάγκες τόσο της επιχειρησιακής πρόγνωσης όσο και της ατμοσφαιρικής έρευνας. Το WRF CHEM μπορεί να χρησιμοποιηθεί για ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών, των οποίων η χωρική κλίμακα κυμαίνεται μεταξύ των λίγων μέτρων και των χιλιάδων χιλιομέτρων. Η ανάπτυξη του αποτελεί προϊόν συνεργασίας ορισμένων από τους πλέον ενεργούς ερευνητικούς οργανισμούς των ΗΠΑ, με κυριότερο το

Εθνικό Κέντρο Έρευνας της Ατμόσφαιρας και το Εθνικό Εργαστήριο Βορειοδυτικού Ειρηνικού του Υπουργείου Ενέργειας.^[51,52]

Σε ό,τι αφορά στα ειδικότερα κριτήρια επιλογής του μοντέλου αναφέρονται τα επόμενα:

- Έχει δυνατότητα χρήσης και παραγωγής δεδομένων σε πλέγμα οριζόντιας διακριτότητας 2×2 km (το ελάχιστο), στο ΕΓΣΑ 87 (Ελληνικό Γεωγραφικό Σύστημα Αναφοράς 87) ενώ έχει δυνατότητα απεικόνισης των αποτελεσμάτων στο σύστημα αυτό με αφετηρία το (0,0), καλύπτοντας το σύνολο του χώρου της επικράτειας.
- Είναι τρισδιάστατο (περιλαμβάνει κατακόρυφα επίπεδα) με μέγιστο ύψος περίπου 10 km ή υψηλότερα.
- Περιγράφει ικανοποιητικά το ενεργειακό ισοζύγιο του εδάφους και της ατμόσφαιρας καθ' ύψος.
- Έχει ικανοποιητική παραμετροποίηση του επιφανειακού στρώματος (τύπος εδάφους, βλάστηση). Λαμβάνει υπόψη χωροχρονικές μεταβολές των μετεωρολογικών συνθηκών, της τύρβης και των λοιπών χαρακτηριστικών του οριακού στρώματος.
- Υπολογίζει τις συγκεντρώσεις των αερίων και σωματιδιακών ρύπων προσομοιώνοντας εκείνες τις φυσικές και χημικές διεργασίες της ατμόσφαιρας, που επηρεάζουν τις συγκεντρώσεις των ατμοσφαιρικών ρύπων.
- Χρησιμοποιεί στοιχεία εκπομπών ρύπων από μεταφορικά μέσα, κεντρική θέρμανση και βιομηχανία και βιογενείς εκπομπές, σε μορφή κανάβου, δηλαδή εκπομπών ανά γεωγραφική κυψελίδα γεωγραφικού πλέγματος δεδομένης διακριτότητας. Οι εκπομπές αναφέρονται στους κύριους αδρανείς και μη αδρανείς ρύπους (CO , NO_2 , NO , SO_2 , HC , $\text{A}\Sigma_{10}$, $\text{A}\Sigma_{2.5}$, As , Cd , Pb , Ni , Hg , βενζο-α-πυρένιο).

5.1.2. EDMS

Για τον λεπτομερή και σε μικρή κλίμακα υπολογισμό των εκπομπών κάθε αεροδρομίου και των συγκεντρώσεων των αερίων ρύπων στην ατμόσφαιρα της περιοχής του αεροδρομίου, προτείνεται το μοντέλο Emissions and Dispersion Modeling System (EDMS).

Το EDMS είναι ένα σύστημα μοντέλων συνδυασμένων με τις αντίστοιχες βάσεις δεδομένων^[53] κάτω από ένα παραθυρικό περιβάλλον (GUI). Τα επιμέρους μοντέλα που περιλαμβάνει είναι τα ακόλουθα:

1. Μοντέλα Υπολογισμού Εκπομπών από επίγεια οχήματα μεταφορών, εκτός δρόμου οχήματα και οχήματα βοηθητικών εργασιών (APM και AEM, MOBILE 6, NONROAD)
2. Μετεωρολογικό Μοντέλο και Μοντέλο Ορογραφίας (AERMET και AERMAP)
3. Μοντέλο Διασποράς (AERMOD)

Όλα τα παραπάνω μοντέλα στηρίζονται στις πιο σύγχρονες αποδεκτές μεθοδολογίες και βάσεις δεδομένων και είναι προτεινόμενα από την Αμερικανική Υπηρεσία Περιβάλλοντος (EPA).

Οι ρύποι που θα αξιολογηθούν θα είναι οι εξής:

- α) Μη μεθανικοί υδρογονάνθρακες (NMVOCs)
- β) Οξείδια του θείου (SO_x),
- γ) Οξείδια του αζώτου (NO_x)
- δ) Αιωρούμενα σωματίδια (PM_{10} / $PM_{2.5}$)
- ε) Μονοξείδιο του άνθρακα (CO)

5.1.3. INM

Για τον υπολογισμό των επιπέδων θορύβου προτείνεται η χρήση του Integrated Noise Model (INM). Σημειώνεται ότι το INM αποτελεί διαχρονικά το μοντέλο αναφοράς για τον υπολογισμό του θορύβου από αεροσκάφη, ιδίως μετά τη σύσταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για χρήση του, στο πλαίσιο των κατευθυντήριων γραμμών για τις μεθόδους υπολογισμού αεροπορικού θορύβου (βλ. ενότητα 4.3.3, σελ. 50 κ.ε.).

Το μοντέλο INM υπολογίζει τα επίπεδα θορύβου και τις ισοθορυβικές καμπύλες στην περιοχή γύρω από τα αεροδρόμια με την χρήση μίας μεγάλης βάσης δεδομένων που περιλαμβάνει τις εκπομπές θορύβου των αεροσκαφών και ακουστικά δεδομένα σε συνδυασμό με τα στοιχεία εισόδου του κάθε αεροδρομίου.^[54] Το μοντέλο INM λειτουργεί κάτω από ένα παραθυρικό περιβάλλον (GUI).

Η εφαρμογή του INM περιλαμβάνει:

- Εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων θορύβου που προέρχονται από νέους ή επιμηκυμένους διαδρόμους προσγείωσης
- Εκτίμηση και αξιολόγηση νέων δεδομένων εναέριας κυκλοφορίας και σύνθεση στόλου αεροσκαφών
- Αξιολόγηση των επιπτώσεων άλλων λειτουργικών διαδικασιών
- Ικανοποίηση των απαιτήσεων που προβλέπονται από το υπάρχον θεσμικό πλαίσιο και την ΑΕΠΟ

Όλα τα προτεινόμενα μοντέλα είναι διεθνώς αναγνωρισμένα και έχουν συνεχή και επαρκέστατη επιστημονική υποστήριξη, ενώ ειδικότερα το EDMS και το INM προτείνονται και χρησιμοποιούνται από την Ομοσπονδιακή Υπηρεσία Αεροπορίας (FAA) των ΗΠΑ, για τον υπολογισμό των επιπτώσεων στο περιβάλλον από τη λειτουργία αεροδρομίων.

5.1.4. AEDT

Τα δύο μοντέλα που προαναφέρθηκαν, δηλαδή το EDMS και το INM έχουν ενσωματωθεί σε ένα νέο υπολογιστικό εργαλείο, το AVIATION ENVIRONMENTAL DESIGN TOOL (AEDT) Version 2c, το οποίο αποτελεί και την πιο πρόσφατη έκδοση.

Το AEDT αποτελεί είναι σύστημα λογισμικού που προσομοιώνει τη λειτουργία των αεροσκαφών προκειμένου να εκτιμήσει την κατανάλωση καυσίμου, τις εκπομπές αέριων ρύπων και θορύβου και τις επιπτώσεις των εκπομπών αυτών στο περιβάλλον. Με την ενοποίηση των μέχρι πρότινος διακριτών μοντέλων για την ατμοσφαιρική ρύπανση (EDMS) και θορύβου (INM), το AEDT αποτελεί ένα συνεκτικό και εξελιγμένο σύστημα προσομοίωσης, που μπορεί να υπολογίσει τις επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό και ακουστικό περιβάλλον από μια μεμονωμένη πτήση έως τη λειτουργία όλων των αεροδρομίων της χώρας.^[55]

5.2. Διεξαγωγή μετρήσεων

Όπως ήδη έχει αναφερθεί, οι μετρήσεις:

- α) Θα διεξαχθούν σε σημεία τα οποία θα επιλεγούν με βάση τα αποτελέσματα των υπολογιστικών προσομοιώσεων, ώστε να αντιπροσωπεύονται τόσο οι θέσεις στις οποίες τα μοντέλα προβλέπουν αυξημένες συγκεντρώσεις, όσο και οι θέσεις αυξημένης πυκνότητας πληθυσμού, όπως οι οικισμοί, με προτεραιότητα σε ευαίσθητες χρήσεις όπως σχολεία, κέντρα υγείας κ.λπ. Επισημαίνεται ότι ο αριθμός των σημείων δειγματοληψίας προκύπτει ως συνάρτηση του ετήσιου αριθμού κινήσεων του κάθε αεροδρομίου, της ύπαρξης γειτονικών οικισμών και άλλων ευαίσθητων χρήσεων και των αποτελεσμάτων των υπολογιστικών μοντέλων.
- β) Θα αποσκοπούν στην δημιουργία μιας βάσης δεδομένων των επιπέδων αέριας ρύπανσης και θορύβου, που θα επιτρέπει, σε συνδυασμό και με τα αποτελέσματα των μοντέλων (i) την αξιολόγηση της παρούσας κατάστασης και τη σύγκριση με καταστάσεις που θα δημιουργηθούν μελλοντικά και (ii) την επαλήθευση της δυνατότητας επιτυχούς πρόβλεψης των μαθηματικών μοντέλων.

Σχετικά με τις μετρήσεις προτείνεται για τους μεν αέριους ρύπους η χρήση παθητικών δειγματοληπτών (passive samplers), για τα σωματίδια PM₁₀ αυτόματοι δειγματολήπτες και για το θόρυβο ειδικά ηχόμετρα. Όπου δεν υπάρχουν κατάλληλες μετεωρολογικές μετρήσεις, τότε θα πρέπει να γίνουν και αυτές παράλληλα με τις μετρήσεις ατμοσφαιρικής ρύπανσης και θορύβου. Είναι προφανές ότι για όλες τις μετρήσεις τόσο ο εξοπλισμός, όσο και η μεθοδολογία μέτρησης θα πρέπει να ακολουθούν τις προδιαγραφές που απορρέουν από την κείμενη ελληνική ή/και ευρωπαϊκή νομοθεσία.

Οι μετρήσεις θα λάβουν χώρα κατά την περίοδο αιχμής, ενδεικτικά αναφέρεται η περίοδος 15 Ιουνίου - 15 Σεπτεμβρίου, και θα έχουν συνολική διάρκεια μίας εβδομάδας για τις μετρήσεις αέριων ρύπων και τουλάχιστον δύο ημερών για τις μετρήσεις των επιπέδων θορύβου. Στην περίπτωση που κρίνεται σκόπιμο, οι μετρήσεις αυτές θα επαναληφθούν και τον δεύτερο χρόνο.

Ο εξοπλισμός ο οποίος πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για την εφαρμογή του σταδίου αυτού είναι:

- Παθητικοί δειγματολήπτες τύπου Radiello (η ανάλυση θα πρέπει να πραγματοποιηθεί σε διαπιστευμένο εργαστήριο κατά EN ISO 17025:2005 σύμφωνα με το EN 14662:2005)
- Δειγματολήπτης σωματιδίων PM₁₀ (πιστοποιημένη ισοδυναμία με τη μέθοδο αναφοράς κατά EN 12341:1998)
- Ηχόμετρα (σύμφωνα με την Υ.Α. οικ. 211773/2012 (ΦΕΚ 1367/Β` /27.4.2012))

Οι ρύποι που θα μετρηθούν είναι οι εξής :

- α) Αρωματικοί υδρογονάνθρακες (BTX) (Βενζόλιο, τολουόλιο και ξυλένια)
- β) Οξείδια του θείου (SO_x),
- γ) Οξείδια του αζώτου (NO_x)
- δ) Όζον (O₃)
- ε) Αιωρούμενα σωματίδια (PM₁₀ / PM_{2.5}) όπου κρίνεται σκόπιμο (κυρίως στα μεγάλα αεροδρόμια).

Σημειώνεται ότι οι εκπομπές αιωρούμενων σωματιδίων από τις πτητικές δραστηριότητες ενός αεροδρομίου, καθώς και από τη μεγάλη πλειοψηφία των επίγειων δραστηριοτήτων του, είναι ιδιαίτερα περιορισμένες, κυρίως λόγω του τύπου των χρησιμοποιούμενων καυσίμων. Επομένως, οι εκπομπές αυτές αναμένεται να οδηγήσουν σε ανιχνεύσιμες μεταβολές των συγκεντρώσεων υποβάθρου μόνο στις περιπτώσεις αεροδρομίων με υψηλή κυκλοφορία. Σε κάθε περίπτωση, οι υπολογιστικές προσομοιώσεις θα δείξουν με σαφήνεια σε ποια αεροδρόμια εκ των εξεταζόμενων θα χρειαστούν μετρήσεις PM₁₀ ή/και PM_{2.5}, καθώς και σε

ποια αεροδρόμια τέτοιες μετρήσεις θα ήταν τελείως άσκοπες, αφού οι σχετιζόμενες με το αεροδρόμιο εκπομπές δεν θα μετέβαλλαν τα επίπεδα υποβάθρου.

Μετρήσεις μονοξειδίου του άνθρακα (CO) δεν θα λάβουν χώρα, δεδομένου ότι η λειτουργία των αεροσκαφών δεν οδηγεί σε σημαντικές εκπομπές μονοξειδίου του άνθρακα και γενικά τα επίπεδα του ρύπου είναι ιδιαίτερα χαμηλά.

Οι δείκτες θορύβου που θα μετρηθούν είναι αυτοί που ορίζονται στην ισχύουσα σχετική νομοθεσία, δηλαδή:

- α) L_{den} (δείκτης εικοσιτετράωρης στάθμης θορύβου με αυξημένη στάθμιση των επιπέδων νύχτας και απογεύματος)
- β) L_{night} (δείκτης νυχτερινού θορύβου).

Κατά την διάρκεια του πρώτου χρόνου θα διεξαχθούν μετρήσεις και στα δεκατέσσερα αεροδρόμια προκειμένου να υπάρχει μία βάση αναφοράς αλλά και για την επιβεβαίωση των αποτελεσμάτων των μοντέλων. Οι μετρήσεις θα διεξαχθούν σε 1-3 σημεία ανά αεροδρόμιο με βάση την ένταση δραστηριότητας του αεροδρομίου. Κατά τον δεύτερο χρόνο θα διεξαχθούν μετρήσεις σε εκείνα τα αεροδρόμια στα οποία έχει διαπιστωθεί ότι παρουσιάζουν υψηλότερα επίπεδα ρύπανσης/θορύβου κατά τον πρώτο χρόνο της Β΄ Φάσης, ή σε εκείνα που παρουσιάζουν σημαντικό αριθμό ετησίων κινήσεων ή γειτνιάζουν με οικισμούς ή άλλες ευαίσθητες χρήσεις.

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται συνολικά τα είδη και το πλήθος των μετρήσεων ανά αεροδρόμιο.

Πίνακας 5: Πλήθος και είδος προτεινόμενων μετρήσεων ανά αεροδρόμιο

Αεροδρόμιο	Κινήσεις	Μετρήσεις
Θεσσαλονίκης	47340	BTX, NO _x , SO _x , O ₃ σε 3 σημεία, PM ₁₀ σε 1 σημείο και θόρυβος (L _{den} & L _{night}) σε 3 σημεία
Ρόδου	34434	BTX, NO _x , SO _x , O ₃ σε 3 σημεία, PM ₁₀ σε 1 σημείο και θόρυβος (L _{den} & L _{night}) σε 3 σημεία
Κέρκυρας	18712	BTX, NO _x , SO _x , O ₃ σε 3 σημεία και θόρυβος (L _{den} & L _{night}) σε 3 σημεία
Χανίων	17758	BTX, NO _x , SO _x , O ₃ σε 3 σημεία και θόρυβος (L _{den} & L _{night}) σε 3 σημεία
Κω	17018	BTX, NO _x , SO _x , O ₃ σε 2 σημεία και θόρυβος (L _{den} & L _{night}) σε 2 σημεία
Σαντορίνης	12576	BTX, NO _x , SO _x , O ₃ σε 2 σημεία και θόρυβος (L _{den} & L _{night}) σε 2 σημεία
Μυκόνου	10128	BTX, NO _x , SO _x , O ₃ σε 2 σημεία και θόρυβος (L _{den} & L _{night}) σε 2 σημεία
Ζακύνθου	9546	BTX, NO _x , SO _x , O ₃ σε 2 σημεία και θόρυβος (L _{den} & L _{night}) σε 2 σημεία
Μυτιλήνης	6316	BTX, NO _x , SO _x , O ₃ σε 2 σημεία και θόρυβος (L _{den} & L _{night}) σε 2 σημεία
Σάμου	5378	BTX, NO _x , SO _x , O ₃ σε 2 σημεία και θόρυβος (L _{den} & L _{night}) σε 2 σημεία
Κεφαλονιάς	4534	BTX, NO _x , SO _x , O ₃ σε 2 σημεία και θόρυβος (L _{den} & L _{night}) σε 1 σημείο
Ακτίου	3940	BTX, NO _x , SO _x , O ₃ σε 2 σημεία και θόρυβος (L _{den} & L _{night}) σε 1 σημείο
Σκιάθου	3290	BTX, NO _x , SO _x , O ₃ σε 2 σημεία και θόρυβος (L _{den} & L _{night}) σε 1 σημείο
Καβάλας	3212	BTX, NO _x , SO _x , O ₃ σε 2 σημεία και θόρυβος (L _{den} & L _{night}) σε 1 σημείο

5.3. Τεχνική Έκθεση Αξιολόγησης και προτάσεις

Με βάση τα αποτελέσματα των υπολογισμών και των μετρήσεων θα συνταχθεί Τεχνική Έκθεση αξιολόγησης της ποιότητας της ατμόσφαιρας και του θορύβου στην περιοχή μελέτης του κάθε αεροδρομίου και σχεδιασμός του συστήματος παρακολούθησης επιπέδων αερίων ρύπων και θορύβου ως προς τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς Όρους κάθε αεροδρομίου σε κατάλληλη μορφή για την υποβολή τους προς τις αρμόδιες υπηρεσίες του ΥΠΕΝ.

Στο παραδοτέο θα περιλαμβάνεται αναλυτικά τεκμηριωμένη πρόταση για ένα αποτελεσματικότερο σύστημα παρακολούθησης των επιπτώσεων λειτουργίας κάθε αεροδρομίου στην ποιότητα του ατμοσφαιρικού και ακουστικού περιβάλλοντος, αντί των ήδη απαιτούμενων (αλλά μη εγκατεστημένων) σταθμών που προβλέπονται στις ισχύουσες αποφάσεις περιβαλλοντικών όρων των 14 αεροδρομίων. Η πρόταση αυτή θα μπορεί να συνοδεύσει αίτημα τροποποίησης των περιβαλλοντικών όρων ως προς την παρακολούθηση, προκειμένου να υιοθετηθεί το προτεινόμενο σύστημα, δεδομένου ότι αυτό θα προσφέρει αφενός πληρέστερη πληροφορία, δηλαδή συγκεντρώσεις αέριων ρύπων και επίπεδα θορύβου σε όλη την περιοχή επιρροής αντί μεμονωμένων σημείων, και αφετέρου αιτιώδη συσχέτιση, καταγράφοντας τις συγκεντρώσεις και το θόρυβο που οφείλονται στις πτήσεις και τις επίγειες δραστηριότητες του κάθε αεροδρομίου αντί της συνολικής κατάστασης που διαμορφώνεται και από τις επιδράσεις των άλλων πηγών επιβάρυνσης, όπως η οδική κυκλοφορία, τοπικές σταθερές πηγές κ.ά.

6. Βιβλιογραφικές αναφορές

- [1] Οδηγία 80/779/ΕΟΚ. Οριακές τιμές και καθοδηγητικές τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας για το διοξείδιο του θείου και τα αιωρούμενα σωματίδια. 1980.
- [2] Οδηγία 85/203/ΕΟΚ. Προδιαγραφές ποιότητας του αέρα για το διοξείδιο του αζώτου. 1985.
- [3] Οδηγία 2008/50/ΕΚ. Ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερος αέρας για την Ευρώπη. vol. Επ. Εφ. L 152. 11/06/2008, σ. 0001-0044. 2008.
- [4] Οδηγία 2004/107/ΕΚ. Αρσενικό, κάδμιο, υδράργυρος, νικέλιο και πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα. vol. Επ. Εφ. L 23, 26/1/2005, σελ. 3-16. 2004.
- [5] Οδηγία 2008/1/ΕΚ. Ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης. vol. Επ. Εφ. L 24, 29.1.2008, σελ. 8-29. 2008.
- [6] ΚΥΑ 14122/549/Ε.103/2011. Μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2008/50/ΕΚ (φ.ε.κ. Β' 488). 2011.
- [7] ΚΥΑ 22306/1075/Ε103/2007. Τιμές-στόχοι και όρια εκτίμησης των συγκεντρώσεων του αρσενικού, του καδμίου, του υδραργύρου, του νικελίου και των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2004/107/ΕΚ (φ.ε.κ. Β' 920). 2007.
- [8] European Environment Agency. EU urban population exposed to harmful levels of air pollutants in 2012-2014 2016. <https://goo.gl/pvuxym> (accessed December 23, 2016).
- [9] Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Ετήσια Έκθεση Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης 2015. Αθήνα: 2016.
- [10] Κοινοπραξία HPC PASECO, DRAXIS & ΑΞΩΝ για το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Επικαιροποίηση της χαρτογραφικής απεικόνισης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης μέσω της καταγραφής ατμοσφαιρικών εκπομπών των πηγών και ανάπτυξης κατάλληλου υπολογιστικού εργαλείου. Αθήνα: 2015.
- [11] Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Χαρτογράφηση Θορύβου Πολεοδομικών Συγκροτημάτων 2016. <http://bit.ly/2m3soBi> (accessed March 8, 2017).

- [12] International Civil Aviation Organization. Environmental Protection, Volume II - Aircraft Engine Emissions, Annex 16 to the Convention on the International Civil Aviation 2008.
- [13] Lee DS, Fahey DW, Forster PM, Newton PJ, Wit RCN, Lim LL, et al. Aviation and global climate change in the 21st century. *Atmospheric Environment* 2009;43:3520-37. doi:10.1016/j.atmosenv.2009.04.024.
- [14] Penner JE, Lister DH, Griggs DJ, Dokken DJ, McFarland M. Aviation and the Global Atmosphere. IPCC; 1999.
- [15] Masiol M, Harrison RM. Aircraft engine exhaust emissions and other airport-related contributions to ambient air pollution: A review. *Atmospheric Environment* 2014;95:409-55. doi:10.1016/j.atmosenv.2014.05.070.
- [16] Archer D, Saarlans M. Introduction to aerospace propulsion. Prentice Hall; 1996.
- [17] Aloysius S, Pearce D, Wrobel L. Comparison of CFD and Lagrangian Dispersion Methods - Simple Scenario during Take-off. EUROCONTROL Experimental Centre; 2007.
- [18] Federal Aviation Administration. Aviation & Emissions - A Primer. 2005.
- [19] Lee DS, Pitari G, Grewe V, Gierens K, Penner JE, Petzold A, et al. Transport impacts on atmosphere and climate: Aviation. *Atmospheric Environment* 2010;44:4678-734. doi:10.1016/j.atmosenv.2009.06.005.
- [20] International Civil Aviation Organization. Airport Air Quality Manual. 2011.
- [21] Mazaheri M, Johnson GR, Morawska L. An inventory of particle and gaseous emissions from large aircraft thrust engine operations at an airport. *Atmospheric Environment* 2011;45:3500-7. doi:10.1016/j.atmosenv.2010.12.012.
- [22] European Aviation Safety Agency. ICAO Aircraft Engine Emissions Databank 2016. <https://www.easa.europa.eu/document-library/icao-aircraft-engine-emissions-databank> (accessed May 2, 2016).
- [23] Duchene N, Celikel A, Fleuti E, Fuller I, Hofmann P, Moore T, et al. Emission Inventory for Zurich Airport with Different Methodologies. EUROCONTROL; 2004.
- [24] Heathrow Airport Ltd. Heathrow Air Quality Strategy 2011-2020. 2010.
- [25] Ratliff G, Sequeira C, Waitz I, Ohsfeldt M, Thrasher T, Graham M, et al. Aircraft Impacts on Local and Regional Air Quality in the United States. Cambridge, Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology; 2009.
- [26] Yim SHL, Stettler MEJ, Barrett SRH. Air quality and public health impacts of UK airports. Part II: Impacts and policy assessment. *Atmospheric Environment* 2013;67:184-92. doi:10.1016/j.atmosenv.2012.10.017.

- [27] Nambisan SS, Kajkowski J, Menon R. A Preliminary Survey of Ground Service Equipment Running Times and Its Implications for Air Quality Estimates at Airports. The 2020 Vision of Air Transportation, American Society of Civil Engineers; 2000, p. 144-52.
- [28] Schürmann G, Schäfer K, Jahn C, Hoffmann H, Bauerfeind M, Fleuti E, et al. The impact of NO_x, CO and VOC emissions on the air quality of Zurich airport. *Atmospheric Environment* 2007;41:103-18.
doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.atmosenv.2006.07.030.
- [29] Unal A, Hu Y, Chang ME, Talat Odman M, Russell AG. Airport related emissions and impacts on air quality: Application to the Atlanta International Airport. *Atmospheric Environment* 2005;39:5787-98. doi:10.1016/j.atmosenv.2005.05.051.
- [30] Bennett M, Christie SM, Graham A, Thomas BS, Vishnyakov V, Morris K, et al. Composition of Smoke Generated by Landing Aircraft. *Environ Sci Technol* 2011;45:3533-8. doi:10.1021/es1027585.
- [31] Morris KM. An estimation of the tyre material erosion from measurements of aircraft. In: British Airways Environmental Affairs, British Airways Technical Documents Relating to the Aircraft Operations Supporting the Project for the Sustainable Development of Heathrow. 2005.
- [32] Alroqi AA, Wang W. Comparison of Aircraft Tire Wear with Initial Wheel Rotational Speed. *International Journal of Aviation, Aeronautics, and Aerospace* 2015;2.
doi:http://dx.doi.org/10.15394/ijaaa.2015.1043.
- [33] Amato F, Moreno T, Pandolfi M, Querol X, Alastuey A, Delgado A, et al. Concentrations, sources and geochemistry of airborne particulate matter at a major European airport. *J Environ Monit* 2010;12:854-62. doi:10.1039/B925439K.
- [34] Jacobs U.K. Limited. Module 6: Air Quality Local Assessment - Detailed Emissions Inventory and Dispersion Modelling. 2015.
- [35] Ευρωπαϊκή Ένωση. Ενοποιημένη απόδοση της Συνθήκης για την Ευρωπαϊκή Ένωση και της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Άρθρο 191 (πρώην άρθρο 174 της ΣΕΚ). 2010.
- [36] Conti ME, Cecchetti G. Biological monitoring: lichens as bioindicators of air pollution assessment — a review. *Environmental Pollution* 2001;114:471-92.
doi:10.1016/S0269-7491(00)00224-4.
- [37] Asta J, Erhardt W, Ferretti M, Fornasier F. European guideline for mapping lichen diversity as an indicator of environmental stress. ResearchGate 2016.

- [38] Καρανδεινού-Ρήγα Α. Οι επίφλοιοι λειχήνες των δρυοσυστάδων *Quercus* spp. Βιοδείκτες - βιομετρητές της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Doctoral Dissertation. Γεωργικό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Τμήμα Φυτικής Παραγωγής, 1992.
- [39] Ait HM, Maatoug M, Mihoub F, Benouadah MH. Air Pollution Mapping with Bio-Indicators in Urban Areas. *Air Quality - Measurement and Modeling*, 2016.
- [40] Concha-Graña E, Muniategui-Lorenzo S, De Nicola F, Aboal JR, Rey-Asensio AI, Giordano S, et al. Matrix solid phase dispersion method for determination of polycyclic aromatic hydrocarbons in moss. *Journal of Chromatography A* 2015;1406:19-26. doi:10.1016/j.chroma.2015.06.014.
- [41] European Environment Agency. The application of models under the European Union's Air Quality Directive: A technical reference guide. Copenhagen: 2011.
- [42] Bruce Denby. Guidance on the use of models for the European Air Quality Directive, ETC/ACC Report Version 6.2. 2010.
- [43] Kasstele J van de, Koelemeijer RBA, Dekkers ALM, Schaap M, Homan CD, Stein A. Statistical mapping of PM10 concentrations over Western Europe using secondary information from dispersion modeling and MODIS satellite observations. *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment* 2006;21:183-94. doi:10.1007/s00477-006-0055-4.
- [44] Sarigiannis DA, Soulakellis NA, Sifakis NI. Information Fusion for Computational Assessment of Air Quality and Health Effects. *Photogrammetric Engineering & Remote Sensing* 2004;70:235-45. doi:10.14358/PERS.70.2.235.
- [45] Sarigiannis DA, A. Gotti. Satellite-assisted air-quality assessment: an integrated computational tool for air quality management, Thessaloniki: 2012.
- [46] Simonetti I, Maltagliati S, Manfrida G. Air quality impact of a middle size airport within an urban context through EDMS simulation. *Transportation Research Part D: Transport and Environment* 2015;40:144-54. doi:10.1016/j.trd.2015.07.008.
- [47] Penn SL, Arunachalam S, Tripodis Y, Heiger-Bernays W, Levy JI. A comparison between monitoring and dispersion modeling approaches to assess the impact of aviation on concentrations of black carbon and nitrogen oxides at Los Angeles International Airport. *Science of The Total Environment* 2015;527-528:47-55. doi:10.1016/j.scitotenv.2015.03.147.
- [48] Federal Aviation Administration. INM 7.0 Technical Manual n.d.
- [49] Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Σύσταση της Επιτροπής, της 6ης Αυγούστου 2003, σχετικά με τις κατευθυντήριες γραμμές για τις αναθεωρημένες προσωρινές μεθόδους υπολογισμού για το βιομηχανικό θόρυβο, τους αεροπορικούς θορύβους, τους

θορύβους οδικής και σιδηροδρομικής κυκλοφορίας, καθώς και τα δεδομένα εκπομπής. n.d.

- [50] ECAC. Report on Standard Method of Computing Noise Contours around Civil Airports (Fourth edition, as adopted by DGCA/147 on 7 December 2016) n.d.
https://www.ecac-ceac.org/ecac-doc-29?p_p_id=56_INSTANCE_tsqUE81d6QqR&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_count=1 (accessed March 5, 2017).
- [51] National Center for Atmospheric Research / Atmospheric Chemistry Observations & Modeling / Atmospheric Chemistry Observations and Modeling. WRF-Chem n.d.
<https://www2.aom.ucar.edu/wrf-chem> (accessed March 11, 2017).
- [52] US Department of Energy / Pacific Northwest National Laboratory. WRF-Chem n.d.
<http://bit.ly/2ng2wTD> (accessed March 11, 2017).
- [53] Federal Aviation Administration. Emissions and Dispersion Modeling System (EDMS) n.d.
- [54] Federal Aviation Administration. Integrated Noise Model (INM) n.d.
<http://bit.ly/2ngf0KR> (accessed March 11, 2017).
- [55] Federal Aviation Administration. Aviation Environmental Design Tool n.d.
<https://aedt.faa.gov/> (accessed March 11, 2017).

7. Πρόσθετη βιβλιογραφία σχετικά με τα προτεινόμενα μοντέλα

7.1. WRF-Chem

1. Ahmadov, R., et al., 2012: A volatility basis set model for summertime secondary organic aerosols over the eastern United States in 2006, *J. Geophys. Res.*, **117**, D06301, doi:10.1029/2011JD016831
2. Barnard, J.C., J.D. Fast, G.L. Paredes-Miranda, and P.W. Arnott, 2008: Closure on the single scattering albedo in the WRF-Chem framework using data from the MILAGRO campaign. *Atmos. Chem. Phys. Discuss.*, **9**, 5009-5054.
3. Barnard, J., J. Fast, G. Paredes-Miranda, W. Arnott, and A. Laskin, 2010: Technical Note: Evaluation of the WRF-Chem "Aerosol Chemical to Aerosol Optical Properties" Module using data from the MILAGRO campaign. *Atmos. Chem. Phys.*, **10**, 7325-7340.
4. Barth, M., C., J. Lee, A., Hodzic, G. Pfister, W. C. Skamarock, J. Worden, J. Wong, and D. Noone, 2012: Thunderstorms and upper troposphere chemistry during the early stages of the 2006 North American Monsoon, *Atmos. Chem. Phys. Discuss.*, **12**, 16407-16455, doi:10.5194/acpd-12-16407-2012.
5. Beck, V., T. Koch, R. Kretschmer, J. Marshall, R. Ahmadov, C. Gerbig, D. Pillai, and M. Heimann, 2011: The WRF Greenhouse Gas Model (WRF-GHG) Technical Report No. 25, Max Planck Institute for Biogeochemistry, Jena, Germany, available online at <http://www.bgc-jena.mpg.de/bgc-systems/index.shtml>.
6. Chapman, E.G., W.I. Gustafson Jr., R.C. Easter, J.C. Barnard, S.J. Ghan, M.S. Pekour, and J.D. Fast, 2008: Coupling aerosols-cloud-radiative processes in the WRF-chem model: Investigating the radiative impact of large point sources. *Atmos. Chem. Phys.*, **9**, 945-964.
7. Darby, LS; McKeen, SA; Senff, CJ; White, AB; Banta, RM; Post, MJ; Brewer, WA; Marchbanks, R; Alvarez, RJ; Peckham, SE; Mao, H; Talbot, R, 2007: Ozone differences between near-coastal and offshore sites in New England: Role of meteorology. *J. Geophys. Res.-Atmos.*, **112** (D16), Art No. D16S91, issn: 0148-0227, ids: 208QX, 31-Aug 2007.
8. Delle Monache, L., J. Wilczak, S. McKeen, G. Grell, M. Pagowski, S. Peckham, R. Stull, J. McHenry, and J. McQueen, 2007: A Kalman-filter bias correction method applied to deterministic, ensemble averaged, and probabilistic forecasts of surface ozone, *Tellus*, TeB-07-06-0034.R1, accepted 10/23/07.

9. Djalalova, I; Wilczak, J; McKeen, S; Grell, G; Peckham, S; Pagowski, M; DelleMonache, L; McQueen, J; Tang, Y; Lee, P; McHenry, J; Gong, W; Bouchet, V; Mathur, R, 2010: Ensemble and bias-correction techniques for air quality model forecasts of surface O₃ and PM_{2.5} during the TEXAQS-II experiment of 2006. *Atmos. Environ.*, 44 (4) 455-467, issn: 1352-2310, ids: 556TD, doi: 10.1016/j.atmosenv.2009.11.007
10. Eder, B., D. Kang, A. Stein, J. McHenry, G. Grell, and, S. Peckham, 2005: The New England Air Quality Forecasting Pilot Program: Development of an Evaluation Protocol and Performance Benchmark. *Journal of the Air and Waste Management Association*, 55, 20-27.
11. Fast, J. , D., W. I. Gustafson, Jr., R. C. Easter, R. A. Zaveri, J. C. Barnard, E. G. Chapman, G. A. Grell, and S. E. Peckham, 2006: Evolution of ozone, particulates, and aerosol direct radiative forcing in the vicinity of Houston using a fully coupled meteorology-chemistry-aerosol model, *J. Geophys. Res.*, 111, D21305, doi:10.1029/2005JD006721.
12. Fast, J.D., B. de Foy, F. Acevedo Rosas, E. Caetano, G. Carmichael, L. Emmons, D. McKenna, M. Mena, W. Skamarock, X. Tie, R.L. Coulter, J.C. Barnard, C. Wiedinmyer, and S. Madronich, 2007: A meteorological overview of the MILAGRO field campaigns . *Atmos. Chem. Phys.*, 7, 2233-2257.
13. Fast, J.D., A. Aiken, L.Alexander, T. Campos, M. Canagaratna, E. Chapman, P. DeCarlo, B. de Foy, J. Gaffney, J.de Gouw, J.C. Doran, L. Emmons, A. Hodzic, S. Herndon, G. Huey, J. Jayne, J. Jimenez, L. Kleinman, W. Kuster, N. Marley, Carlos Ochoa, T. Onasch, M. Pekour, C. Song, C. Warneke, D. Welsh-Bon, C. Wiedinmyer, X.-Y. Yu, and R. Zaveri, 2009: Evaluating simulated primary anthropogenic and biomass burning organic aerosols during MILAGRO: Implications for assessing treatments of secondary organic aerosols. *Atmos. Chem. Phys.*, 9, 6191-6215, doi: 10.5194/acp-9-6191-2009.
14. Freitas, S. R., Longo, K. M., Alonso, M. F., Pirre, M., Marecal, V., Grell, G., Stockler, R., Mello, R. F., Sanchez Gacita, M., 2011. PREP-CHEM-SRC 1.0: a preprocessor of trace gas and aerosol emission fields for regional and global atmospheric chemistry models. *Geosci. Model Dev.*, 4 , 419-433.
15. Frost, G. J., S. A. McKeen, M. Trainer, T. B. Ryerson, J. S. Holloway, D. T. Sueper, T. Fortin, D. D. Parrish, F. C. Fehsenfeld, S. E. Peckham, G. A. Grell, D. Kowal, J. Cartwright, N. Auerbach, and T. Habermann, 2006: Effects of Changing Power Plant NO_x Emissions on Ozone in the Eastern United States: Proof of concept, *J. Geophys. Res.*, 111, D12306.

17. Guenther, A., T. Karl, P. Harley, C. Wiedinmyer, P. I. Palmer, C. Geron (2006) Estimates of global terrestrial isoprene emissions using MEGAN (Model of Emissions of Gases and Aerosols from Nature), *Atmos. Chem. Phys.*, **6**, 3181-3210.
18. Grell G.A., J. D. Fast, W. I. Gustafson Jr, S. E. Peckham, S. A. McKeen, M. Salzmann, and S. Freitas. 2010: On-line Chemistry within WRF: Description and Evaluation of a State-of-the Art Multiscale Air Quality and Weather Prediction Model. In press. *Integrated Systems of Meso-Meteorological and Chemical Transport Models*.
19. Grell, G. A., S. R. Freitas, M. Stuefer and J. Fast, 2011: Inclusion of biomass burning in WRF-Chem: impact of wildfires on weather forecasts, *Atmos. Chem. Phys.*, **11**, , 5289-5303. doi:10.5194/acp-11-5289-2011.
20. Grell, G. A., S. E. Peckham, R. Schmitz, S. A. McKeen, G. Frost, W. C. Skamarock and B. Eder, 2005: Fully coupled online chemistry within the WRF model, *Atmos. Environ.*, **39**, 6957-6975.
21. Gustafson Jr., W.I., E.G. Chapman, S.J. Ghan, and J.D. Fast, 2007: Impact on modeled cloud characteristics due to simplified treatment of uniform cloud condensation nuclei during NEAQS 2004. *Geophys. Res. Lett.*, **34**, L19809.
22. Kim, S.-W., A. Heckel, S.A. McKeen, G.J. Frost, E.-Y. Hsie, M.K. Trainer, A. Richter, J. Burrows, S.E. Peckham, and G.A. Grell, 2006: Satellite-Observed US Power Plant NO_x Emission Reductions and Impact on Air Quality, *Geophysical Research Letters*, **33**, L22812, doi:10.1029/2006GL026310, 2006.
23. Matsui, H., M. Koike, Y. Kondo, N. Takegawa, K. Kita, J.D. Fast, R. Zaveri, L. Peng, Y. Wang, G. Song, D. R. Blake, D. G. Streets, and T. Zhu, 2009: Spatial and temporal variations of aerosols around Beijing in the summer 2006: Model Evaluation and Source Apportionment. *J. Geophys. Res.*, **114**, D00G13, doi: 10.1029/2008JD010906.
24. McKeen, S., J. Wilczak, G. Grell, I. Djalalova, S. Peckham, E.-Y. Hsie, W. Gong, V. Bouchet, S. Menard, R. Moffet, J. McHenry, J. McQueen, Y. Tang, G. R. Carmichael, M. Pagowski, A. Chan, T. Dye, 2005: Assessment of an ensemble of seven real-time ozone forecasts over Eastern North America during the summer of 2004. *J. Geophys. Res.*, **110**, D21307.
25. McKeen, S., J. Wilczak, G. Grell, I. Djalalova, S. Peckham, E.-Y. Hsie, W. Gong, V. Bouchet, S. Menard, R. Moffet, J. McHenry, J. McQueen, Y. Tang, G. R. Carmichael, M. Pagowski, A. Chan, T. Dye, 2005: Assessment of an ensemble of seven real-time ozone forecasts over Eastern North America during the summer of 2004. *J. Geophys. Res.*, **110**, D21307.
26. Neu, J. L. and Prather, M. J., 2012: Toward a more physical representation of precipitation scavenging in global chemistry models: cloud overlap and ice physics and

- their impact on tropospheric ozone, *Atmos. Chem. Phys.*, **12**, 3289-3310, doi:10.5194/acp-12-3289-2012.
27. Ntelekos, A., J.A. Smith, L. Donner, J.D. Fast, E.G. Chapman, W.I. Gustafson Jr., and W.F. Krajewski, 2009: Effect of aerosols on intense convective precipitation in the northeastern U.S. *Q. J. Roy. Meteor. Soc.*, **135**, 1367-1391. doi: 10.1002/qj.476.
28. Pagowski, M; Grell, GA; McKeen, SA; Peckham, SE; Devenyi, D., 2010: Three-dimensional variational data assimilation of ozone and fine particulate matter observations: some results using the Weather Research and Forecasting - Chemistry model and Grid-point Statistical Interpolation. *Q. J. R. Meteorol. Soc.*, 136 Part B (653) 2013-2024, issn: 0035-9009, ids: 694QO, doi: 10.1002/qj.700 .
29. Pagowski, M., G. A. Grell, S. A. McKeen, D. Devenyi, J. M. Wilczak, V. Bouchet, W. Gong, J. McHenry, S. Peckham, J. McQueen, R. Moffet and Y. Tang, 2005: A Simple method to improve ensemble-based ozone forecasts, *Geophys. Res. Letters*, **32**, L07814.
30. Pagowski, M; Grell, GA, 2006: Ensemble-based ozone forecasts: Skill and economic value. *J. Geophys. Res.-Atmos.*: Vol. 111
31. Pagowski, M., G.A. Grell, D. Devenyi, S.E. Peckham, S.A. McKeen, W. Gong, L. Delle Monache, J.N. McHenry, J. McQueen and P. Lee, 2006: Application of dynamic linear regression to improve the skill of ensemble-based deterministic ozone forecasts, *Atmos. Environ.*, **40**, 3240-3250.
32. Pfister, G. G., D. D. Parrish, H. Worden, L. K. Emmons, D. P. Edwards, C. Wiedinmyer, G. S. Diskin, G. Huey, S. J. Oltmans, V. Thouret, A. Weinheimer, and A. Wisthaler, 2011: Characterizing summertime chemical boundary conditions for airmasses entering the US West Coast, *Atmos. Chem. Phys.*, **11**, 1769-1790.
33. Pfister, G.G., J. Avise, C. Wiedinmyer, D. P. Edwards, L. K. Emmons, G. D. Diskin, J. Podolske, and A. Wisthaler, 2011: CO source contribution analysis for California during ARCTAS-CARB, *Atmos. Chem. Phys.*, **11**, 7515-7532, doi:10.5194/acp-11-7515-2011.
34. Sakulyanontvittaya, T., T. Duhl, C. Wiedinmyer, D. Helmig, S. Matsunaga, M. Potosnak, J. Milford, A. Guenther, 2008: Monoterpene and Sesquiterpene Emission Estimates for the United States. *Environmental Science & Technology*, **42** (5), 1623-1629.
35. Shrivastava, M., Fast, J., Easter, R., Gustafson Jr., W. I., Zaveri, R. A., Jimenez, J. L., Saide, P., and Hodzic, A., 2011: Modeling organic aerosols in a megacity: comparison of simple and complex representations of the volatility basis set approach, *Atmos. Chem. Phys.*, **11**, 6639-6662, doi:10.5194/acp-11-6639-2011.
36. Wiedinmyer, C., Akagi, S. K., Yokelson, R. J., Emmons, L. K., Al-Saadi, J. A., Orlando, J. J., and Soja, A. J.: The Fire INventory from NCAR (FINN): a high resolution global

- model to estimate the emissions from open burning, *Geosci. Model Dev.*, 4, 625-641, doi:10.5194/gmd-4-625-2011, 2011.
37. Wilczak, J., S. McKeen, I. Djalalova, G. Grell, , S. Peckham, W. Gong, V. Bouchet, R. Moffet, J. McHenry, J. McQueen, P. Lee, Y. Tang, G. R. Carmichael: Bias-corrected ensemble and probabilistic forecasts of surface ozone over eastern North America during the summer of 2004, *J. Geophys. Res.-Atmos.*, Vol. 111, D23, D23S28, doi:10.1029/2006JD007598, 2006.
 38. Yang, Q., W.I. Gustafson Jr., J.D. Fast, H. Wang, R.C. Easter, H. Morrison Y.-N. Lee, E.G. Chapman, S.N. Spak, and M.A. Mena-Carrasco, 2011: Assessing regional scale predictions of aerosols, marine stratocumulus, and their interactions during VOCALS-REx using WRF-Chem. *Atmos. Chem. Phys.*, 11, 11951-11975.
 39. Zhao, C., X. Liu, L.R. Leung, B. Johnson, S. McFarlane, W.I. Gustafson Jr., J.D. Fast, and R. Easter, 2010: The spatial distribution of dust and its short wave radiative impact over North Africa: Modeling sensitivity to dust emissions and aerosol size treatments. *Atmos Chem. Phys.*, 10, 8821-8838.

7.2. AEDT

7.2.1. EDMS

1. Emissions and Dispersion Modeling System (EDMS) Reference Manual. Federal Aviation Administration, Office of Environment and Energy. FAA-AEE-01-01. May 2001.
2. ICAO Engine Exhaust Emissions Data Bank, First Edition 1995. International Civil Aviation Organization. Doc 9646-AN/943. 1995.
3. User's Guide to MOBILE5 (Mobile Source Emission Factor Model).
4. U.S. Environmental Protection Agency, Office of Air and Radiation, Office of Mobile Sources, Emission Planning and Strategies Division, Air Quality Analysis Branch. EPA-AA-TEB-94-01. May 1994.
5. Cimorelli, Alan J., et al. AERMOD Description of Model Formulation. Draft Document.
6. Wayson, R.L., et al. Preliminary Report: The Use Of LIDAR To Characterize Aircraft Initial Plume Characteristics. Federal Aviation Administration. DTS-34-FA24T-LR. June 2002.
7. User's Guide For The National Nonroad Emissions Model, Draft Version.

8. <http://www.epa.gov/otaq/nonrdmdl.htm>. U.S. Environmental Protection Agency. June 1998.
9. Air Quality Procedures For Civilian Airports & Air Force Bases. Federal Aviation Administration, U.S. Air Force. FAA-AEE-97-03. AL/EQ-TR-1996-0017. April 1997.
10. Schulman, Lloyd L., David G. Strimaitis, and Joseph S. Scire.
11. Development and Evaluation of the Prime Plume Rise and Building Downwash Model. Journal of the Air & Waste Management Association. 50: 378-390. March 2000.
12. *FAA EDMS Airport Air Quality Model Development*. Available from: https://www.researchgate.net/publication/238112327_FAA_EDMS_Airport_Air_Quality_Model_Development [accessed Mar 13, 2017].

7.2.2. INM

1. European Civil Aviation Conference (ECAC) Report on Standard Method of Computing Noise Contours around Civil Airports, Doc 29 (3rd Edition), July 2005.
2. International Civil Aviation Organization (ICAO), Recommended Method for Computing Noise Contours around Airports, Circular 205-AN/1/25, March 1987.
3. Dinges, et al., Integrated Noise Model (INM) Version 7.0 User's Guide, Report No. FAA-AEE-07-04, Washington, D.C.: Federal Aviation Administration, April 2007.
4. Fleming, et al., Heliport Noise Model Version 2.2 User's Guide, Report No. DOT/FAA/EE/94-01, Washington, D.C.: Federal Aviation Administration, February 1994.
5. International Civil Aviation Organization, Manual of the ICAO Standard Atmosphere, Doc 7488/3, 1993.
6. Newman, J. S., Beattie, K. R., Aviation Noise Effects, Report No. FAA-EE-85-2, Washington, DC: FAA, Office of Environment and Energy, March 1985.
7. Bishop, D. E., Beckmann, J. M., Bucka, M. P., Revision of Civil Aircraft Noise Data for the Integrated Noise Model (INM), Report No. 6039, Canoga Park, CA: BBN Laboratories Incorporated, September 1986.
8. Rapoza, et al., "Assessment of Spectral Classes in FAA's INM," Noise Control Engineering Journal, draft, 2008.
9. Spectral Classes For FAA's Integrated Noise Model, Report No. DTS-34-FA065-LR1, Cambridge, MA, John A. Volpe National Transportation Systems Center, December 1999.

10. International Civil Aviation Organization, Environmental Protection, Annex 16, Volume 1, Aircraft Noise.
11. Connor, et. al., Accuracy of the Integrated Noise Model (INM): MD-80 Operational Noise Levels, Washington, D.C.: Federal Aviation Administration and Swedish Civil Aviation Administration, May 1995.
12. Wei-Nian Su, John-Paul Clarke, Aircraft Performance Algorithms in INM, Cambridge, MA: Department of Aeronautics and Astronautics, Massachusetts Institute of Technology.
13. Eldred, K. M., Miller, R. L., Analysis of Selected Topics in the Methodology of the Integrated Noise Model, Report No. 4413, BBN Project No. 09611, Cambridge, MA: Bolt Beranek and Newman Inc., September 1980.
14. Society of Automotive Engineers, Committee A-21, Aircraft Noise, Prediction Method for Lateral Attenuation of Airplane Noise During Takeoff and Landing, Aerospace Information Report No. 1751, Warrendale, PA: Society of Automotive Engineers, Inc., March 1981.
15. Noel, George, et al., Thrust Reverser Analysis for Implementation in Aviation Environmental Development Tool (AEDT), RTV-4F-FA4T-LR1; PB2007-111124, Cambridge, MA: John A. Volpe National Transportation Systems Center, June 2007.

		Μελέτη	Περιφερειακά Αεροδρόμια - Cluster A ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ. ΚΥΑ ΑΠ 11945/08.03.2017
		Στάδιο	Βασικός Σχεδιασμός
		Κωδικός	CFU_20161028_SIB_Env_Rep_002
		Ημ/νία	24.07.2017

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧΙ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΜΕΛΕΤΗΤΗ – ΠΤΥΧΙΟ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΜΕΛΕΤΩΝ



ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

(άρθρο 8 Ν.1599/1986)

Η ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλονται με αυτή τη δήλωση μπορεί να ελεγχθεί με βάση το αρχείο άλλων υπηρεσιών (άρθρο 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986)

ΠΡΟΣ ⁽¹⁾ :	ΚΑΘΕ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟ						
Ο – Η Όνομα:	ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Επώνυμο:	ΣΟΪΛΕΜΕΖΟΓΛΟΥ				
Όνομα και Επώνυμο Πατέρα:	ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΣΟΪΛΕΜΕΖΟΓΛΟΥ						
Όνομα και Επώνυμο Μητέρας:	ΚΑΛΛΙΟΠΗ ΣΟΪΛΕΜΕΖΟΓΛΟΥ						
Ημερομηνία γέννησης ⁽²⁾ :	ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ ΧΙΛΙΑ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ						
Τόπος Γέννησης:	ΑΘΗΝΑ						
Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας:	ΑΚ 621586/ Τ.Α. ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ	Τηλ:	210 6974 604				
Τόπος Κατοικίας:	ΑΘΗΝΑ	Οδός:	ΒΕΡΝΑΡΔΑΚΗ	Αριθ:	26-28	ΤΚ:	151 26
Αρ. Τηλεομοιοτύπου (Fax):	210 6983 657	Δ/ση Ηλεκτρ. Ταχυδρομείου (Email):			gsoile@namanet.gr		

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις⁽³⁾, που προβλέπονται από τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν 1599/1986, δηλώνω ότι⁽⁴⁾:

1. Ο Φάκελος Τροποποίησης ΑΕΠΟ του έργου, έχει εκπονηθεί από εμένα τον Γεώργιο Σοϊλεμέζογλου, Αγρονόμο Τοπογράφο Μηχανικό, για λογαριασμό της εταιρείας NAMA ΑΕ.
2. Είμαι κάτοχος μελετητικού πτυχίου Γ' τάξεως στην κατηγορία 27, το οποίο είναι ενταγμένο στο δυναμικό της εταιρείας NAMA ΑΕ.
3. Επισυνάπτεται φωτοαντίγραφο του πτυχίου.

Ημερομηνία 14/07/2017
Ο Δηλών


Γεώργιος Σοϊλεμέζογλου

(1) Αναγράφεται από τον ενδιαφερόμενο πολίτη ή Αρχή ή η Υπηρεσία του δημόσιου τομέα, που απευθύνεται η αίτηση.

(2) Αναγράφεται ολογράφως.

(3) «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει στον εαυτόν του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι 10 ετών.

(4) Σε περίπτωση ανεπάρκειας χώρου η δήλωση συνεχίζεται στην πίσω όψη της και υπογράφεται από τον δηλούντα ή την δηλούσα.

ΠΤΥΧΙΟ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

(ΠΔ 138/2009 Ν.3316/05)

ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 27 ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΟΥ Π.Δ.138/09
ΤΑΞΗ Γ ΣΥΝΟΛΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ 5 ΜΟΝΑΔΕΣ

Σύμφωνα με:

Τις διατάξεις του Ν.3316/05, <<Ανάθεση και εκτέλεση δημοσίων συμβάσεων εκπόνησης μελετών και παροχής συναφών υπηρεσιών και άλλες διατάξεις>>.

Τις διατάξεις του Π.Δ.138/09, <<Μητρώο Μελετητών και Εταιρειών Μελετών>>.

Χορηγείται

Το παρόν πτυχίο στην Εταιρεία Μελετών

"ΝΑΜΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ & ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ "ΑΕ - Δ.Τ.: "ΝΑΜΑ Α.Ε"

Με έδρα ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ Τ.Κ. 11524 οδός ΠΕΡΡΙΚΟΥ 32 ΑΘΗΝΑ
η οποία διαθέτει, στην ανωτέρω κατηγορία μελέτης, τους κάτωθι Μελετητές:

Α.Μ.	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΤΑΞΗ	ΛΗΞΗ ΙΣΧΥΟΣ
26283	ΚΑΖΟΣ ΞΕΝΟΦΩΝ	ΜΕΤΑΛΛΟΣ ΜΗΧ.	Ε	Α	13/06/2026
	Α.Φ.Μ.: 144133577	Δ.Ο.Υ.: ΧΟΛΑΡΓΟΣ			
2069	ΣΟΙΛΕΜΕΖΟΓΛΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΑΓΡ.ΤΟΠ.ΜΗΧ/ΚΟΣ	Ε	Γ	18/03/2026
	Α.Φ.Μ.: 003640174	Δ.Ο.Υ.: ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ			
20114	ΖΕΡΒΑ ΠΑΝΑΓΟΥΛΑ	ΗΛΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ	Ε	Α	13/11/2025
	Α.Φ.Μ.: 066566237	Δ.Ο.Υ.: ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ			

Το παρόν πτυχίο ισχύει από 18/03/2016 έως 18/03/2020



ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

1. Η προσκόμιση του παρόντος πρωτοτύπου είναι υποχρεωτική κατά την υπογραφή της σύμβασης αναθέσεως κάθε μελέτης.
2. Η αναθέτουσα αρχή έχει την ευθύνη του ελέγχου ισχύος των εταιρικών πτυχίων και των ατομικών πτυχίων που απαρτίζουν το δυναμικό της κατηγορίας αυτής.
3. Σε περίπτωση λήξης της ισχύος ατομικού πτυχίου (εταίρου ή υπαλλήλου) της Εταιρείας Μελετών κατά τη διάρκεια ισχύος του πτυχίου της Εταιρείας, η ισχύς του ατομικού πτυχίου παρατείνεται αυτοδίκαια και λήγει την ημέρα λήξης της ισχύος του πτυχίου της εταιρείας.