

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ – ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΣΗ ΦΟΡΕΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ
ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ (MLAT) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (A-SMGCS), ΜΕ ΤΗΝ
ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND) ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΔΑΗΚ)

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤ/ΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΦΟΡΕΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ



**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ
(MLAT) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ &
ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (A-SMGCS), ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ
ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND) ΚΑΙ ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ (CWRs) ΓΙΑ
ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΔΑΗΚ)**

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ – ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΣΗ ΦΟΡΕΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ
ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ (MLAT) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (A-SMGCS), ΜΕ ΤΗΝ
ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND) ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΔΑΗΚ)

ΣΚΟΠΙΜΑ ΚΕΝΗ ΣΕΛΙΔΑ

ΣΥΝΤΑΞΗ ΕΓΓΡΑΦΟΥ

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή έχει συνταχθεί από την Επιτροπή Εκπόνησης Τεχνικών Προδιαγραφών, όπως αυτή συγκροτήθηκε με την Απόφαση ΓΔΦΠΥΑΝ/Δ6/Α/3572/04.04.2022

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ	ΗΜ/ΝΙΑ
Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ	Παντελάκη Καλλιόπη (Α΄/ΤΕ)		
ΤΑ ΜΕΛΗ	Καρκαλέτσης Ευάγγελος (Α΄/ΤΕ)		
	Νίκαινας Λουκάς (Α΄/ΠΕ)		

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ

Ονοματεπώνυμο	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
Σφακιανάκης Κων/νος (Α΄/ΠΕ)	
Αϊλαμάκης Νικόλαος (Α΄/ΠΕ)	

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ – ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΣΗ ΦΟΡΕΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ
ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ (MLAT) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (A-SMGCS), ΜΕ ΤΗΝ
ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND) ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΔΑΗΚ)

ΣΚΟΠΙΜΑ ΚΕΝΗ ΣΕΛΙΔΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	21
1. ΓΕΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ.....	22
1.1 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ.....	22
1.2 ΤΟΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	23
1.2.1 SMR.....	24
1.2.2 MLAT	24
1.2.3 A-SMGCS.....	24
1.3 ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ.....	25
1.5 ΜΟΡΦΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	26
1.5.1 Τεχνική προσφορά	27
1.5.2 Οικονομική προσφορά	30
1.6 ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΩΝ.....	32
1.7 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΧΩΡΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ (SITE SURVEY)	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	33
2. ΣΥΝΘΕΣΗ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ. ΕΓΓΡΑΦΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ.....	34
2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	34
2.2 ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ -ΥΠΟΔΟΜΕΣ.....	34
2.2.1 SMR.....	34
2.2.2 MLAT	35
2.2.3 A-SMGCS.....	36
2.3 ΠΑΡΟΧΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ	38
2.4 ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΛΕΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ (REMOTE CONTROL AND MONITORING SYSTEM).....	38
2.5 ΕΦΕΔΡΕΙΑ	38
2.6 ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ	38
2.7 ΘΕΩΡΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ - ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΛΥΨΗΣ.....	39
2.8 ΦΑΣΜΑ,ΠΑΡΕΜΒΟΛΗ –ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ	39
2.9 ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ	40
2.10 ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΒΕΛΤΙΩΣΕΩΝ.....	40
2.11 ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ- ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΕΙΣ - ΈΓΓΡΑΦΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ.....	40
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	59
3. ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ.....	60
3.1 ΓΕΝΙΚΑ	60
3.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ.....	64
3.2.1 Επιβεβαίωση προσγείωσης αεροσκάφους	64
3.2.2 Επιβεβαίωση απογείωσης αεροσκάφους.....	64

3.2.3	Παροχή απαραίτητων λειτουργιών για έλεγχο και παρακολούθηση επιφάνειας αεροδρομίου	64
3.2.4	Παροχή αυτόματης κατάδειξης στόχου MODE-S.....	65
3.2.5	Παράθυρο αφίξεων RIP με παραμετροποίηση μεγέθους και θέσης	65
3.2.6	Παράθυρο αναχωρήσεων RIP με παραμετροποίηση μεγέθους και θέσης	66
3.2.7	Παράθυρο εναλλακτικής πηγής ραντάρ RIP με παραμετροποίηση μεγέθους και θέσης	66
3.2.9	Δυνατότητες παραμετροποίησης του περιβάλλοντος χρήστη.....	67
3.2.10	Δυνατότητες παροχής του labeling των στόχων	68
3.3	ΠΑΡΟΧΗ ΣΥΝΕΓΕΡΣΕΩΝ ΣΤΟΥΣ ΕΛΕΓΚΤΕΣ ΕΝΑΕΡΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	68
3.3.1	Περιεχόμενα επισυναπτόμενης πινακίδας.....	69
3.4	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ (STATUS) ΣΤΙΣ ΕΔΡΕΣ ΤΩΝ ΕΛΕΓΚΤΩΝ ΕΝΑΕΡΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	70
3.5	ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΙΣ ΕΔΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΕΛΕΓΚΤΩΝ ΕΝΑΕΡΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	70
3.6	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΘΟΝΩΝ ΕΛΕΓΚΤΩΝ ΕΝΑΕΡΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ.....	71
3.7	ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΤΩΝ ΟΘΟΝΩΝ.....	72
3.8	ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΡΜΑΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ (TERMINAL AREA – ΤΜΑ).....	73
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 75		
4.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ SMR.....	76
4.1	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ SMR.....	76
4.1.1	Γενικά.....	76
4.1.2	Συχνότητα “SMR”	76
4.1.3	Κεραία “SMR”	77
4.1.3.1	Επιδόσεις κεραίας.....	78
4.1.3.2	Βάση περιστροφής.....	79
4.1.3.3	Κυματοδηγοί	81
4.1.3.4	Συμπιεστές - Αφυγραντές.....	81
4.1.3.5	Βοηθητικές μονάδες:	81
4.1.3.6	Ραδιοσυχνότητα λειτουργίας	82
4.1.3.7	Λοιπά μηχανικά - δομικά χαρακτηριστικά.....	82
4.1.3.8	Συντελεστής ασφάλειας.....	82
4.1.3.9	Ευστάθεια	82
4.1.4	Πομπός “SMR”	82
4.1.4.1	Διπλά κανάλια (δίαυλοι) :	83
4.1.4.2	Τηλεπαρακολούθηση και τηλεχειρισμός :	83
4.1.4.3	Απομόνωση Tx/Rx :	84
4.1.4.4	Διαμορφωτής (Modulator) :	84
4.1.4.5	Χαρακτηριστικά παλμού:.....	84
4.1.4.6	Συγχρονιστής.....	84
4.1.4.7	Εναλλαγή συχνότητας επανάληψης παλμών (PRF-Staggering).....	84

4.1.4.8 Ευστάθεια	85
4.1.4.9 Δυνατότητα επιλεκτικής εκπομπής - Sectorization	85
4.1.5 Δέκτης “SMR”	86
4.1.5.1 Δυναμική περιοχή	86
4.1.5.2 Ελάχιστο ανιχνεύσιμο σήμα	86
4.1.5.3 Συντελεστής θορύβου	86
4.1.5.4 Χρονικός έλεγχος ευαισθησίας	86
4.1.5.5 Αστάθεια και απώλειες δέκτη	87
4.1.5.6 Τηλεπαρακολούθηση και τηλεχειρισμός	87
4.1.6 Επεξεργαστής του “SMR”	87
4.1.7 Οθόνη απεικόνισης βίντεο του ραντάρ	88
4.1.8 Δίκτυο ελέγχου λειτουργίας - BITE	89
4.1.9 Τηλεπαρακολούθηση - τηλεχειρισμός	90
4.1.10 Έξοδοι	91
4.2 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ	92
4.2.1 Σχεδιασμός λογισμικού	92
4.2.2 Περιβαλλοντικός θόρυβος από ανακλάσεις	92
4.2.3 Πολλαπλή εμφάνιση στόχων (Multiple Time Around Targets – MTATs)	92
4.2.4 Διαδικασίες εκκίνησης και επανεκκίνησης	93
4.2.5 Κάλυψη	93
4.2.6 Περιβαλλοντικές Συνθήκες	94
4.2.7 Ανίχνευση	94
4.2.8 Ψευδείς στόχοι	95
4.2.9 Ακρίβεια Θέσης	95
4.2.10 Ευκρίνεια (Resolution)	95
4.2.11 Μετατόπιση (Displacement)	96
4.2.12 Ταξινόμηση στόχων	96
4.2.13 Περιοχές μη επεξεργασίας (Blanking areas)	96
4.2.14 Ακεραιότητα	97
4.2.15 Χωρητικότητα Επεξεργασίας Στόχων	97
4.2.16 Διάρκεια ζωής	97
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 98	
5. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ MLAT	99
5.1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ MLAT	99
5.1.1 Γενικά	99
5.1.2 Πληροφορία Ύψους	100
5.1.3 Χρονοσφράγιση (Time Stamping)	101
5.1.4 Τρόπος Ερώτησης Συστήματος MLAT	101
5.1.5 Συσχέτιση Στόχων	101
5.1.6 Λειτουργίες Συστήματος MLAT	102

5.1.7 Καταστάσεις και Συνθήκες Λειτουργίας του Συστήματος MLAT	103
5.1.8 Προστασία του Συστήματος (System Security) – Πρόσβαση στο Σύστημα (System Access)	105
5.1.9 Έλεγχοι ΒΙΤΕ	105
5.2 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ MLAT – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	106
5.2.1 Γενικά.....	106
5.2.2 Περιβαλλοντικές Συνθήκες	107
5.2.3 Παροχή Ισχύος	108
5.2.4 Αντικεραυνική Προστασία.....	109
5.2.5 Ικριώματα.....	109
5.2.6 Καλωδίωση.....	110
5.2.7 Μεταφορά δεδομένων MLAT.....	110
5.2.8 Υπο-κατασκευαστές (Sub-contractors)	111
5.2.9 Πιστοποίηση συστήματος MLAT	111
5.2.10 Υγεία και Ασφάλεια Προσωπικού	112
5.2.11 Επεκτασιμότητα.....	112
5.2.12 Ασφάλεια Λογισμικού	113
5.2.13 Προστασία του Περιβάλλοντος RF	113
5.2.14 Ακεραιότητα (Integrity).....	114
5.2.15 Συγχρονισμός (Synchronization).....	114
5.2.16 Ερωτητές Δοκιμών και Αναφοράς	115
5.3 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ MLAT	116
5.3.1 Κάλυψη (Coverage) MLAT	116
5.3.2 Ρυθμός Ανανέωσης (Target Report Update Rate, TRUR).....	117
5.3.3 Πιθανότητα Αναφοράς Στόχου (Probability of Target Report, PTR – Update Rate).....	118
5.3.4 Πιθανότητα Εσφαλμένης Αναφοράς Στόχου (Probability of False Target Report, PFTR)	118
5.3.5 Πιθανότητα Ταυτοποίησης (Probability of Identification, PID).....	119
5.3.6 Πιθανότητα Εσφαλμένης Ταυτοποίησης (Probability of False Identification, PFID)	119
5.3.7 Χρονικό Όριο Ανανέωσης της Ταυτότητας (Identification Renewal Time-out Period, IRTOP).....	119
5.3.8 Ακρίβεια Θέσης (Reported Position Accuracy, RPA)	120
5.3.9 Πιθανότητα Οριζόντιων Κενών Μεγάλου Μήκους (Probability of Long Horizontal Gaps, PLG).....	121
5.3.10 Χρόνος Δημιουργίας Αναφοράς Στόχου (Target Report Initiation Time, TRIT)	121
5.3.11 Χωρητικότητα Συστήματος (System Capacity)	122
5.3.12 Καθυστέρηση επεξεργασίας (latency)	123
5.3.13 Χρόνος Εκκίνησης	123
5.3.14 Ακρίβεια Χρονοσφράγισης	124
5.3.15 Χρόνος Αναφοράς Σφάλματος (Failure Report Time, FRT).....	124

5.4 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ MLAT	124
5.4.1 Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας Συστήματος MLAT	125
5.4.2 Επεξεργασία Στόχων Συστήματος MLAT	125
5.4.3 Επεξεργασία Στόχων Mode S	126
5.4.3.1 Διπλή Mode S Address	126
5.4.3.2 Ερωτήσεις σε Mode S	126
5.4.3.3 Δυνατότητα Enhanced Mode S (EHS)	128
5.4.4 Συσκευές MLAT που εκπέμπουν σε 1090MHz	129
5.4.5 Επεξεργασία ADS-B	129
5.4.6 Επεξεργασία Mode A/C	130
5.4.7 Υπηρεσίες Εξόδου	131
5.4.8 Μορφή Δεδομένων Εξόδου (Data Output Format)	134
5.4.9 Αναφορές Στόχου MLAT	135
5.4.9.1 Ταυτότητα Πηγής Δεδομένων (Data Source Identifier)	136
5.4.9.2 Αναφορά Στόχου (Target Report Descriptor)	136
5.4.9.3 Οριζόντια Θέση σε Συντεταγμένες WGS-84	137
5.4.9.4 Οριζόντια Θέση σε Καρτεσιανές Συντεταγμένες (Cartesian Coordinates)	137
5.4.9.5 Ταυτότητα Αεροσκάφους (Mode 3/A Code or Aircraft Identification)	137
5.4.9.6 Χρονικό Αποτύπωμα (Time of Day)	138
5.4.9.7 Βαρομετρικό Υψόμετρο (Pressure Altitude)	138
5.4.9.8 Διεύθυνση Αεροσκάφους (Aircraft Address)	139
5.4.10 Αναφορές Στόχων ADS-B	139
5.4.10.1 Ταυτότητα Πηγής Δεδομένων (Data Source Identifier)	140
5.4.10.2 Αναφορά Στόχου (Target Report Descriptor)	141
5.4.10.3 Οριζόντια Θέση σε Συντεταγμένες WGS-84	141
5.4.10.4 Ταυτότητα (Aircraft Identification)	141
5.4.10.5 Διεύθυνση Αεροσκάφους/Οχήματος (Aircraft/Vehicle Address)	141
5.4.10.6 Δείκτες Ποιότητας (Quality Indicators)	141
5.4.10.7 Χρόνος Εφαρμοσιμότητας ή Χρόνος Μηνύματος – Time of Applicability for Position OR Time of Message of Position	142
5.4.11 Εξαγωγή Αναφορών Στόχου	142
5.4.12 Αναφορά Κατάστασης MLAT (Status Report)	143
5.5 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ADS-B	143
5.5.1 Λειτουργία Λήψης και Αποκωδικοποίησης του 1090 ES (1090 ES Reception and Decoding Function)	146
5.5.2 Λειτουργία Σύναξης Αναφοράς (Report Assembly Function)	149
5.5.3 Λειτουργία Φιλτραρίσματος Αναφορών (Report Filtering)	150
5.5.4 Λειτουργία Συγχρονισμού Ώρας UTC	151
5.5.5 Λειτουργία Αναφοράς Κατάστασης του Επίγειου Σταθμού	153
5.5.6 Ενσωματωμένος Εξοπλισμός Ελέγχων/Δοκιμών (Built-In Test Equipment - BITE)	154
5.5.7 Τρόποι Λειτουργίας και Καταστάσεις του Συστήματος ADS-B	154
5.5.8 Διαχείριση Δεδομένων Εξόδου	155

5.5.9 Διαμόρφωση (configuration) και Έλεγχος (Control) του Συστήματος	155
5.5.10 Καταγραφή Δεδομένων (Log Files)	156
5.5.11 Υπερφόρτωση Στόχων (Target Overloads).....	157
5.5.12 Υπερφόρτωση επικοινωνιών (Communications Overloads).....	157
5.5.13 Υπερφόρτωση Επεξεργαστή (Processor Overload)	158
5.5.14 Ασφάλεια του Συστήματος.....	158
5.5.15 Ασφάλεια Λογισμικού	159
5.5.16 Χαρακτηριστικά Δέκτη (Receiver Characteristics).....	159
5.5.16.1 Επιλεκτικότητα Δέκτη (Receiver Selectivity).....	159
5.5.16.2 Ευαισθησία δέκτη (Receiver Sensitivity)	160
5.5.16.3 Δυναμική περιοχή δέκτη (Receiver Signal Dynamic Range).....	160
5.6 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ADS-B/ΔΑΗΚ	161
5.6.1 Χωρητικότητα Αναφορών Στόχων (Capacity)	161
5.6.2 Κάλυψη (Coverage).....	162
5.6.3 Πιθανότητα Ανανέωσης (Probability of Update, PU).....	162
5.6.4 Καθυστέρηση Έναρξης Ίχνους (Track Initiation Delay)	163
5.6.5 Καθυστέρηση Αναφοράς Στόχου (Report Latency)	164
5.6.6 Ακρίβεια Χρονοσφράγισης	164
MLT_2250	165
5.7 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΞΑΓΩΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ADS-B	165
5.7.1 Φιλτράρισμα Τύπου Μηνύματος	165
5.7.2 Εξαγωγή Αναφορών ASTERIX	165
5.7.2.1 Απόκτηση Στόχου (Target Acquisition).....	166
5.7.2.2 Range Check.....	166
5.7.2.3 CPR Validation	167
5.7.3 Αναφορές Στόχων ASTERIX CAT 021.....	168
5.7.3.1 Μετάδοση Αναφοράς ASTERIX CAT 021 Βάσει Δεδομένων (Data Driven Mode)	174
5.7.3.2 Περιοδική Μετάδοση Αναφορών Στόχων ASTERIX CAT 021 (Periodic Mode)	176
5.7.4 Αναφορές Λειτουργικής Κατάστασης ASTERIX CAT 025 (Status and Statistics) ..	177
5.7.5 Αναφορές Λειτουργικής Κατάστασης ASTERIX CAT 023 (Optional Status)	179
5.7.6 Αναφορές Έκδοσης ASTERIX CAT 247	181
5.7.7 Περίοδοι Εγκυρότητας Δεδομένων (Data Validity Periods).....	182
5.7.8 Επεξεργασία πανομοιότυπης Διεύθυνσης Mode S (Duplicate Mode S Address Processing).....	182
5.8 ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ (TECHNICAL MONITORING AND CONTROL SYSTEM: TMCS)	182
5.8.1 Αρχεία Καταγραφής (Log Files) – Γενικά	186
5.8.2 Αρχεία Καταγραφής (Log Files) – Mode S και Mode A/C	186
5.8.3 Ασφάλεια	187
5.9 ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	187

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 189

6. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ A-SMGCS	190
6.1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ.....	190
6.1.1 Γενικά.....	190
6.1.2 Βασικές Λειτουργίες A-SMGCS.....	192
6.1.3 Λειτουργία επιτήρησης	195
6.1.4 Λειτουργία Ελέγχου	199
6.1.5 Λειτουργία καθοδήγησης (προαιρετικό)	203
6.1.6 Λειτουργίες A-SMGCS Level III	204
6.1.7 Διασυνδέσεις με Εξωτερικά Συστήματα	205
6.1.8 Συγχρονισμός	206
6.1.9 Δυνατότητες μελλοντικών βελτιώσεων.....	206
6.1.10 Επεκτασιμότητα.....	206
6.2 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ A-SMGCS	207
6.2.1 Επίπεδο Ασφαλείας Στόχων (Target Level Of Safety-TLS)	207
6.2.2 Αξιοπιστία (Reliability)	207
6.2.3 Διαθεσιμότητα (Availability)	207
6.2.4 Συνέχεια Εξυπηρέτησης (Continuity of Service)	208
6.2.5 Χρόνος Αποκατάστασης (Recovery time)	208
6.2.6 Ρυθμός Ανανέωσης (Update rate).....	208
6.2.7 Ταχύτητες (Speeds).....	208
6.2.8 Πιθανότητα αναφοράς στόχου (Probability of Target Report, PTR).....	209
6.2.9 Πιθανότητα λανθασμένης αναφοράς στόχου (Probability of False Target Report, PFTR)	209
6.2.10 Πιθανότητα Αναγνώρισης Ταυτότητας (Probability of Identification, PI)	210
6.2.11 Πιθανότητα Εσφαλμένης Αναγνώρισης Ταυτότητας (Probability of False Identification, PFI).....	211
6.2.12 Αναφερόμενη ακρίβεια θέσης (Reported Position Accuracy, RPA)	211
6.2.13 Ρυθμός ανανέωσης αναφοράς στόχου (Target Report Update Rate, TRUR)	212
6.2.14 Αναφερόμενη διακριτική ικανότητα θέσης του στόχου (Target Report Position Resolution, TRPR).....	212
6.2.15 Ακρίβεια Ύψους (Altitude Accuracy)	212
6.2.16 Χρονικό Διάστημα Ερεθισμού – Αντίδρασης (Latency).....	213
6.2.17 Πιθανότητα Ανίχνευσης Συνέγερσης (Probability of detection of an alert – PDA)	213
6.2.18 Πιθανότητα Εσφαλμένης Συνέγερσης (Probability of false alert – PFA).....	213
6.2.19 Αναφερόμενη Ακρίβεια Ταχύτητας (Reported Velocity Accuracy)	213
6.2.20 Διακριτική Ικανότητα Ταχύτητας για τις Αναφορές Στόχων (Target Report Velocity Resolution).....	214
6.2.21 Χρονική ανάλυση αναφοράς στόχου (Target Report Time Resolution).....	214
6.2.22 Καθυστέρηση Αντίδρασης σε Συνεγέρσεις (Alert Latency)	214

6.2.23	Περίοδος χρονικής ανανέωσης θέσης (Position Renewal Time Out Period)	215
6.2.24	Λήξη Ανανέωσης της Αναγνώρισης (Identification Renewal Time Out Period)	215
6.2.25	Καθυστέρηση της Απεικόνισης Στόχου (Target Display Latency).....	216
6.2.26	Χρόνος Έναρξης Αναφοράς Στόχου (Target Report Initiation Time)	216
6.2.27	Συνέχεια ίχνους – Κενά (Track Continuity – Gaps)	216
6.2.28	Συνέχεια Συνεγέρσεων (Alert Continuity)	217
6.2.29	Αριθμός Ψευδών Συνεγέρσεων και συναγερμών ενόχλησης (False and Nuisance alert number)	217
6.2.30	Επίδραση ψευδών συνεγέρσεων στην ασφάλεια (Impact of false alert on safety)	217
6.2.31	Διαμήκης Ακρίβεια (Longitudinal Accuracy)	218
6.2.32	Ακεραιότητα (Integrity).....	218
6.2.33	Ελάχιστος Αριθμός Στόχων	218
6.3	ΔΙΧΤΥΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ - ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (SURFACE SAFETY NETS – PERFORMANCE INDICATORS)	219
6.3.1	Έξοδοι Συγχώνευσης (Fusion Output)	220
6.3.2	Διεπαφές με εξωτερικά συστήματα	221
6.3.3	Κατάσταση προειδοποίησης (Alert Situation)	222
6.3.4	Ορισμός των παραμέτρων δικτύου ασφαλείας επιφάνειας.....	223
6.3.4.1	Πιθανότητα ανίχνευσης μιας κατάστασης προειδοποίησης (Probability of Detection of an Alert Situation).....	224
6.3.4.2	Πιθανότητα λανθασμένης προειδοποίησης (Probability of False Alert Situation).....	224
6.3.4.3	Χρόνος απόκρισης ειδοποίησης (Alert Response Time).....	224
6.4	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΤΗΣ ΔΙΕΠΑΦΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΜΗΧΑΝΗΣ (PARAMETERS OF HUMAN MACHINE INTERFACE)	224
6.4.1	Καθυστέρηση απεικόνισης πληροφοριών (Information Display Latency).....	225
6.4.2	Χρόνος απόκρισης στην είσοδο του χειριστή (Response Time to Operator Input).	225
6.4.3	Ακρίβεια εγγραφής χαρτών (Map Registration Accuracy).....	226
6.4.4	Χρόνος Αποκατάστασης (Recovery time)	226
6.5	ΕΝΔΟΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ (INTEROPERABILITY REQUIREMENTS).....	226
6.5.1	Χρόνος απόκρισης παρακολούθησης ακεραιότητας (Integrity Monitor Response Time).....	227
6.5.2	Μέσος χρόνος μεταξύ κρίσιμων σφαλμάτων (Mean Time Between Critical Failures)	228
6.5.3	Μέσος χρόνος επισκευής (Mean Time To Repair).....	228
6.6	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ & ΕΛΕΓΧΟΥ (TMCS).....	228
6.6.1	Έλεγχος και αποθήκευση χαρτών	230
6.6.2	Επιτήρηση	231
6.6.3	Καθοδήγηση	232
6.7	ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	234
6.7.1	Γενικά χαρακτηριστικά πληροφοριών του υποσυστήματος καταγραφής & αναπαραγωγής.....	234

6.7.2	Ιδιότητες μέσω καταγραφής.....	235
6.7.3	Χωρητικότητα καταγραφών.....	235
6.7.4	Αναπαραγωγή δεδομένων.....	236
6.8	ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ.....	238
6.8.1	Εφεδρικές μνήμες.....	238
6.8.2	Περιφερειακά.....	238
6.8.3	Διεπαφές και Δίκτυο Μεταφοράς Δεδομένων.....	239
6.8.4	Μέσα μεταφοράς δεδομένων.....	239
6.8.5	Διαμόρφωση Δικτύου.....	240
6.8.6	Θέσεις Εργασίας Ελεγκτών (CWPs).....	240
6.8.4	Μεταγωγή.....	241
6.8.5	Καθυστέρηση ανά κύκλο επεξεργασίας.....	241
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7	243	
7.	ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ (CWPS)	244
7.1	ΓΕΝΙΚΑ.....	244
7.2	ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΛΕΓΚΤΩΝ (CWPS).....	245
7.2.1	Μεταγωγή.....	246
7.3	ΜΕΣΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	247
7.4	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ.....	247
7.5	ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΛΕΓΚΤΩΝ APPROACH ΚΑΙ TWR (CWPS).....	247
7.6	ΟΘΟΝΕΣ ΕΛΕΓΚΤΩΝ ΕΝΑΕΡΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ.....	249
7.7	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΘΟΝΩΝ ΕΛΕΓΚΤΩΝ ΕΝΑΕΡΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ.....	249
7.8	ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΤΩΝ ΟΘΟΝΩΝ.....	250
7.9	ΟΘΟΝΕΣ ΓΙΑ APPROACH CWPS.....	251
7.10	ΟΘΟΝΕΣ ΓΙΑ TWR CWPS.....	251
7.11	ΟΘΟΝΕΣ A-CDM, AMAN/ DMAN.....	251
7.12	ΟΘΟΝΕΣ EFS.....	252
7.13	ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΑΙΘΟΥΣΑ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ ΔΑΗΚ.....	252
7.14	ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΤΟΝ ΠΥΡΓΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΑΗΚ.....	253
7.14	ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΤΟΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟ ΠΕΑ & ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΔΑΗΚ.....	253
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8	256	
8.	ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ.....	257
8.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	257
8.2	ΟΡΙΣΜΟΙ.....	258
8.3	ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ.....	261
8.4	ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ (RAM).....	261

8.5 ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ ΤΟΥ RAM	262
8.6 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΞΑΚΡΙΒΩΣΗΣ RAM	262
8.7 ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ	263
8.7.1 Κατηγορίες ανταλλακτικών	263
8.7.2 Κατηγορίες Επιπέδου Συντήρησης των LRU, SRU	264
8.7.3 Απαιτήσεις ανταλλακτικών	264
8.7.4 Αναθεώρηση ποσότητας ανταλλακτικών.....	265
8.7.5 Παράδοση.....	265
8.7.6 Υποστήριξη Ανταλλακτικών.....	266
8.8 ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ (SUPPORTABILITY) ,ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΩΝ (SERVICEABILITY)	267
8.8.1 Απαιτήσεις ως προς το υλισμικό μέρος (H/W)	267
8.8.1.1 Εξοπλισμός Συντήρησης Υλισμικού	268
8.8.2 Απαιτήσεις Λογισμικού (S/W)	269
8.8.2.1 Χαρακτηριστικά εφαρμόσιμα σε όλο το λογισμικό	271
8.8.2.2 Διαγνωστικά.....	272
8.8.2.3 Λογισμικό ελέγχων παραλαβής.....	272
8.8.2.4 Εργαλεία για την συντήρηση και την ενημέρωση λογισμικού.....	274
8.8.2.5 Φόρτωση υπολογιστών	274
8.8.2.6 Παράδοση λογισμικού.....	275
8.9 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	276
8.9.1 Γλώσσα.....	276
8.9.2 Χρήση της βιβλιογραφίας	277
8.9.3 Παράδοση -Τροποποιήσεις -Αναπαραγωγή	277
8.9.4 Ταξινόμηση βιβλιογραφίας	277
8.9.5 Εκθέσεις – Μελέτες (Study reports).....	278
8.9.6 Βιβλιογραφία Εγκατάστασης	279
7.9.7 Τεχνικά Εγχειρίδια	279
8.9.9 Εγχειρίδια Συντήρησης.....	281
8.9.10 Πίνακες Ελέγχων Συντήρησης (check lists):	282
8.9.11 Βιβλιογραφία βοηθητικού εξοπλισμού και BITE	283
8.9.12 Επιθεώρηση συστήματος και βιβλιογραφία ελέγχων – δοκιμών (System inspection and test documentation)	283
8.9.12.1 Χρονοδιάγραμμα των Εργοστασιακών Ελέγχων Αποδοχής (Factory Acceptance Tests - FAT):	284
8.9.12.2 Χρονοδιάγραμμα Δοκιμών Αποδοχής στις Θέσεις Εγκατάστασης (Site Acceptance Tests SAT)	284
8.9.12.3 Βιβλιογραφία ποιοτικού ελέγχου (Quality Control Documentation).....	285
8.9.13 Βιβλιογραφία για την αποσυσκευασία	285
8.9.14 Αρχείο Εγκατάστασης	285
8.9.15 Βιβλιογραφία λογισμικού	285

8.9.15.1	Τυποποιημένο λογισμικό συστήματος -προγραμματιστικά πρότυπα	286
8.9.15.2	Βιβλιογραφία σχεδίασης λογισμικού.	286
8.9.15.3	Εγχειρίδια συντήρησης λογισμικού	287
8.9.15.4	Εγχειρίδια εγκατάστασης και παραμέτρων.	288
8.9.16	Βιβλιογραφία Λεπτομερειακών Λειτουργικών Προδιαγραφών	288
8.9.17	Βιβλιογραφία Εκπαίδευσης	289
8.10	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	289
8.10.1	Πρόγραμμα Εκπαίδευσης.....	289
8.10.2	Τόπος Εκπαίδευσης	289
8.10.3	Μεθοδολογία Εκπαίδευσης	290
8.10.4	Χρονοδιάγραμμα Εκπαίδευσης	291
8.10.5	Πληροφορίες που ζητούνται από τον προμηθευτή.	291
	ΟΛΥ_880	291
8.10.6	Εκπαιδευτικές σειρές στα συστήματα SMR,ASMGCS,MLAT.	291
8.11	ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	293
8.11.1	Ποιοτικός Έλεγχος.....	293
8.12	ΕΓΓΥΗΣΗ	295
8.12.1	Εγγυητική Περίοδος.....	296
8.12.2	Λήξη της Εγγύησης	297
8.13	ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ- ΤΕΧΝΙΚΗ ΒΟΗΘΕΙΑ (TECHNICAL ASSISTANCE - T.A)	297
	
8.14	ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΕ ΔΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΡΦΗ	298
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9 299		
9.	ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΕΛΕΓΧΟΙ ΑΠΟΔΟΧΗΣ	300
9.1	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΓΟΥ (PROJECT MANAGER)	300
9.2	ΣΥΣΚΕΨΕΙΣ ΠΡΟΟΔΟΥ (PROGRESS MEETINGS).....	300
9.3	ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΕΛΕΓΧΩΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ (HARDWARE-SOFTWARE)	302
	
9.3.1	Έλεγχοι ποιότητας	302
9.3.2	Εργοστασιακές επιθεωρήσεις.....	303
9.3.3	Εργοστασιακοί έλεγχοι αποδοχής (Factory Acceptance Tests- FAT).....	303
9.3.4	Έλεγχοι παραλαβής στους χώρους εγκατάστασης (Site Acceptance Tests -SAT)	308
9.4	ΦΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	312
9.5	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	313
9.5.1	Όροι Παραλαβής	313
9.5.2	Πρωτόκολλο Ποσοτικής και Ποιοτικής Παραλαβής	314
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10 316		
10.	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (SAFETY & SECURITY MANAGEMENT)	317
	

10.1 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (SAFETY MANAGEMENT).....	317
10.2 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (SECURITY MANAGEMENT)	318
10.3 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΚΥΒΕΡΝΟΑΣΦΑΛΕΙΑ (ΚΑ).....	319
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α 324	
ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ SMR /MLAT / A-SMGCS /CWPS....	324
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β 331	
ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ SMR / MLAT/ A- SMGCS	331
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ 335	
ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΙ ΤΟΥ ΙCAO ANNEX IV ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΟΥΣ.....	335
ΕΡΩΤΗΤΕΣ MLAT.....	335
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ 338	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ - ΑΡΤΙΚΟΛΕΞΑ / ΑΚΡΩΝΥΜΑ.....	338

ΜΕΡΟΣ 1

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ & ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ / ΑΠΟΔΟΣΗΣ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ – ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΣΗ ΦΟΡΕΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ
ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ (MLAT) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (A-SMGCS), ΜΕ ΤΗΝ
ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND) ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΔΑΗΚ)

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ – ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΣΗ ΦΟΡΕΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ
ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ (MLAT) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (A-SMGCS), ΜΕ ΤΗΝ
ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND) ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΔΑΗΚ)

ΣΚΟΠΙΜΑ ΚΕΝΗ ΣΕΛΙΔΑ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ – ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΣΗ ΦΟΡΕΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ
ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ (MLAT) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (A-SMGCS), ΜΕ ΤΗΝ
ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND) ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΔΑΗΚ)

ΣΚΟΠΙΜΑ ΚΕΝΗ ΣΕΛΙΔΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΓΕΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>GEN_10</p> <p>1. ΓΕΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ</p> <p>1.1 Πεδίο εφαρμογής</p> <p>Το έγγραφο αυτό περιλαμβάνει τις επιχειρησιακές, λειτουργικές και τεχνικές απαιτήσεις της Υπηρεσίας μας, με σκοπό να πραγματοποιηθεί η προμήθεια ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND), Συστήματος ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ (MLAT) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (A-SMGCS) με τη μορφή έργου «με το κλειδί στο χέρι» (turn key project).</p> <p>Για την εξυπηρέτηση των αναγκών του Διεθνούς Αερολιμένα Ηρακλείου Κρήτης (ΔΑΗΚ) και της Τερματικής Περιοχής αυτού. Η προμήθεια θα περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ραντάρ επιφανείας SMR X-BAND τεχνολογίας (solid state) στερεάς κατάστασης. - Σύστημα MLAT για την κάλυψη της επιφάνειας του ΔΑΗΚ. - Σύστημα επιτήρησης, ελέγχου και καθοδήγησης A-SMGCS - Συστήματα Τεχνικής Παρακολούθησης & Ελέγχου όλων των προαναφερθέντων Συστημάτων (TMCS). - Θέσεις εργασίας συστήματος απεικόνισης δεδομένων επιτήρησης (CWPs). - Λοιπό εξοπλισμό και εργασίες που αποτελούν απαίτηση σύμφωνα με το κείμενο των προδιαγραφών. 	ΝΑΙ		
<p>GEN_20</p> <p>Σκοπός της ΥΠΑ είναι τα προς προμήθεια Συστήματα να προσφέρουν την μέγιστη δυνατή αναλογία οφέλους /</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>κόστους, παρέχοντας την μέγιστη δυνατή ασφάλεια στην Διαχείριση Εναέριας Κυκλοφορίας (ΑΤΜ), μέσα στα καθοριζόμενα χρονικά περιθώρια της προμήθειας.</p> <p>Ως τέτοια, τα προς προμήθεια Συστήματα θα ενσωματώνουν δυνατότητες και τεχνογνωσία δοκιμασμένες στο χώρο της Διαχείρισης Εναέριας Κυκλοφορίας, παρέχοντας συγχρόνως την δυνατότητα ανάπτυξης προκειμένου να είναι δυνατή η προσαρμογή τους όπου απαιτείται ώστε να καλυφθούν οι προδιαγραφόμενες ιδιαίτερες απαιτήσεις της ΥΠΑ.</p> <p>Η οργάνωση και το περιεχόμενο αυτού του εγγράφου και οι οδηγίες προς τους συμμετέχοντες στο διαγωνισμό φορείς, αναφέρονται αναλυτικά παρακάτω και είναι σχεδιασμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να διευκολύνεται η αξιολόγηση των προσφορών τους.</p>			
<p>GEN_30</p> <p>Με την εκμετάλλευση του Συστήματος θα προκύψει μεγιστοποίηση της Ασφάλειας και της αποτελεσματικότητας στη διαχείριση της Εναέριας Κυκλοφορίας για τις ανάγκες της ΥΠΑ και του ΔΑΗΚ σε επίπεδο ΠΕΑ(TWR) και Προσέγγισης (APP), όπου διαχειρίζονται πτήσεις πολιτικών και στρατιωτικών αεροσκαφών (GAT και OAT) διαφόρων τύπων και επιδόσεων τόσο σε πτήση όσο και στο έδαφος. Θα συμβάλει επίσης στην αναβάθμιση των προσφερόμενων υπηρεσιών εδάφους στα αεροσκάφη, της επιχειρησιακής επίγνωσης των Ελεγκτών Εναέριας Κυκλοφορίας του Πύργου Ελέγχου καθώς και στην ενίσχυση της κάλυψης στον εναέριο χώρο που περιλαμβάνεται μέσα στα όρια της επιχειρησιακής κάλυψης της Προσέγγισης.</p>	ΝΑΙ		
<p>GEN_40</p> <p>1.2 Τόπος εγκατάστασης</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>1.2.1 SMR</p> <p>Το σύστημα SMR θα εγκατασταθεί στον Πύργο Ελέγχου του ΔΑΗΚ με τις απαραίτητες τροποποιήσεις. Ο προμηθευτής οφείλει, αφού πρώτα υποδείξει τον τρόπο και με την σύμφωνη γνώμη της ΥΠΑ, να εγκαταστήσει με δική του ευθύνη το σύστημα.</p> <p>Η κεραία του προς προμήθεια συστήματος θα εγκατασταθεί στην οροφή του πύργου ελέγχου του ΔΑΗΚ, με την ακριβή τοποθέτηση να προκύπτει κατόπιν μελέτης (site survey) από τον προμηθευτή, ο οποίος θα προτείνει την τελική θέση κατ' ύψος, με την κατάλληλη υποδομή στήριξης για την κατά το δυνατόν μέγιστη κάλυψη της «ελεγχόμενης επιφάνειας» όπως αυτή προδιαγράφεται παρακάτω.</p>			
<p>GEN_50</p> <p>1.2.2 MLAT</p> <p>Το σύστημα MLAT θα εγκατασταθεί σε θέσεις που θα επιλέξει ο κατασκευαστής τέτοιες ώστε να καλύπτονται οι επιχειρησιακές και τεχνικές απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής.</p>	ΝΑΙ		
<p>GEN_60</p> <p>1.2.3 A-SMGCS</p> <p>Το σύστημα A-SMGCS θα τοποθετηθεί σε χώρους που έγκαιρα θα υποδειχθούν, στον ΠΕΑ και στην Προσέγγιση του ΔΑΗΚ .</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>GEN_70</p> <p>1.3 Διάρκεια ολοκλήρωσης της προμήθειας</p> <p>Ο συνολικός χρόνος για την εγκατάσταση του νέου συστήματος και την επιτυχή ολοκλήρωση των ελέγχων αποδοχής στους χώρους εγκατάστασης συμπεριλαμβανομένης και των ελέγχων παραλαβής δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 15 μήνες. Αμέσως μετά την παραλαβή στους χώρους εγκατάστασης θα υπάρχει περίοδος επιχειρησιακής αξιολόγησης</p>	ΝΑΙ		
<p>GEN_80</p> <p>1.4 Οργάνωση του έγγραφου</p> <p>Το έγγραφο αποτελείται από δύο μέρη και Παραρτήματα.</p> <p>Το 1ο ΜΕΡΟΣ αποτελείται από 6 Κεφάλαια που αναπτύσσονται ως εξής:</p> <p>Το 1^ο Κεφάλαιο του 1^{ου} Μέρους, παρέχει πληροφορίες στους υποψήφιους ανάδοχους σχετικά με γενικά θέματα δομής των Τεχνικών Προδιαγραφών, αλλά και τους κανόνες διεξαγωγής του.</p> <p>Το 2^ο Κεφάλαιο του 1^{ου} Μέρους, περιγράφει την Σύνθεση και την Γενική Περιγραφή του Συστήματος καθώς και τα έγγραφα αναφοράς.</p> <p>Το 3^ο Κεφάλαιο του 1^{ου} Μέρους, περιγράφει τις Επιχειρησιακές Απαιτήσεις.</p> <p>Το 4^ο Κεφάλαιο του 1^{ου} Μέρους, περιγράφει τις Τεχνικές Απαιτήσεις του SMR.</p> <p>Το 5^ο Κεφάλαιο του 1^{ου} Μέρους, περιγράφει τις Τεχνικές Απαιτήσεις του MLAT.</p> <p>Το 6^ο Κεφάλαιο του 1^{ου} Μέρους, περιγράφει τις Τεχνικές Απαιτήσεις του A-SMGCS.</p> <p>Το 7^ο Κεφάλαιο του 2^{ου} Μέρους, περιγράφει τις Απαιτήσεις για τις θέσεις εργασίας των ΕΕΚ στην αίθουσα της</p>			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>προσέγγισης και στον Πύργο Ελέγχου (CWP)</p> <p>Το 2ο ΜΕΡΟΣ αποτελείται από 3 Κεφάλαια που αναπτύσσονται ως εξής.</p> <p>Το 8^ο Κεφάλαιο του 2^{ου} Μέρους, περιγράφει τις Απαιτήσεις Λογιστικής Υποστήριξης.</p> <p>Το 9^ο Κεφάλαιο του 2^{ου} Μέρους, περιγράφει τις Απαιτήσεις σχετικά με την Διαχείριση του Έργου και τις απαιτήσεις σε θέματα Ποιότητας, καθώς και τις διαδικασίες Αποδοχής των Συστημάτων.</p> <p>Το 10^ο Κεφάλαιο του 2^{ου} Μέρους, περιγράφει την Διαχείριση Ασφάλειας και Προστασίας (Safety and Security Managment).</p> <p>Το Παράρτημα Α, περιέχει πίνακα με τη σύνθεση υλικού.</p> <p>Ο συγκεκριμένος πίνακας θα χρησιμοποιηθεί και για την συμπλήρωση της οικονομικής προσφοράς των συμμετεχόντων στο διαγωνισμό.</p> <p>Το Παράρτημα Β, περιέχει τον πίνακα βαθμολόγησης.</p> <p>Το Παράρτημα Γ, περιέχει τις Παραγράφους του ICAO Annex IV σχετικές με τους ερωτητές MLAT.</p> <p>Το Παράρτημα Δ, περιέχει χρήσιμες συντομογραφίες.</p>			
<p>GEN_90</p> <p>1.5 Μορφή προσφορών</p> <p>Οι προσφορές θα υποβληθούν μέσω της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>GEN_100</p> <p>Εάν απαιτηθεί από τη διακήρυξη, οι προσφορές να υποβληθούν σε έντυπη μορφή, τότε θα χωρίζονται σε τεχνικό και οικονομικό τμήμα, που θα είναι αυτοτελή και ανεξάρτητα μεταξύ τους. Οικονομικά στοιχεία θα περιέχονται μόνο στο τμήμα της οικονομικής προσφοράς.</p>	ΝΑΙ		
<p>GEN_110</p> <p>Κάθε προσφορά θα αφορά το σύνολο του απαιτούμενου εξοπλισμού. Προσφορές που αφορούν μέρος αυτών θα αποκλείονται του διαγωνισμού.</p>	ΝΑΙ		
<p>GEN_120</p> <p>Η ΥΠΑ διατηρεί το δικαίωμα να προμηθευτεί μέρος, το σύνολο ή και μεγαλύτερο τμήμα από τις διακηρυχθείσες για προμήθεια ποσότητες, στο πλαίσιο των προβλεπόμενων από τον ισχύοντα νόμο περί προμηθειών του Δημοσίου (ν.4412/2016) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει μέχρι σήμερα.</p>	ΝΑΙ		
<p>GEN_130</p> <p>1.5.1 Τεχνική προσφορά</p> <p>Η τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνει τους πίνακες συμμόρφωσης και τα παραρτήματα της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής με συμπληρωμένες τις στήλες συμμόρφωσης "ΑΠΑΝΤΗΣΗ" και παραπομπής "ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ" για κάθε "ΑΠΑΙΤΗΣΗ" η οποία είναι συμπληρωμένη (π.χ. ΝΑΙ).</p> <p>Οι παραπομπές θα είναι πλήρως τεκμηριωμένες, με επεξηγηματικές απαντήσεις, παρατηρήσεις και αναλυτικά σχόλια, καθώς και με συγκεκριμένη παραπομπή στα τεχνικά εγχειρίδια ή σε κείμενο, το οποίο θα επισυναφθεί ως</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
παράρτημα της τεχνικής προσφοράς.			
GEN_140 Οι απαντήσεις και οι παραπομπές στον πίνακα συμμόρφωσης θα είναι γραμμένες στην ελληνική γλώσσα.	ΝΑΙ		
GEN_150 Τα τεχνικά στοιχεία των προσφορών και το συναφές έντυπο υλικό που τεκμηριώνουν τα σχόλια της στήλης παραπομπών θα είναι γραμμένα στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα.	ΝΑΙ		
GEN_160 Η αξιολόγηση των προσφορών, ο έλεγχος για συμμόρφωση και η βαθμολόγηση θα εκτελούνται για κάθε παράγραφο και κάθε επιμέρους απαίτηση. Για τον λόγο αυτό, οι προσφορές των υποψήφιων προμηθευτών θα ακολουθούν ίδια κεφαλαιοποίηση, αρίθμηση παραγράφων, κωδικοποίησης απαιτήσεων και παραρτημάτων. Όλες οι απαιτήσεις της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής θεωρούνται απαραίτατοι όροι της διακήρυξης και η μη συμμόρφωση με αυτές ισοδυναμεί με απόρριψη της προσφοράς από την Επιτροπή Αξιολόγησης των προσφορών.	ΝΑΙ		
GEN_170 Προσφορές στις οποίες η παραπομπή δίνεται λανθασμένα, ή δεν επεξηγείται λεπτομερώς η σχετική προδιαγραφή, θα απορρίπτονται ως απαράδεκτες.	ΝΑΙ		
GEN_180 Στην προσφορά θα διευκρινίζεται εάν το προσφερόμενο Σύστημα ικανοποιεί ήδη τις απαιτήσεις που	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>προδιαγράφονται στις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές ή απαιτεί περαιτέρω ανάπτυξη/προσαρμογή (customization) προκειμένου αυτές να καλυφθούν.</p>			
<p>GEN_190</p> <p>Η τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνει επίσης, πλήρη περιγραφή των χαρακτηριστικών του κάθε προς προμήθεια είδους και θα αποσαφηνίζει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Τον τύπο των προς προμήθεια συσκευών σε αναλυτικό πίνακα σύνθεσης υλικού. - Τη λειτουργία της κάθε συσκευής και τη λειτουργία των επιμέρους κυκλωμάτων της. - Την κατασκευή και τον τρόπο πρόσβασης στα διάφορα τμήματά της. - Τις διαδικασίες συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης όλων των επιμέρους τμημάτων που την αποτελούν. 	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>GEN_200</p> <p>Επιπλέον η τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Κατάλογο ανταλλακτικών, όπως αναφέρονται στις αντίστοιχες παραγράφους του παρόντος. - Κατάσταση (λίστα) με τα παρελκόμενα ανά χώρο εγκατάστασης. - Κατάλογο με τα ειδικά εργαλεία και τυχόν απαιτούμενα όργανα ελέγχου. - Μια πλήρη σειρά εγχειριδίων (τεχνικών και λειτουργίας) για κάθε ξεχωριστού τύπου συσκευή. 	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>GEN_210</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Με την τεχνική προσφορά θα συνοπτοβληθούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Τα προτεινόμενα προγράμματα εκπαίδευσης, βάση των απαιτήσεων των σχετικών παραγράφων του παρόντος. - Κατάλογος με Υπηρεσίες Πολιτικής Αεροπορίας, καθώς και άλλους φορείς και υπηρεσίες, οι οποίες έχουν προμηθευτεί και χρησιμοποιούν τα προσφερόμενα είδη, με την ημερομηνία της σχετικής αγοράς και πληροφορίες διεύθυνσης, ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και τηλεφώνων επικοινωνίας. 			
<p>GEN_220</p> <p>1.5.2 Οικονομική προσφορά</p> <p>Η οικονομική προσφορά θα περιλαμβάνει πλήρη, σαφή και αναλυτικά οικονομικά στοιχεία, ώστε να είναι δυνατή η κατακύρωση του διαγωνισμού, χωρίς να χρειαστεί να ζητήσει η αρμόδια επιτροπή συμπληρωματικά στοιχεία, που μπορεί να χαρακτηριστούν ως αντιπροσφορά.</p>	ΝΑΙ		
<p>GEN_230</p> <p>Η οικονομική προσφορά θα περιέχει αναλυτικά οικονομικά στοιχεία για:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Το κόστος υλικών των προς προμήθεια Συστημάτων και το αντίστοιχο κόστος εγκατάστασής τους, καθώς και το συνολικό κόστος που αφορά στα υλικά και την εγκατάσταση όλου του έργου. - Τη λίστα των παρελκόμενων υλικών με τιμές μονάδος εκάστου είδους. - Τον κατάλογο με τα ειδικά εργαλεία και τυχόν απαιτούμενα όργανα ελέγχου με τιμές μονάδος εκάστου είδους. 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - Το κόστος των προτεινόμενων εκπαιδεύσεων. - Το κόστος των προαιρετικών (options) <p>Σημείωση:</p> <p>Οτιδήποτε αναφέρεται στην παρούσα τεχνική προδιαγραφή ως “ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ” (OPTION) θα πρέπει να παρέχεται ως στοιχείο στην τεχνική προσφορά και συνεπώς θα αξιολογηθεί τεχνικά.</p> <p>Οτιδήποτε αναφέρεται ως “ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ” (OPTION) στην παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή, θα πρέπει να παρέχεται ως στοιχείο στην Οικονομική Προσφορά. Η τιμή αυτών θα ληφθεί υπόψη στην ανάδειξη του μειοδότη, εφόσον η ΥΠΑ, αποφασίσει να συμπεριληφθούν αυτά στην προμήθεια.</p> <p>Το κόστος αυτών των “ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΩΝ” (OPTIONS) συμπεριλαμβάνεται στο οικονομικό προϋπολογισμό της προμήθειας.</p> <p>Τα στοιχεία του συστήματος που προσφέρονται από τον συμμετέχοντα στο διαγωνισμό ως “ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ” (OPTIONS) θα περιγράφονται λεπτομερώς στην τεχνική προσφορά.</p> <p>Η ΥΠΑ επιφυλάσσεται να κρίνει τεχνοοικονομικά την αποδοχή τους.</p>			
<p>GEN_240</p> <p>Η οικονομική προσφορά θα περιλαμβάνει επίσης:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Τον κατάλογο των ανταλλακτικών με τιμές μονάδος εκάστου είδους άνευ ΦΠΑ ή άλλης επιβάρυνσης. - Τον κατάλογο των προτεινόμενων ανταλλακτικών με το αναλυτικό και το συνολικό κόστος τους. - Τον αλγόριθμο αναπροσαρμογής των τιμών εκκίνησης του καταλόγου που αναφέρεται στην σχετική για τα 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>ανταλλακτικά παράγραφο του παρόντος, για κάθε επόμενο έτος από τη λήξη της εγγύησης, σαφή και επεξηγημένο.</p> <p>Βάση αναφοράς για τον ανωτέρω υπολογισμό θα είναι η τιμή rate του Ευρώ. Η εν λόγω υποχρέωση θα αφορά τόσο σε υλικά όσο και σε καινούργια ανταλλακτικά που θα παρέχει ο ανάδοχος για διάστημα τουλάχιστον 10 ετών από την ημερομηνία υπογραφής του πρωτοκόλλου οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.</p>			
<p>GEN_250</p> <p>1.6 Εμπειρία κατασκευαστών</p> <p>Τα προτεινόμενα συστήματα θα λειτουργούν αποδεδειγμένα σε αντίστοιχο περιβάλλον Αεροναυτιλίας, το οποίο απαιτεί 24 ώρες το 24ωρο / 365 ημέρες το έτος αδιάλειπτη λειτουργία, συνεπώς θα έχει υψηλή διαθεσιμότητα, θα είναι πλήρως αναδιαρθώσιμα και θα αντιπροσωπεύουν την τρέχουσα τεχνολογία αιχμής.</p> <p>Οι συστάσεις θα καταγράφονται στην προσφορά με λεπτομερείς πληροφορίες για την ικανότητα, τη διάταξη, τη λειτουργικότητα, τους υπευθύνους επικοινωνίας και τις θέσεις στις οποίες είναι εγκατεστημένα και λειτουργούν αυτά τα συστήματα. Οι συστάσεις αυτές θα αποτελούν το κριτήριο αποδοχής για περαιτέρω αξιολόγηση.</p>	ΝΑΙ		
<p>GEN_260</p> <p>1.7 Επισκόπηση χώρων εγκατάστασης (site survey)</p> <p>Συνιστάται ιδιαίτερα στους υποβάλλοντες προσφορά, να διενεργήσουν επιτόπια έρευνα (site survey) στους χώρους εγκατάστασης των υπό προμήθεια συστημάτων πριν οριστικοποιήσουν την προσφορά τους, προκειμένου να ενημερωθούν για τις υπάρχουσες υποδομές, το υφιστάμενο δίκτυο και τα μέσα μεταφοράς δεδομένων.</p>			

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

<p>ΣΥΝΘΕΣΗ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ – ΕΓΓΡΑΦΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ</p>
--

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΣΝΘ_10 2. ΣΥΝΘΕΣΗ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ. ΕΓΓΡΑΦΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ 2.1 Εισαγωγή Στο κεφάλαιο αυτό αναφέρονται επιγραμματικά τα υποσυστήματα και οι μονάδες οι οποίες συνθέτουν και αποτελούν το προς προμήθεια σύστημα. Περιγράφονται επίσης οι φάσεις αξιολόγησης των προσφορών και της παραλαβής του συστήματος.			
ΣΝΘ_20 2.2 Σύνθεση συστήματος -Υποδομές 2.2.1 SMR Πλήρες ραντάρ επιφανείας SMR X-band που περιλαμβάνει την κεραία, κατάλληλη βάση περιστροφής (Pedestal), μηχανισμό περιστροφής (Turning Gear), κυματοδηγούς και διπλούς συμπιεστές-αφυγραντές (Pressurizers/Dehydrators). Διπλή άλυσο, από αρχής μέχρι τέλους, εκπομπής-λήψης-μεταφοράς δεδομένων και επεξεργασίας δηλ. 2 πομπούς, 2 δέκτες, διπλούς επεξεργαστές και τα παρελκόμενα. Η μονάδα οδήγησης εκπομπής θα είναι "Solid State". Ο πομπός θα είναι «δομοστοιχειωτός» ("modular") έχων (απαραιτήτως) δυνατότητες «ήπιας κατάρρευσης» ("Fail-Soft").	ΝΑΙ		
ΣΝΘ_30 Το SMR θα αποτελείται από τα κάτωθι υποσυστήματα: <ul style="list-style-type: none"> - Κεραία (Antenna) μετά των απαραίτητων παρελκομένων όπως βάση και μηχανισμό περιστροφής, δίσκο 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>άρθρωσης και λοιπές σχετικές μονάδες,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Διπλό πομπό και δέκτη, όλα τύπου στερεάς καταστάσεως (Solid State). - Διπλή άλυσσο επεξεργασίας (σήματος). - Μονάδα απεικόνισης δεδομένων εξόδου του επεξεργαστή (raw video) - Μονάδα τηλεπαρακολούθησης και τηλεχειρισμού - Μονάδα εξόδου δεδομένων προς το σύστημα A-SMGCS ή αλλού. <p>Επίσης θα περιλαμβάνει τις κατάλληλες υποδομές διατήρησης της καλής λειτουργίας των ηλεκτρονικών συστημάτων επιτήρησης (αδιάλειπτης ηλεκτρικής τροφοδοσίας, αντικεραυνικής προστασίας / γείωσης, κλιματισμού, πυρόσβεσης, φωτισμού κλπ).</p>			
<p>ΣΝΘ_40</p> <p>2.2.2 MLAT</p> <p>Το σύστημα MLAT πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Δέκτες (receivers) 1090MHz & 1090MHz ES, εγκατεστημένους μέσα ή γύρω από την περιοχή κάλυψης του ΔΑΗΚ και την ΤΜΑ, με της κεραίες της - Ερωταποκριτές (interrogators) 1030MHz εγκατεστημένους μέσα ή γύρω από την περιοχή κάλυψης του αεροδρομίου και την ΤΜΑ, με της κεραίες της - Σύστημα κεντρικής επεξεργασίας σχετιζόμενο με τους δέκτες και ερωταποκριτές - Σύστημα συγχρονισμού για το TDOA αν είναι απαραίτητο 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - 50 Ανταποκριτές Οχημάτων - Σύστημα επικοινωνίας μεταξύ των μονάδων του συστήματος (μη συμπεριλαμβανομένων των αναμεταδοτών οχημάτων) - Διεπαφές με το υπό προμήθεια σύστημα A-SMGCS - Διεπαφές με τα υφιστάμενα κατά την περίοδο εγκατάστασης επιχειρησιακά συστήματα ATM της ΥΠΑ. - Μονάδες μετατροπής πρωτοκόλλου MLAT/ADS-B αν είναι απαραίτητο, προκειμένου να ικανοποιηθούν οι τεχνικές απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής - Σύστημα Τεχνικής Παρακολούθησης & Ελέγχου (Technical Monitoring & Control System) για MLAT - ADS-B/ΔΑΗΚ. Το TMCS για τα προαναφερθέντα συστήματα θα είναι ένα διπλό ή δύο ξεχωριστά ανάλογα με την αρχιτεκτονική του προσφερόμενου συστήματος. - Σύστημα αντικεραυνικής προστασίας - Αδιάλειπτη παροχή ισχύος (UPS) - Ερωταποκριτές αναφοράς (transponder ή non-transponder) για εξακρίβωση της ακεραιότητας των συστημάτων και/ή για συγχρονισμό - Άλλα συστήματα που κρίνονται απαραίτητα από τα ακολουθούμενα πρότυπα (π.χ. φώτα εμποδίων) 			
<p>ΣΝΘ_50</p> <p>2.2.3 A-SMGCS</p> <p>Το Προηγμένο Σύστημα Καθοδήγησης και Ελέγχου Κινήσεων Επιφανείας (Advanced Surface Movement Guidance and Control System, A-SMGCS) θα αποτελείται τουλάχιστον από:</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - Δύο (2) μονάδες (servers) επεξεργασίας δεδομένων όλων των διαθέσιμων εξωτερικών πηγών (SMR, MLAT, ADS-B, FDPS, RDPS, DMAN, UFIS, AFTN, APP Radars, Reference Clock κλπ) που θα διασυνδεθούν με το «Σύστημα». - Δύο (2) μονάδες καταγραφής δεδομένων (Recording) αναπαραγωγής δεδομένων. - Μία (1) μονάδα αναπαραγωγής δεδομένων που θα τοποθετηθεί στο Replay Room. - Τέσσερα (4) υποσυστήματα τηλεπαρακολούθησης και τηλεχειρισμού (Technical Monitoring & Control System - TMCS) με όλες τις απαραίτητες διεπαφές (Interfaces) συμπεριλαμβανομένης τής απεικόνισης παραμέτρων συντήρησης (Maintenance Displays). Από αυτά, ένα (1) υποσύστημα θα εγκατασταθεί στον Πύργο Ελέγχου (TWR) του ΔΑΗΚ, ένα (1) στο γραφείο βάρδιας Ηλεκτρονικών του ΔΑΗΚ, (1) στην αίθουσα αίθουσα μηχανημάτων (Technical Room) του ΔΑΗΚ και ένα (1) στο χώρο της ΥΕΠ (Ελληνικό). - Υποσύστημα απεικόνισης δεδομένων επιφανείας με 16 έδρες εργασίας Ελεγκτών Εναέριας Κυκλοφορίας (Controller Working Positions – CWP) και με όλες τις διεπαφές (ανθρώπου-μηχανής: Human Machine Interfaces – HMI) και δυνατότητες συναγεμίων και προειδοποιήσεων ασφαλείας. Εκ των προαναφερθεισών 16 εδρών, οι (5) στον Πύργο Ελέγχου του ΔΑΗΚ, (2) στην αίθουσα προσομοιωτή πύργου, (3) στον Εναλλακτικό Πύργο Ελέγχου, (3) στην Αίθουσα Προσέγγισης, (1) Replay Room του ΔΑΗΚ, (1) στο γραφείο βάρδιας (Technical Room) Ηλεκτρονικών του ΔΑΗΚ και (1) στην αίθουσα αίθουσα μηχανημάτων του ΔΑΗΚ. 			
ΣΝΘ_60	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>2.3 Παροχή δεδομένων Επιτήρησης</p> <p>Το σύστημα θα παρέχει τα απαιτούμενα δεδομένα Επιτήρησης όπως αυτά αναφέρονται στα σχετικά κεφάλαια.</p>			
<p>ΣΝΘ_70</p> <p>2.4 Σύστημα τηλεπαρακολούθησης και τηλεχειρισμού (Remote control and Monitoring System)</p> <p>Πρέπει να εγκατασταθούν μονάδες τηλεπαρακολούθησης και τηλεχειρισμού (RCMS), όπως περιγράφεται στα σχετικά κεφάλαια. Οι δυνατότητες επιτήρησης και πρόσβασης σε επίπεδα ελέγχου θα καθοριστούν κατά την σύνταξη των DFS.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΣΝΘ_80</p> <p>2.5 Εφεδρεία</p> <p>Όλος ο Εξοπλισμός του συστήματος, εκτός από την κεραία SMR, τον μηχανισμό περιστροφής αυτής και το Rotary joint θα είναι διπλός, έτσι ώστε να παρέχεται δυνατότητα αυτόνομης εφεδρείας.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΣΝΘ_90</p> <p>2.6 Διαθεσιμότητα</p> <p>Τα προδιαγραφόμενα συστήματα πρέπει να παρέχουν συνεχή επιτήρηση της εναέριας κυκλοφορίας στην περιοχή κάλυψης και συνεχή παροχή δεδομένων Επιτήρησης στις Επιχειρησιακές μονάδες Ελέγχου Εναέριας Κυκλοφορίας. Πρέπει επίσης να λειτουργεί ανελλιπώς σε 24ωρη βάση ανεπιτήρητο, και ανεξαρτήτως καιρικών συνθηκών.</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>ΣΝΘ_100</p> <p>2.7 Θεωρητικές επιδόσεις - Διαγράμματα κάλυψης</p> <p>Ο προμηθευτής πρέπει να συμπεριλάβει στην προσφορά του μελέτη στην οποία θα περιγράφονται οι θεωρητικές επιδόσεις των συστημάτων μαζί με λεπτομερή διαγράμματα κάλυψης.</p> <p>Ειδικότερα, για το Πρωτεύον RADAR SMR θα δοθούν διαγράμματα κάλυψης τα οποία θα λαμβάνουν υπόψη απώλειες, ψευδείς συναγερούς κλπ. (losses, PFA, side / back lobes etc.) και θα αναφέρονται αναλυτικά οι συνθήκες για τις οποίες δίδονται τα συγκεκριμένα διαγράμματα π.χ (clear, type of clutter etc.).</p>	ΝΑΙ		
<p>ΣΝΘ_110</p> <p>2.8 Φάσμα,Παρεμβολή –αλληλεπίδραση</p> <p>Για τα προσφερόμενα συστήματα θα δοθούν οι συμμορφώσεις του φάσματος και τα σχετικά πρότυπα που ακολουθούνται (RADAR Spectrum Compliance).</p> <p>Οποιαδήποτε παρεμβολή ή αλληλεπίδραση εμφανισθεί με τα ήδη εγκατεστημένα και σε λειτουργία συστήματα θα πρέπει να αντιμετωπισθεί από τον προμηθευτή στα πλαίσια της Σύμβασης. Σε περίπτωση που προκύψουν προβλήματα παρεμβολών ο προμηθευτής θα προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για την αποφυγή / καταστολή τους. Όποια παρέμβαση γίνει δεν πρέπει να επηρεάζει την απόδοση των συστημάτων.</p> <p>Η δαπάνη για την αντιμετώπιση πιθανών προβλημάτων αυτού του είδους θα βαρύνει αποκλειστικά τον προμηθευτή.</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>ΣΝΘ_120</p> <p>2.9 Επαλήθευση των επιδόσεων</p> <p>Στην φάση αξιολόγησης των προσφορών, έκαστος συμμετέχων στον Διαγωνισμό θα παρουσιάσει θεωρητικούς υπολογισμούς διαθεσιμότητας οι οποίοι και θα εκτιμηθούν με βάση τα παρεχόμενα (υπό των συμμετεχόντων στον Διαγωνισμό) στοιχεία.</p> <p>Πέραν τούτων, οι συμμετέχοντες υποχρεούνται όπως επιδείξουν πρακτικώς, με διάφορες καταγραφές από λειτουργούντα «Σταθμό» (συνθέσεως παρεμφερούς με τον προσφερόμενο), ότι η θεωρητικώς υπολογιζόμενη διαθεσιμότητα ισχύει στην πράξη.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΣΝΘ_130</p> <p>2.10 Δυνατότητες μελλοντικών βελτιώσεων</p> <p>Διά της παρούσης παραγράφου, καλείται έκαστος συμμετέχων στον Διαγωνισμό όπως απεριθμήσει τυχόν μελλοντικές βελτιώσεις-επεκτάσεις που επιδέχεται το υπ' αυτού προτεινόμενο «Σύστημα» όπως π.χ. δυνατότητες συνεργασίας με αυτοματοποιημένα συστήματα φωτισήμανσης (Status Light Automation) διαδρόμων προσγείωσης-απογείωσης και τροχοδρόμων, λειτουργία μελλοντικού συστήματος WAM.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΣΝΘ_140</p> <p>2.11 Κανονιστικό πλαίσιο- Συμμορφώσεις - Έγγραφα αναφοράς</p> <p>Για τη διενέργεια της προμήθειας απαιτείται συμμόρφωση με το Νόμο 4412/2016 (ΦΕΚ 147Α/8-8-2016) περί Προμηθειών Δημοσίου , όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει μέχρι σήμερα.</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Όπου γίνεται παραπομπή σε πρότυπα, αναφορά σε πιστοποιητικά, σήματα, διπλώματα ευρεσιτεχνίας ή τύπους, ή αναφορά σε ορισμένη παραγωγή ή προέλευση κ.λ.π. κατά τις διατάξεις των άρθρων 54, 55 και 56 του ν. 4412/2016 νοούνται και τα «ισοδύναμα».			
ΣΝΘ_150 Η Διασφάλιση Ποιότητας (management και διαδικασίες παραγωγής) για αυτόν που συμμετέχει στον διαγωνισμό και για τους κατασκευαστές των προς προμήθεια συστημάτων θα αποδεικνύεται με πιστοποίηση συμβατότητας ISO 9001 που έχει εκδοθεί από Πιστοποιημένο Οργανισμό.	ΝΑΙ		
ΣΝΘ_160 Οι συσκευές του προς προμήθεια συστήματος θα έχουν προδιαγραφές ασφαλείας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC) και ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών (EMI) και θα συνοδεύονται από αντίγραφα των εν λόγω πιστοποιητικών ή ενυπόγραφων επίσημων εγγράφων που τις βεβαιώνουν. Επίσης, θα συνοδεύονται από σήμανση πιστότητας CE (CE mark).	ΝΑΙ		
ΣΝΘ_170 Για τις ανάγκες της παρούσας προμήθειας να ληφθούν υπόψη τα έγγραφα αναφοράς των παραγράφων ΣΝΘ_180 έως ΣΝΘ_340. Σε περίπτωση καινούριας έκδοσης ενός εγγράφου αναφοράς ή αντικατάστασής του από εντελώς νέο κατά τη διάρκεια υποβολής προσφορών, θα υπάρχει σχετική συμμόρφωση.	ΝΑΙ		
ΣΝΘ_180 Για τις ανάγκες της παρούσας προμήθειας να ληφθούν υπόψη τα παρακάτω έγγραφα αναφοράς, στις	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>πλέον πρόσφατες εκδόσεις τους. Απαιτείται συμμόρφωση με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 549/2004 της 10ης Μαρτίου 2004 για τη χάραξη του πλαισίου για τη δημιουργία του Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού. – 550/2004 της 10ης Μαρτίου 2004 σχετικά με την παροχή υπηρεσιών αεροναυτιλίας στο πλαίσιο του Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού. – 551/2004 της 10ης Μαρτίου 2004 για την οργάνωση και τη χρήση του εναέριου χώρου στο πλαίσιο του Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού. – 552/2004 της 10ης Μαρτίου 2004 σχετικά με τη διαλειτουργικότητα του ευρωπαϊκού δικτύου διαχείρισης της εναέριας κυκλοφορίας, όπως τροποποιήθηκαν από τον Κανονισμό ΕΚ 1070/2009 της 21ης Οκτωβρίου 2009. – 2018/1139 της 4ης Ιουλίου 2018 σχετικά με τη θέσπιση κοινών κανόνων στον τομέα της πολιτικής αεροπορίας και την ίδρυση Οργανισμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Αεροπορική Ασφάλεια, και για την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 2111/2005, (ΕΚ) αριθ. 1008/2008, (ΕΕ) αριθ. 996/2010, (ΕΕ) αριθ. 376/2014 και των οδηγιών 2014/30/ΕΕ και 2014/53/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, καθώς και για την κατάργηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 552/2004 και (ΕΚ) αριθ. 216/2008 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 3922/91 του Συμβουλίου. – 262/2009 της 30ής Μαρτίου 2009 για καθορισμό απαιτήσεων για τη συντονισμένη εκχώρηση και χρήση κωδικών ερωτηματοθέτησης τρόπου λειτουργίας S στον ενιαίο ευρωπαϊκό ουρανό – 1206/2011 της 22ας Νοεμβρίου 2011 για καθορισμό απαιτήσεων για τη ποιότητα των αεροναυτικών δεδομένων και πληροφοριών στον ενιαίο ευρωπαϊκό ουρανό. 			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - 1207/2011 της 22ας Νοεμβρίου 2011 περί καθορισμού απαιτήσεων για τις επιδόσεις και τη διαλειτουργικότητα της επιτήρησης στο πλαίσιο του Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού 			
<p>ΣΝΘ_190</p> <p>Απαιτείται η κατά περίπτωση συμμόρφωση με τα έγγραφα του ICAO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ICAO Annex 5 - Units of Measurement to be Used in Air and Ground Operations, 4th edition (2005 reprint) - ICAO Annex 10 - Aeronautical Telecommunications <ul style="list-style-type: none"> - Volume I - Radio Navigation Aids, 6th edition (2006), Including Amd. 82, 83 <ul style="list-style-type: none"> - Attachment C - Information and material for guidance in application of the SARPs - Attachment F - Guidance Material concerning reliability and availability - Volume III - Communication Systems, 2nd edition (2007), Including Amd. 83 <ul style="list-style-type: none"> - Part I - Digital Data Communication Systems, Includes SSR Mode S - Volume IV - Surveillance and Collision Avoidance Systems, 4th edition (2007), Including Amd. 83 - Volume V - Aeronautical Radio Frequency Spectrum Utilization, 2nd edition (2001), Including Amd. 77-83 - ICAO Annex 11 - Air Traffic Services, 13th edition (2008 reprint), Including Amd. 41-46 - ICAO Annex 14 – Aerodromes <ul style="list-style-type: none"> - Volume I - Aerodrome Design and Operations, 4th edition (2008 reprint) - ICAO Annex 10 Volume IV - Radar of surveillance systems and anti-collision Systems 	<p>NAI</p>		

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ (MLAT) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (A-SMGCS), ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND) ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΔΑΗΚ)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> – ICAO Annex 10 Volume V - Aeronautical Radio Frequency Spectrum Utilization – ICAO Doc 4444 - Air Traffic Management ("PANS-RAC"), 15th edition (2007) – ICAO Doc 8400 - ICAO Abbreviations and Codes, 7th edition (2007) – ICAO Doc 9476 – Manual of Surface Movement Guidance and Control Systems – ICAO Doc 9830 – Advanced Surface Movement Guidance and Control Systems (A-SMGCS) Manual – ICAO Doc 8071 - Manual on Testing Nav Aids - Radar Systems, Vol III – ICAO Doc 9157 - Aerodrome Design Manual (Parts 1, 5 & 6) – ICAO Doc 9871 AN/464 - Technical Provisions for Mode S Services and Extended Squitter – ICAO Doc 9882 - Manual on Air Traffic Management System Requirements, 1st edition (2008) – ICAO Doc 9750 - Global Air Navigation Plan for CNS/ATM Systems, 3rd edition (2007) – ICAO Doc 9713 - International Civil Aviation Vocabulary, 3rd edition (2007) – ICAO Doc 9718 - Handbook on Radio Frequency Spectrum Requirements for Civil Aviation – ICAO Doc 9776 - Manual on VHF Digital Link (VDL) Mode 2, 1st edition (2001) – ICAO Doc 9805 - Manual on VHF Digital Link (VDL) Mode 3, 1st edition (2002) – ICAO Doc 9816 - Manual on VHF Digital Link (VDL) Mode 4, 1st edition (2004) – ICAO Doc 9861 - UAT Manual, 1st edition (unpublished) – ICAO Doc 9674-AN/946 - World Geodetic System 1984 (WGS-84) Manual (2002) 			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> – ICAO Doc 9869 - Manual on Required Communication Performance (RCP) – ICAO Doc 9694 - Manual of Air Traffic Services Data Link Applications (Parts I & VII) – ICAO Doc 9688 - Manual on Mode S Specific Services – ICAO Circular 326 - Assessment of ADS-B and Multilateration Surveillance to Support Air Traffic Services and Guidelines for Implementation (Replaced ICAO Circular 311) – ICAO EUR Doc 005 - CIDIN Manual, 5th edition (2006) 			
<p>ΣΝΘ_200</p> <p>Απαιτείται η κατά περίπτωση συμμόρφωση με τα έγγραφα του Eurocae:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ED-67/DO-207 - MOPS for devices that prevent unintentional or continuous transmissions (1991) – ED-68/DO-209 - MOPS for Devices that Prevent Simultaneous Transmissions (1992) – ED-101 - MOPS for Mode S Specific Service Applications (2000) – ED-119/DO-291 - Interchange Standards for Terrain, Obstacle and Aerodrome Mapping Data (2004) – ED-156 – ADS-B Application Interoperability Requirements for VDL Mode 4 (2008) – ED-116 - Minimum Operational Performance Specification for Surface Movement Radar Sensor Systems for use in Advanced Surface Movement Guidance and Control Systems (A-SMGCS) – ED-79A - Guidelines for Development of Civil Aircraft and Systems – ED-111 - Functional specifications for CNS/ATM Recording (including Amendment N°1 – 30 July 2003) 	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> – ED-93 - MASPS for CNS/ATM message recording systems (including Amendment N°1 – 23 November 1998) – ED-117A, Ed.2016 - Minimum Operational Performance Specification For Mode S Multilateration Systems For Use In Advanced Surface Movement Guidance And Control Systems (A-SMGCS) – ED-73E - Minimum Aviation System Performance Specification for Secondary Surveillance Radar Mode S Transponders, (May 2011) – ED-87C - Minimum Aviation System Performance Specification for Advanced Surface Movement Guidance and Control Systems (January 2015) – ED-109A - Guidelines for Communication, Navigation, Surveillance and Air Traffic Management (CNS/ATM) Systems Software Integrity Assurance (January 2012) – ED-153 - Guidelines for ANS Software Safety Assurance – ED-128 - Guidelines for Surveillance Data Fusion in Advanced Surface Movement Guidance and Control Systems (A-SMGCS) Levels 1 and 2 – ED-129B - Technical Specification for an 1090 MHz Extended Squitter ADS-B Ground System (April 2016) – ED-142 - Technical Specification for Wide Area Multilateration (WAM) Systems (September 2010) 			
<p>ΣΝΘ_210</p> <p>Απαιτείται η κατά περίπτωση συμμόρφωση με τα έγγραφα του Eurocontrol:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aeronautical Information Exchange Model (AIXM) standard, v5.0 (2008) [Based on ICAO Annex 15 & ARINC 424], Being updated to v5.1 	<p>NAI</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> – Eurocontrol Standard Document for Surveillance Data Exchange Part 1 All Purpose Structured Eurocontrol Surveillance Information Exchange (ASTERIX) – Eurocontrol Standard Document for Surveillance Data Exchange - Part 7 Transmission of Monosensor Surface Movement Data, SUR.ET1.ST05.2000-STD-07-01 – Eurocontrol Standard Document for Surveillance Data Exchange, Part 7: Category 010 Transmission of Monoradar Surface Movement Data – Eurocontrol Standard Document for Surveillance Data Exchange, Part 18: Category 019 Multilateration System Status Messages – Eurocontrol Standard Document for Surveillance Data Exchange, Part 14: Category 020 Multilateration Target Reports – Eurocontrol Specification for Surveillance Data Exchange ASTERIX Part 14 Category 020 Multilateration Target Reports Appendix A: Reserved Expansion Field – Eurocontrol Specification for Surveillance Data Exchange, Part 12: Category 021 ADS-B Target Reports – Eurocontrol Standard Document for Surveillance Data Exchange Part 13 Category 022 Transmission of TIS-B Management Messages – Eurocontrol Specification for Surveillance Data Exchange, Part 26: Category 025 CNS/ATM Ground System Status Reports – Eurocontrol Standard Document for Surveillance Data Exchange Part 16: Category 23 CNS/ATM Ground Station and Service Status Reports 			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> – Eurocontrol Standard Document for Surveillance Data Exchange Part 2b Transmission of Monoradar Service Messages (ASTERIX CAT034) – Eurocontrol Specification for Surveillance Data Exchange ASTERIX Part 4 Category 048 Monoradar Target Reports – Eurocontrol Specification for Surveillance Data Exchange ASTERIX Part 4 Category 048 Monoradar Target Reports Appendix A: Reserved Expansion Field – Eurocontrol Specification for Surveillance Data Exchange ASTERIX Part 12 Category 21 Appendix A Reserved Expansion Field – Eurocontrol Standard Document for Surveillance Data Exchange Part 8 : Category 11 Transmission of A-SMGCS Data – Eurocontrol Standard Document For Surveillance Data Exchange Part 9 : Category 062 SDPS Track Messages – Eurocontrol Functional Requirements for A-SMGCS Implementation Level 2 Operational Concept and Requirements for ASMGCS Implementation Level 2 – Eurocontrol Definition of A-SMGCS Implementation Levels – Eurocontrol Specification for ATM Surveillance System Performance (Vol I & II) – Eurocontrol Standard Document for Radar Data Exchange Part 2a Transmission of Monoradar Data Target Reports – Eurocontrol Standard Document for Radar Data Exchange Part 2b Transmission of Monoradar Service Messages 			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> – Eurocontrol Standard Document for Radar Surveillance in En-Route Airspace and Major Terminal Areas – Eurocontrol Surveillance Model Guidelines and Procedures for the Provision of Live Surveillance Data in International Context – Standard Document for Surveillance Data Exchange, Part 4 Transmission of Monoradar Target Reports [SUR.ET1.ST05.2000-STD-04-01], ed. 1.15 (2007) – European Mode S Station Functional Specification (SUR/MODES/EMS/SPE-01, formerly [SUR.ET2.ST03.3114-SPC-01-00]), ed. 3.11 (2005) – European Mode S Station Surveillance Co-ordination Interface Control Document (ICD), (SUR/MODES/EMS/ICD-01, formerly [SUR.ET2.ST03.3110-SPC-02-00]), ed. 2.06 (2005). – European Mode S Station Surveillance Output Interface Control Document (ICD) (SUR/MODES/EMS/ICD-04), ed. 1.02 (2001) – Radar Sensor Performance Analysis, SUR.ET1.ST03.1000-STD-01-01, ed. 0.1 (1997) – Eurocontrol specifications for advanced surface movement guidance and control system services (edition 2.0 22/4/2020 ή της τελευταίας αναθεωρημένης έκδοσης κατά την ημερομηνία πρώτης λειτουργίας) 			
<p>ΣΝΘ_220</p> <p>Απαιτείται η κατά περίπτωση συμμόρφωση με τα έγγραφα RTCA:</p> <ul style="list-style-type: none"> – DO-169 - VHF Air-Ground Communication Technology and Spectrum Utilization (1979) – DO-171 - Recommendations for Off-The-Shelf Electronic Test Equipment Acquisition and Support (1980) 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - DO-181D - MOPS for ATCRBS/Mode S Airborne Equipment (2008), Relevant for some radios - DO-193 - User Requirements for Future CNS Systems, including Space Technology Applications (1986) - DO-211 - User Requirements for Future Airport and Terminal Area CNS (1992) - DO-216 - Minimum General Specification for Ground-Based Electronic Equipment (1993) - DO-221 - Guidance and Recommended Requirements for Airport Surface Movement Sensors (1994) - DO-227 - MOPS for Lithium Batteries (1995) - DO-232 - Operations Concepts for Data Link Applications of Flight Information Services (1996) - DO-237 - Aeronautical Spectrum Planning for 1997 - 2010 (1997) - DO-238 - Human Engineering Guidance for Data Link Systems (1997) - DO-242A - MASPS for Automatic Dependent Surveillance-Broadcast (ADS-B) (2002) - DO-245A - MASPS for Local Area Augmentation System (LAAS) (2004) - DO-246D -GNSS-Based Precision Approach LAAS-Signal-in-Space Interface Control Document(ICD) (2008) - DO-247 - The Role of GNSS in Supporting Airport Surface Operations (1999) - DO-249 - Development and Implementation Planning Guide for ADS-B Applications (1999) - DO-256 - Minimum Human Factors Standards for ATS provided via data communications utilizing the ATN (2000) - DO-260 - MOPS for 1090 MHz Automatic Dependent Surveillance Broadcast (ADS-B) (2006) - DO-260A - MOPS for 1090 MHz Automatic Dependent Surveillance Broadcast (ADS-B) (2006) 			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - DO-267A - MASPS for FIS-B Data Link (2004) - DO-279 - NEXCOM Principles of Operation VDL Mode 3 (2002) - DO-282A - MOPS for Universal Access Transceiver (UAT) ADSB (2005) - DO-285 - NEXCOM VDL Mode 3 Interoperability (2003) - DO-286B - MASPS for Traffic Information Service Broadcast (TIS-B) (2007) - DO-288 - NEXCOM Implementation Considerations - A/G VDL Mode 3 Voice Data Communications (2003) - DO-293 - MOPS for Nickel-Cadmium and Lead Acid Batteries (2004) - DO-295 -Civil Operators' Training Guidelines for Integrated Night Vision Imaging System Equip. (2004) - DO-296 - Safety Requirements for AOC Datalink Messages (2004) - DO-311 - MOPS for Rechargeable Lithium Battery Systems (2008) 			
<p>ΣΝΘ_230</p> <p>Απαιτείται η κατά περίπτωση συμμόρφωση με τα έγγραφα ETSI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EN 301 489-22 - Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Electromagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 22: Specific conditions for ground based VHF aeronautical mobile and fixed radio equipment. REN/ERM-EMC-236-22, v1.3.1, 2003, Applies to all aeronautical VHF radios - EN 301 842-1 - Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); VHF air-ground Digital Link (VDL) Mode 4 radio equipment; Technical characteristics and methods of measurement for ground-based 	<p>NAI</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>equipment; Part 1: EN for ground equipment. REN/ERM-TG25-029-1, v1.3.1, 2006</p> <p>– EN 301 842-2 - Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); VHF air-ground Digital Link (VDL) Mode 4 radio equipment; Technical characteristics and methods of measurement for ground-based equipment; Part 2: General description and data link layer. REN/ERM-TG25-029-2, v1.5.1, 2006</p> <p>– EN 301 842-3 - Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); VHF air-ground Digital Link (VDL) Mode 4 radio equipment; Technical characteristics and methods of measurement for ground-based equipment; Part 3: Additional broadcast aspects. REN/ERM-TG25-029-3, v1.2.1, 2006</p> <p>– EN 301 842-4 - Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); VHF air-ground Digital Link (VDL) Mode 4 radio equipment; Technical characteristics and methods of measurement for ground-based equipment; Part 4: Point-to-point functions. REN/ERM-TG25-029-4, v1.2.1, 2006</p> <p>– EN 301 842-6 - Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); VHF air-ground Digital Link (VDL) Mode 4 radio equipment; Technical characteristics and methods of measurement for ground-based equipment; Part 6: Harmonized EN covering essential requirements of article 3.2 of the R&TTE Directive. DEN/ERM-TG25-029-6, v1.1.1, 2006</p> <p>– EN 300 019-1-3 V2.3.2 - Environmental Engineering (EE); Environmental conditions and environmental tests for telecommunications equipment; Part 1-3: Classification of environmental conditions; Stationary use at weatherprotected locations</p> <p>– EN 300 019-1-4 V2.2.1 - Environmental Engineering (EE); Environmental conditions and environmental tests for telecommunications equipment; Part 1-4: Classification of environmental conditions; Stationary use at non-weatherprotected locations</p>			

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ (MLAT) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (A-SMGCS), ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND) ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΔΑΗΚ)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - EN 303 213-1 - Advanced Surface Movement Guidance and Control System (A-SMGCS); Part 1: Community Specification for application under the Single European Sky Interoperability Regulation EC 552/2004 for A-SMGCS Level 1 including external interfaces REN/AERO-00005, v1.2.1 (07/2010) - EN 303 213-2 - Advanced Surface Movement Guidance and Control System (A-SMGCS);Part 2: Community Specification for application under the Single European Sky Interoperability Regulation EC 552/2004 for A-SMGCS Level 2 including external interfaces DEN/AERO-00001-2, v1.1.1 (10/2010) - EN 303 213-3 - Advanced Surface Movement Guidance and Control System (A-SMGCS);Part 3: Community Specification for application under the Single European Sky Interoperability Regulation EC 552/2004 for a deployed cooperative sensor including its interfaces DEN/AERO-00001-3, v1.1.1 (10/2010). - EN 303 213-4-1 - Advanced Surface Movement Guidance and Control System (A-SMGCS);Part 4: Community Specification for application under the Single European Sky Interoperability Regulation EC 552/2004 for a deployed non-cooperative sensor including its interfaces;Sub-part 1: Generic requirements for non-cooperative sensor DEN/AERO-00001-4-1, v1.1.1 (10/2010). - EN 303 213-4-2 - Advanced Surface Movement Guidance and Control System (A-SMGCS);Part 4: Community Specification for application under the Single European Sky Interoperability Regulation EC 552/2004 for a deployed non-cooperative sensor including its interfaces;Sub-part 2: Specific requirements for a deployed Surface Movement Radar sensor DEN/AERO-00001-4-2, v1.1.1 (10/2010) 			
<p>ΣΝΘ_240</p> <p>Απαιτείται η κατά περίπτωση συμμόρφωση με τα έγγραφα ARINC:</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> – 424 - Navigation Systems Data Base, Issues 13 to 19 – 429 - Digital Information Transfer System (DITS) Interface, Issues P1-17, P2-16, P3-18 – 638 - OSI Upper Layer Specification (1993) – 745-2 – Automatic Dependent Surveillance (ADS) (1993) – 822-1 - Aircraft/Ground IP Communication (2008), Future technology 			
<p>ΣΝΘ_250</p> <p>Απαιτείται η κατά περίπτωση συμμόρφωση με τα έγγραφα ITU-T (CCITT):</p> <ul style="list-style-type: none"> – X.25 - network layer protocol (1984), Low-level protocol – X.200 - Information Technology - Open Systems Interconnection - Basic Reference Model: The Basic Model (1994), The OSI standard: low-level – X.400 - Message Handling Services: Message handling system and service overview (1999) [Now compatible with both OSI and TCP/IP] 	ΝΑΙ		
<p>ΣΝΘ_260</p> <p>Απαιτείται η κατά περίπτωση συμμόρφωση με τα έγγραφα ISO/IEC:</p> <ul style="list-style-type: none"> – EN 60215 - Safety of Radio Frequency Transmitters (1989) 	ΝΑΙ		
<p>ΣΝΘ_270</p> <p>Απαιτείται η κατά περίπτωση συμμόρφωση με τα έγγραφα Internet Standards and others:</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> – EIA RS-232 serial protocol, 1969, Low-level protocol – RFC 793 - Transmission Control Protocol, 1981, Used by ATN/IPS and surveillance applications; Used by SES regulation EC Reg. No. 633/2007 – RFC 768 - User Datagram Protocol, 1981, Used by ATN/IPS and surveillance applications – RFC 4291 - IP Version 6 Addressing Architecture, 2006, Used by ATN/IPS applications and network; Used by SES regulation EC Reg. No. 633/2007 – RFC 791 - Internet Protocol, 1981, Used by intra-ANSP applications and networks 			
<p>ΣΝΘ_280</p> <p>Απαιτείται η κατά περίπτωση συμμόρφωση με τα έγγραφα MILITARY:</p> <ul style="list-style-type: none"> – NATO STANAG 4193 - Standardization Agreement - Parts I to VI 	ΝΑΙ		
<p>ΣΝΘ_290</p> <p>Όλες οι προδιαγραφές και εγκαταστάσεις των ικριωμάτων θα είναι σύμφωνες με τους ευρωπαϊκούς Κανονισμούς λαμβάνοντας υπόψη και τη μεγάλη σεισμικότητα της χώρας. (ETSI EN 300-119, IEC 61587-2, κλπ).</p>	ΝΑΙ		
<p>ΣΝΘ_300</p> <p>Η σχεδίαση και ανάπτυξη των συστημάτων θα είναι σύμφωνη με: το Πρότυπο ISO 12207 "Systems and software engineering - Software life cycle processes" ή/και το Πρότυπο ISO 15288 "Systems and software engineering - System life cycle processes".</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>ΣΝΘ_310</p> <p>Η τεκμηρίωση (Documentation) των συστημάτων θα ακολουθεί ένα από τα παρακάτω πρότυπα:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Πρότυπο ISO 15289 "Systems and software engineering - Content of life-cycle information products (documentation)". 	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>ΣΝΘ_320</p> <p>Η σχεδίαση και ανάπτυξη της δομημένης καλωδίωσης θα είναι σύμφωνη με τα πρότυπα CENELEC:</p> <ul style="list-style-type: none"> – EN 50173: Information technology / Generic cabling systems, – EN 50174: Information technology / Cabling installation, – EN 50288: Multi-element metallic cables used in analogue and digital communication & control, – EN 187000: Generic specification for optical fibre cables κλπ, ή τα αντίστοιχα ANSI/TIA/EIA (568, 569, 606, κλπ). <p>Ειδικότερα για τις γειώσεις θα ακολουθείται το:</p> <ul style="list-style-type: none"> – EN 50310: Application of equipotential bonding and earthing in buildings with information technology equipment. 	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>ΣΝΘ_330</p> <p>Κανονιστικές αναφορές και ορισμοί για τις περιβαλλοντικές συνθήκες και τις απαιτήσεις εγκατάστασης:</p> <p>ISO 6385:1981 Ergonomic principles of the design of work systems.</p> <p>ISO 9241 Parts 1 to 9 Ergonomic requirements for work with visual display terminals (VDTs).</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>ISO 7730: 1984 Moderate thermal environments - Determination of the PMV and PPD indices and specification of the conditions for thermal comfort.</p> <p>ISO 8995: 1989 Principles of visual ergonomics - The lighting of indoor work systems.</p> <p>ISO2631: 1985 Evaluation of human exposures to whole body vibration. Part 1 General requirements.</p> <p>ISO 7250 Measurements of Human Body Dimensions</p> <p>ISO 4871: 1984 Acoustics: Noise labeling of machinery and equipment</p> <p>ISO 7000 Graphical symbols for use on equipment - Index and synopsis</p> <p>ISO 9995 Information technology - Keyboard layouts for test and office systems</p> <p>ISO 2813 Paints and Varnishes</p>			
<p>ΣΝΘ_340</p> <p>Απαιτήσεις για Κυβερνοασφάλεια (ΚΑ)</p> <p>Ο προμηθευτής/κατασκευαστής θα είναι πιστοποιημένος κατά ISO 27000.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>ΣΝΘ_350 Διαλειτουργικότητα</p> <p>Ο προμηθευτής θα καταθέσει δηλώσεις « Declaration of Suitability for Use» των κατασκευαστικών οίκων για τα συστήματα που θα εγκατασταθούν, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στον ΕΚ 552/2004 της 10ης Μαρτίου 2004 σχετικά με τη διαλειτουργικότητα του ευρωπαϊκού δικτύου διαχείρισης της εναέριας κυκλοφορίας, όπως τροποποιήθηκε από τον Κανονισμό ΕΚ 1070/2009 της 21ης Οκτωβρίου 2009.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>ΣΝΘ_360</p> <p>2.12 Επιλογές (Options) της παρούσης τεχνικής προδιαγραφής</p> <p>Στα Κεφάλαια που ακολουθούν, όπου περιέχεται επιλογή (“Option”) και για κάθε μία επιλογή, έκαστος συμμετέχων στον Διαγωνισμό πρέπει, μεταξύ άλλων, να υποβάλει: Αναλυτική κατάσταση τιμών (price breakdown) όλων των συνιστώντων μερών. Αλγόριθμο εξέλιξης των παραπάνω τιμών εις βάθος χρόνου τουλάχιστον πενταετίας.</p>			

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>ΕΠΧ_10</p> <p>3. ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ</p> <p>3.1 Γενικά</p> <p>Σύμφωνα με τον ICAO το A-SMGCS ορίζεται ως ένα σύστημα που παρέχει καθορισμό διαδρομής (routing), καθοδήγηση (guidance), επιτήρηση (surveillance) και έλεγχο (control) αεροσκαφών και οχημάτων με σκοπό να διατηρείται ο καθορισμένος ρυθμός κινήσεων στο έδαφος κάτω απ' όλες τις καιρικές συνθήκες και εντός των επιχειρησιακών επιπέδων ορατότητας για τη λειτουργία του αεροδρομίου, διατηρώντας ταυτόχρονα το επιθυμητό επίπεδο ασφάλειας.</p> <p>Με βάση τις υποδείξεις του ICAO σε σχέση με τον τύπο του αεροδρομίου, όπως αυτά περιγράφονται στο Doc 9830, προδιαγράφεται η εγκατάσταση ενός A-SMGCS Level III που να παρέχει τις επιχειρησιακές λειτουργίες της επιτήρησης και ελέγχου με δυνατότητα (option) αναβάθμισης σε A-SMGCS Level IV.</p> <p>Στο πρώτο στάδιο η οπτική επιτήρηση (στο απλό SMGCS) στις διαδικασίες του ATM συμπληρώνεται και βελτιώνεται με την εισαγωγή ενός αυτοματοποιημένου συστήματος ικανού να παρέχει το ίδιο επίπεδο εξυπηρέτησης ανεξάρτητα από τις καιρικές συνθήκες. Για να επιτευχθεί αυτό θα πρέπει η λειτουργία της επιτήρησης στο στάδιο αυτό να παρέχει στην οθόνη του ελεγκτή τις εξής πληροφορίες:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Το χωροταξικό σχέδιο του αεροδρομίου - Τη θέση όλων των αεροσκαφών στην περιοχή κίνησης (ελιγμών και στάθμευσης) - Αναγνώριση (Identification) όλων των αεροσκαφών στην περιοχή κίνησης - Τη θέση όλων των οχημάτων στην περιοχή ελιγμών 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>– Αναγνώριση (Identification) όλων των κατάλληλα εξοπλισμένων (cooperative) οχημάτων στην περιοχή ελιγμών</p> <p>Ειδικότερα, στο στάδιο I ένα A-SMGCS πρέπει να μπορεί να βοηθά τον ελεγκτή στην αποφυγή συγκρούσεων μεταξύ όλων των αεροσκαφών και οχημάτων, ιδιαίτερα σε συνθήκες μειωμένης ορατότητας.</p> <p>Η εφαρμογή του δεύτερου σταδίου (Level-II) συνίσταται στη διατήρηση της επιτήρησης, όπως παρέχεται στο στάδιο I και την εισαγωγή/αναβάθμιση των λειτουργιών της καθοδήγησης και του ελέγχου. Στο στάδιο αυτό εισάγεται η λειτουργία του ελέγχου, ενδεδειγμένη να παρέχει στον ΕΕΚ συνέγερση σε παρεισφρήσεις διαδρόμου (runway incursions). Όσον αφορά στην καθοδήγηση, στο στάδιο αυτό θα δίνεται στους οδηγούς των οχημάτων η δυνατότητα να οπτικοποιούν σε οθόνη τη θέση και τον προορισμό τους</p>			
<p>ΕΠΧ_20</p> <p>Για το σκοπό αυτό απαιτείται η εγκατάσταση Προηγμένου Συστήματος Καθοδήγησης και Ελέγχου Κινήσεων Επιφανείας (Advanced Surface Movement Guidance and Control System, A-SMGCS) το οποίο θα παρέχει σε όλες τις καιρικές συνθήκες:</p> <ul style="list-style-type: none"> – επιτήρηση (θέση και αναγνώριση): Όλων των αεροσκαφών (ανεξαρτήτως τύπου) στην περιοχή κίνησης καθώς και όλων των οχημάτων στην περιοχή ελιγμών – ανίχνευση (detection) παρεισφρήσεων διαδρόμου (runway incursions) και – συνέγερση (alert) των ελεγκτών Ε.Κ. – στους οδηγούς των οχημάτων και όσον αφορά στην λειτουργία καθοδήγησης, τη δυνατότητα να οπτικοποιούν σε οθόνη τη θέση και τον προορισμό τους (προαιρετικά). 	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>ΕΠΧ_30</p> <p>Το A-SMGCS που θα εγκατασταθεί απαιτείται να αξιοποιεί και να απεικονίζει τα δεδομένα ραντάρ του πρωτεύοντος ραντάρ επιφανείας (SMR) όπως και αυτά του υπό προμήθεια MLAT / ADS-B στην ίδια οθόνη.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>ΕΠΧ_40</p> <p>Το A-SMGCS απαιτείται να αξιοποιεί τα δεδομένα που προέρχονται από όλες τις διαθέσιμες πηγές πληροφοριών (PALLAS, ADS-B , τερματικά ραντάρ, AFTN, σύστημα φωτισμού κλπ.)</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>ΕΠΧ_50</p> <p>Το A-SMGCS απαιτείται να υποστηρίζει τη δυναμική ανταλλαγή δεδομένων με τα εξής συστήματα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FDPS (Flight Data Processing System) • SDPS (Surveillance Data Processing System) • METEOROLOGICAL INFORMATION SYSTEM • A-CDM platform or advanced ATC TWR subsystem • Electronic Flight Strips (EFS) system • AFTN system (Aeronautical Fixed Telecommunications Network) 	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>ΕΠΧ_60</p> <p>Το A-SMGCS θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα μελλοντικής αναβάθμισης των λειτουργιών του ώστε να μπορεί να παρέχει λειτουργίες guidance σύμφωνα με όσα προβλέπονται στα στάδια εφαρμογής του A-SMGCS στα πλαίσια</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ (MLAT) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (A-SMGCS), ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND) ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΔΑΗΚ)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
του Eurocontrol και του Single European Sky.			
<p>ΕΠΧ_70</p> <p>Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει προηγμένες λειτουργίες routing.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΕΠΧ_80</p> <p>Όλες οι πληροφορίες του A-SMGCS πρέπει να απεικονίζονται στην ίδια οθόνη για κάθε θέση εργασίας και στις θέσεις που προβλέπονται.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΕΠΧ_90</p> <p>Το Προηγμένο Σύστημα Καθοδήγησης και Ελέγχου Κινήσεων Επιφανείας (Advanced Surface Movement Guidance and Control System, A-SMGCS) θα πρέπει να ακολουθεί τα κάτωθι εγκεκριμένα πρότυπα από την Ευρωπαϊκή Ένωση ώστε να εξασφαλίζεται συμβατότητα με τον κανονισμό διαλειτουργικότητας του Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού (SES IOP Regulation 554):</p> <p>ETSI EN 302 213-1 V1.2.1 Advanced Surface Movement Guidance and Control System (A-SMGCS); Part 1: Community Specification for application under the Single European Sky Interoperability Regulation EC 552/2004 for A-SMGCS Level 1 including external interfaces;</p> <p>ETSI EN 303 213-2 V1.1.1 Advanced Surface Movement Guidance and Control System (A-SMGCS); Part 2: Community Specification for application under the Single European Sky Interoperability Regulation EC 552/2004</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>for A-SMGCS Level 2 including external interfaces;</p> <p>ETSI EN 303 213-3 V1.1.1 Advanced Surface Movement Guidance and Control System (A-SMGCS); Part 3: Community Specification for application under the Single European Sky Interoperability Regulation EC 552/2004 for a deployed cooperative sensor including its interfaces;</p>			
<p>ΕΠΧ_100</p> <p>3.2 Λειτουργικές απαιτήσεις</p> <p>3.2.1 Επιβεβαίωση προσγείωσης αεροσκάφους</p> <p>Το σύστημα πρέπει να παρέχει επιβεβαίωση στους ATCOs ότι το αεροσκάφος προσγειώθηκε και ελευθέρωσε το διάδρομο</p>	ΝΑΙ		
<p>ΕΠΧ_110</p> <p>3.2.2 Επιβεβαίωση απογείωσης αεροσκάφους</p> <p>Το σύστημα πρέπει να παρέχει επιβεβαίωση στους ATCOs ότι ένα αεροσκάφος που απογειώνεται είναι ήδη στον αέρα.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΕΠΧ_120</p> <p>3.2.3 Παροχή απαραίτητων λειτουργιών για έλεγχο και παρακολούθηση επιφάνειας αεροδρομίου</p> <p>Το σύστημα θα παρέχει όλες τις απαραίτητες λειτουργίες ώστε να καθίσταται δυνατός ο/η έλεγχος/παρακολούθηση της περιοχής ελιγμών, του Apron και των θέσεων στάθμευσης (stands).</p> <p>Σημείωση: Θα δίνεται η δυνατότητα επιλογής εναλλακτικών σεναρίων τροχοδρόμησης (πχ. για την αποφυγή</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p><i>καθυστέρησης), παρέχοντας ομαλή ροή, ειδικά σε περίπτωση κακών καιρικών συνθηκών.</i></p>			
<p>ΕΠΧ_130</p> <p>3.2.4 Παροχή αυτόματης κατάδειξης στόχου MODE-S</p> <p>Το σύστημα πρέπει να παρέχει αυτόματη κατάδειξη του στόχου για αεροσκάφος εξοπλισμένο με MODE-S</p> <ul style="list-style-type: none"> - Άμεση υπόδειξη manual (με άλλο μέσο) στην οθόνη του συστήματος - Αυτόματη κατάδειξη για οχήματα εφοδιασμένα με squitter. 	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>ΕΠΧ_140</p> <p>3.2.5 Παράθυρο αφίξεων PIP με παραμετροποίηση μεγέθους και θέσης</p> <ul style="list-style-type: none"> - Στο παράθυρο αφίξεων να εμφανίζονται όλες οι πτήσεις που βρίσκονται στη TMA με προορισμό το Αεροδρόμιο σε σειρά ανάλογα με τον χρόνο άφιξης. - EXTRA παράθυρο ανάλογα με τον υπολειπόμενο χρόνο πάνω από το κατώφλι του διαδρόμου άφιξης (90,60, 45, 30 και 15 δευτερόλεπτα με κόκκινο). - Στήλες παραθύρου αφίξεων με δυνατότητα ταξινόμησης ανά στήλη (call sign, time, parking stand, type of aircraft) και χρωματισμούς ανάλογα με το parking stand. - Επιλέγοντας κάποια άφιξη να εμφανίζονται δυνατές διαδρομές τροχοδρόμησης - Ενημέρωση (αυτόματα ή manual) για το αν είναι κατειλημένο parking stand - Οι διαδρομές τροχοδρόμησης θα συνυπολογίζουν τους υφιστάμενους περιορισμούς με δυνατότητα 	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>παραμετροποίησης και απενεργοποίησης/ενεργοποίησης από τον χρήστη</p> <ul style="list-style-type: none"> - Με την άφιξη του αεροσκάφους (αν το επιθυμεί ο χρήστης) εμφάνιση στον χάρτη βέλτιστης διαδρομής και εναλλακτικών διαδρομών για το parking stand σε σχέση με τα αεροσκάφη σε διαδικασία push back. 			
<p>ΕΠΧ_150</p> <p>3.2.6 Παράθυρο αναχωρήσεων RIP με παραμετροποίηση μεγέθους και θέσης</p> <ul style="list-style-type: none"> - Στο παράθυρο αναχωρήσεων να εμφανίζονται όλες οι πτήσεις που είναι έτοιμες σε σειρά ανάλογα με τον χρόνο αναχώρησης. - Στήλες παραθύρου αναχωρήσεων με δυνατότητα ταξινόμησης ανά στήλη (call sign, time, parking stand, type of aircraft) και χρωματισμούς ανάλογα με το parking stand. - Επιλέγοντας κάποια αναχώρηση να εμφανίζονται δυνατές διαδρομές τροχοδρόμησης - Δυνατότητα απενεργοποίησης/ενεργοποίησης διαδρομών τροχοδρόμησης από τον χρήστη 	ΝΑΙ		
<p>ΕΠΧ_160</p> <p>3.2.7 Παράθυρο εναλλακτικής πηγής ραντάρ RIP με παραμετροποίηση μεγέθους και θέσης</p> <p>Δυνατότητα ύπαρξης εναλλακτικής πηγής ραντάρ RIP με παραμετροποίηση μεγέθους και θέσης για αύξηση της διαθεσιμότητας.</p>	ΝΑΙ		
ΕΠΧ_170	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>3.2.8 Παράθυρα PIP με παραμετροποίηση μεγέθους και θέσης zoom in - zoom out για παρακολούθηση τμημάτων του χάρτη</p> <p>Δυνατότητα ύπαρξης παραθύρων PIP με παραμετροποίηση του μεγέθους και της θέσης zoom in – zoom out για την παρακολούθηση των τμημάτων του χάρτη</p>			
<p>ΕΠΧ_180</p> <p>3.2.9 Δυνατότητες παραμετροποίησης του περιβάλλοντος χρήστη</p> <p>Θα δίνονται οι δυνατότητες παραμετροποίησης του περιβάλλοντος χρήστη ως εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Δυνατότητα απεικόνισης στον χάρτη από τον χρήστη κλειστών τμημάτων τροχοδρόμων – Δυνατότητα απεικόνισης στον χάρτη κειμένου (με επιλογή διαμόρφωσης γραμματοσειράς) – Δυνατότητα δημιουργίας χαρτών (διάφορα χρώματα και σχήματα) από τον χρήστη – Δυνατότητα zoom in – zoom out στον χάρτη – Δυνατότητα ρύθμισης προσανατολισμού (orientation) – Χρωματισμοί στον χάρτη ανάλογα με την περιοχή (διάδρομοι, τροχόδρομοι, κτήρια διάφορα) και με δυνατότητα παραμετροποίησης από τον χρήστη – Ευκρινείς ταμπέλες στις περιοχές με δυνατότητα παραμετροποίησης από τον χρήστη – Δυνατότητα πρόσθεσης-αφαίρεσης από τον χρήστη διαφόρων layers του Χάρτη – Δυνατότητα απενεργοποίησης κάθε alert από τη θέση εργασίας του TWR SUPERVISOR. 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>ΕΠΧ_190</p> <p>3.2.10 Δυνατότητες παροχής του labeling των στόχων</p> <p>Οι δυνατότητες που θα παρέχονται σε σχέση με το labelling των στόχων θα είναι οι εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Δυνατότητα manual labeling (σε διάφορα χρώματα) για οχήματα μη εφοδιασμένα με squitter – Δυνατότητα manual labeling (σε διάφορα χρώματα) για αεροσκάφη στο έδαφος και στον αέρα (ελικόπτερα VFR) <p>Σημείωση:</p> <p><i>Σε περίπτωση που υπάρχει επικάλυψη ενός label με άλλο label γειτνιάζοντος στόχου, το σύστημα θα μπορεί να αλλάζει τον προσανατολισμό ενός εκ των δύο ώστε να μην υπάρχει επικάλυψη (Auto / Manual Rotation).</i></p>	ΝΑΙ		
<p>ΕΠΧ_200</p> <p>3.3 Παροχή συνεχέρσεων στους Ελεγκτές Εναέριας Κυκλοφορίας</p> <p>Το σύστημα θα παρέχει τις ακόλουθες συνεχέρσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ηχητικά Alert και κόκκινα μηνύματα σε περιπτώσεις τροχοδρόμησης σε κλειστές περιοχές (τερματισμός με Acknowledge από τον χρήστη) – Ηχητικά Alert και κόκκινα μηνύματα σε περιπτώσεις εγγύτητας αεροσκαφών στο έδαφος (τερματισμός με Acknowledge από τον χρήστη) – CONFLICT ALERTS στα push backs με σχετική παραμετροποίηση περιορισμών από τον χρήστη – CONFLICT ALERTS σε κινήσεις σε σχέση με primary targets 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - Υπολογίζει τις σχετικές ταχύτητες, διευθύνσεις κίνησης α/φων και οχημάτων και αν προκύπτει εμπλοκή εμφανίζει τη λέξη ALERT στην οθόνη. - ALERT (ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ): πιθανή κατάσταση εμπλοκής. - ALERT (ΚΟΚΚΙΝΟ): κρίσιμη κατάσταση, υποχρεωτική αντίδραση και οδηγίες από τον Ελεγκτή - Alive Message - RIMCAS – Stop Bar Overrun Alert (SBOA) - Stand occupied (STOCC) alert - Conflicting ATC clearances (CATC) alert - End of conflict (EOC) alert - No ATC clearance (NOCLR) alert - Aircraft not moving despite ATC clearance (NOMOV) alert - Aircraft leaving/entering aerodrome area without handover (NOH) alert - Ongoing alert (ONGOING) - RIMCAS - Arrival/landing Monitor (ALM) - RIMCAS – Departure Monitor (RDM) - RIMCAS - Arrival/Departure Aircraft Separation Monitor (ASM) 			
<p>ΕΠΧ_210</p> <p>3.3.1 Περιεχόμενα επισυναπτόμενης πινακίδας</p> <p>Κατ' ελάχιστον, η επισυναπτόμενη πινακίδα πρέπει να περιέχει τα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Προσδοκώμενη (ή προβλεπόμενη ή αναμενόμενη) ώρα άφιξης καί αναχώρησης (Expected Time of Arrival – ETA & Expected Time of Departure – ETD). 	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - Χαρακτηριστικό κλήσης και τύπος αεροσκάφους (Aircraft Callsign & Type). - Εν χρήσει διάδρομος (Runway-In-Use). - Συσχετισμός κωδικού – χαρακτηριστικού κλήσης (Code/Callsign Correlation). - Θέση στάθμευσης (Stand). 			
<p>ΕΠΧ_220</p> <p>3.4 Εμφάνιση της κατάστασης (status) στις έδρες των Ελεγκτών Εναέριας Κυκλοφορίας</p> <p>Πέραν των αναφερθέντων στις προηγούμενες παραγράφους, στις έδρες εργασίας ΕΕΚ θα πρέπει να εμφανίζονται τα εξής, μεταξύ άλλων :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Επιχειρησιακή κατάσταση (στάτους) των πηγών δεδομένων, - Επιχειρησιακή κατάσταση της λειτουργίας αποφυγής συγκρούσεων και παραβιάσεων. - Μενού λειτουργιών έδρας. - Επιχειρησιακό στάτους των διαφόρων επί μέρους λειτουργιών (ON/OFF Alert κλπ). - Απεικόνιση των γραμμών κράτησης (Fixed Hold Bars, Runway Intersection Hold Bars κλπ) ανάλογα με τα επιχειρησιακώς συμβαίνοντα (δηλ. με την κίνηση επί της επιφανείας του αεροδρομίου). 	ΝΑΙ		
<p>ΕΠΧ_230</p> <p>3.5 Απεικόνιση δεδομένων στις έδρες εργασίας των Ελεγκτών Εναέριας Κυκλοφορίας</p> <p>Στις έδρες εργασίας Ε.Ε.Κ., τα δεδομένα θα πρέπει να απεικονίζονται σε οθόνες κατάλληλες για χρήση ελέγχου</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>εναέριας κυκλοφορίας (ATC use). Το μέγεθος της οθόνης θα πρέπει να είναι αρκετά μεγάλο ώστε να μπορούν να απεικονιστούν οι πληροφορίες από όλα τα συστήματα με ευκρίνεια και με την κατάλληλη ανάλυση. Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται οι πλέον προχωρημένες διεπαφές ανθρώπου-μηχανής (Human-Machine Interface – HMI). Επίσης, όλοι οι χρησιμοποιούμενοι Η/Υ θα είναι τελευταίας γενιάς.</p>			
<p>ΕΠΧ_240</p> <p>Θα υπάρχει ακριβής χαρτογράφηση των διαδρόμων προσγείωσης-απογείωσης, τροχοδρόμων και χώρων στάθμευσης («στατικός χάρτης»). Στον εν λόγω στατικό χάρτη πρέπει να υπάρχει δυνατότητα, από κάθε έδρα ΕΕΚ, για προσθαφαίρεση περιγραμμάτων και χρωματισμών (“overlays”) σε 10 τουλάχιστον περιοχές αυτού (ενιαίες ή χωριστές π.χ. κτήρια-χλοοτάπητες-APRON κλπ). Πλέον του προαναφερθέντος στατικού χάρτη θα υπάρχουν και 4 τουλάχιστον δυναμικοί χάρτες – σχεδιαζόμενοι από κάθε έδρα ΕΕΚ – για την αντιμετώπιση προσωρινών καταστάσεων όπως π.χ. έργα σε διάφορα σημεία του αεροδρομίου.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΕΠΧ_250</p> <p>Θα υπάρχει δυνατότητα απεικόνισης ως «εικόνα εντός εικόνας» (Picture-In-Picture – PIP) δεδομένων από τα τοπικά ραντάρ προσέγγισης και από ενός PALLAS.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΕΠΧ_260</p> <p>3.6 Χαρακτηριστικά οθονών Ελεγκτών Εναέριας Κυκλοφορίας</p> <p>Οι οθόνες πρέπει να είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> – LED, μεγέθους αρκετά μεγάλου ώστε να μπορούν να απεικονιστούν οι πληροφορίες από όλα τα 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>συστήματα με την κατάλληλη ανάλυση (τουλάχιστον 28 ιντσών).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Υψηλής ευκρίνειας. - Κατάλληλες για χρήση σε περιβάλλον ATM-TWR (πολύ φωτεινό περιβάλλον με έντονη ηλιακή ακτινοβολία, αλλά και σε περιβάλλον πολύ χαμηλού φωτισμού). - Μετά δυνατότητας “Auto-Contrast” (ενός προσαρμογή σε ενός ενός διαβαθμίσεις φωτεινότητας ημέρας-νύχτας). - Μετά αυτόματης προσαρμογής φωτεινότητας σε συνθήκες δωματίου. - Touch screen, που θα λειτουργούν και με γραφίδα (touch screen pen) - Χωρίς αντανάκλασεις - Κατάλληλες για συνεχή χρήση 24/7 - Μηδενικού θορύβου - Τύπου panel mount, συμβατές με τις αντίστοιχες κονσόλες (πύργου/προσέγγισης κτλ) 			
<p>ΕΠΧ_270</p> <p>3.7 Ρυθμίσεις των οθονών</p> <p>Ο χρήστης κάθε έδρας εργασίας ΕΕΚ θα πρέπει να μπορεί να ρυθμίσει τα ακόλουθα στοιχεία ή ιδιότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Λαμπρότητα οθόνης (συμπεριλαμβανομένων των χρωματισμών ημέρας – νύχτας). - Αντίθεση (Contrast). - Μετατόπιση κέντρου (Off-Centering & Reset Center). 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - Χαρακτηριστικά του ίχνους κίνησης ενός στόχου σε προηγούμενες από την τρέχουσα στιγμές (TargetTrails & afterglow). - Κλίμακες αποστάσεων (Range Scales). - Επιλεκτική εστίαση στο βίντεο (Video Zoom). - Επέκταση του βίντεο (Video Expansion). - Αντιστάθμιση αποστάσεων (Range Offset). - Περιστροφή εικόνας (Rotation). - Χρήση συνθετικών χαρτών (Synthetic Map Selection & ON/OFF). - Μηνύματα στάτους. - «Εικόνα εντός εικόνας» (Picture-In-Picture – PIP). - Χωρισμός οθόνης – παράθυρα (Split-Screen & Windowing). 			
<p>ΕΠΧ_280</p> <p>3.8 Επιτήρηση της τερματικής περιοχής (Terminal Area – TMA)</p> <p>Επιτήρηση της TMA περιοχής μέχρι το επίπεδο πτήσης FL250</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ (MLAT) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (A-SMGCS), ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND) ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΔΑΗΚ)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ SMR

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>SMR_10</p> <p>4.ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ SMR</p> <p>4.1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ SMR</p> <p>4.1.1 Γενικά</p> <p>Η ΥΠΑ προτίθεται να τοποθετήσει ραντάρ επιφανείας SMR X-band, πλήρως στερεάς κατάστασης (completely solid state radar) για τις ανάγκες της για την κάλυψη της επιφάνειας του Διεθνούς Αερολιμένα Ηρακλείου Κρήτης (ΔΑΗΚ).</p> <p>Το ραντάρ επιφανείας SMR αναμένεται να παρέχει συνεχή και αδιάλειπτη κάλυψη όλων των αεροσκαφών των οχημάτων και των εμποδίων, κινητών και σταθερών, στις περιοχές του ΔΑΗΚ όπου πραγματοποιούνται οι μετακινήσεις αεροσκαφών με σκοπό την ακριβή ενημέρωση των Ελεγκτών Εναέριας Κυκλοφορίας.</p> <p>Το SMR θα προσφέρει μη συνεργατική ανίχνευση κινούμενων και ακίνητων αντικειμένων στην επιφάνεια ενός αεροδρομίου. Το σύστημα ανίχνευσης θα μπορεί να ανιχνεύει όλα τα αντικείμενα επιχειρησιακού ενδιαφέροντος που κινούνται στους χώρους του αεροδρομίου, είτε είναι είτε δεν είναι εξοπλισμένα με κατάλληλους αναμεταδότες ή άλλα μέσα συνεργατικής επιτήρησης.</p> <p>Το SMR προορίζεται να αποτελέσει έναν αισθητήρα του συστήματος A-SMGCS που αποτελεί μέρος της προμήθειας.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>SMR_20</p> <p>4.1.2 Συχνότητα “SMR”</p> <p>Το υπό προμήθεια ραντάρ επιφανείας SMR θα πρέπει να είναι ένα πλήρως στερεάς κατάστασης (completely solid-</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>state radar) ραντάρ X-BAND.</p> <p>Το SMR θα λειτουργεί στην ζώνη συχνοτήτων “X”.</p> <p>Στην λειτουργία σε ζώνη συχνοτήτων “X” θα πρέπει να αναφέρονται τρόποι απόρριψης παρεμβολών (Interference Rejection).</p> <p>Οι λόγοι επιλογής της ζώνης συχνοτήτων λειτουργίας και οι εξ αυτής προκύπτουσες δυνατότητες του «Σταθμού» θα πρέπει να επεξηγούνται εις βάθος.</p> <p>Πέραν της επιλογής της ζώνης συχνοτήτων, η ακριβής συχνότητα (ή συχνότητες) που θα λειτουργεί ο «Σταθμός» θα καθοριστούν με βάση την ισχύουσα νομοθεσία και σύμφωνα με τα πρότυπα-κανονισμούς ITU.</p>			
<p>SMR_30</p> <p>4.1.3 Κεραία “SMR”</p> <p>Τα κύρια μέρη του υποσυστήματος της κεραίας τού SMR είναι τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Η κεραία καθεαυτή (Antenna), – ο μηχανισμός περιστροφής (Turning Gear), – η βάση περιστροφής (Pedestal), – η κινητήρια μηχανική διάταξη σταθερής ταχύτητας (Constant Speed Drive), – η γεννήτρια αζιμουθιακών παλμών (Azimuth Pulse Generator) – ο δίσκος άρθρωσης (Rotary Joint) – η μονάδα ελέγχου περιστροφής κεραίας που θα βρίσκεται στην αίθουσα συσκευών του ραντάρ του ΔΑΗΚ. 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>SMR_40</p> <p>Η κεραία θα εγκατασταθεί στην οροφή του πύργου Ελέγχου του ΔΑΗΚ με κατάλληλο τρόπο ώστε να ικανοποιούνται οι επιχειρησιακές και τεχνικές απαιτήσεις. Η ακριβής θέση τοποθέτησης θα προκύψει κατόπιν μελέτης (site survey) από τον προμηθευτή, ο οποίος θα προτείνει την τελική θέση κατ' ύψος, με την κατάλληλη υποδομή στήριξης για την πλήρη κάλυψη της «ελεγχόμενης επιφάνειας».</p>	ΝΑΙ		
<p>SMR_50</p> <p>Η όλη διάταξη της κεραίας θα συμπεριλαμβάνει, πέραν των ανωτέρω, και όλα τα αναγκαία παρελκόμενα όπως: Κυματοδηγούς, συμπιεστές - περιβαλλοντικούς αισθητήρες, αφυγραντές (Compressors / Dehydrators), διατάξεις ελέγχου ταχύτητας και ισχύος κλπ – επίσης, ειδικά εργαλεία για την εγκατάσταση και την συντήρηση των προαναφερθέντων.</p>	ΝΑΙ		
<p>SMR_60</p> <p>Ο μηχανισμός περιστροφής της κεραίας πρέπει να είναι εφοδιασμένος με κατάλληλο μηχανισμό κλειδώματος για να αποτρέπεται η κίνηση της κεραίας κατά τη διάρκεια της συντήρησης.</p> <p>Επιπλέον, πρέπει να ενσωματωθούν κυκλώματα ασφαλείας για αυτόματη απενεργοποίηση της μονάδας κεραίας SMR υπό μη κανονικές συνθήκες λειτουργίας, πράγμα που μπορεί να προκαλέσει σοβαρή βλάβη, π.χ. Τη βλάβη του ρουλεμάν, τη χαμηλή στάθμη λαδιού και την υπερφόρτωση του κινητήρα μετάδοσης κίνησης.</p>	ΝΑΙ		
<p>SMR_70</p> <p>4.1.3.1 Επιδόσεις κεραίας</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Θα πρέπει να εξασφαλίζεται η ικανοποίηση των επιχειρησιακών και λειτουργικών απαιτήσεων – ως εκ τούτου θα πρέπει να δίδονται λεπτομερείς πληροφορίες για τα ακόλουθα, μεταξύ άλλων:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Διαστάσεις και βάρος κεραίας. – Υλικά κατασκευής και μηχανικές-ηλεκτρικές ιδιότητες αυτών. – Απολαβή κεραίας. – Μέγιστο (Maximum) VSWR (Voltage Standing Wave Ratio). – Κατακόρυφο και οριζόντιο πολοδιάγραμμα για την κεραία στο ύψος που θα τοποθετηθεί (με στοιχεία για τα φαινόμενα Cross-Polarization, Ellipticity). – Ένταση πλευρικών και οπίσθιων λοβών. 			
<p>SMR_80</p> <p>4.1.3.2 Βάση περιστροφής</p> <p>Η βάση περιστροφής (Pedestal) θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει, μεταξύ άλλων :</p> <ul style="list-style-type: none"> – <u>Κλίμακα αζιμουθίου</u>: Θα πρέπει να είναι 360 μοιρών με βήματα τουλάχιστον της μιας μοίρας. – <u>Διάταξη ισοστάθμισης</u> (Levelling Assembly): Δι' αυτής θα πρέπει να επιτυγχάνεται ισοστάθμιση με απόκλιση το πολύ 0,1 τής μοίρας σε οιοδήποτε αζιμούθιο. – <u>Διάταξη οδήγησης της κεραίας</u> (Antenna Drive Assembly): Θα πρέπει να είναι σε θέση να περιστρέφει την κεραία κατά την φορά των δεικτών του ωρολογίου και με συχνότητα περιστροφής 60 στροφών το λεπτό. 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
SMR_90 Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να υπάρχει μηχανισμός ελαχιστοποίησης των κραδασμών και του θορύβου (από την κεραία προς τον υπόλοιπο πύργο) ώστε να αποφευχθούν πιθανές βλάβες είτε στο κτήριο (από τους κραδασμούς) είτε σε ανθρώπους (ενοχλήσεις από τον θόρυβο).	ΝΑΙ		
SMR_100 Το υποσύστημα τηλεπαρακολούθησης και τηλεχειρισμών θα διαθέτει μεγάλο αριθμό σημείων ελέγχου ώστε να γίνεται πλήρης επίβλεψη.	ΝΑΙ		
SMR_110 Τέλος, η διάταξη οδήγησης της κεραίας θα διαθέτει τις εξής επί μέρους διατάξεις: <ul style="list-style-type: none"> – Διπλή (Duplicated) γεννήτρια αζιμουθιακών παλμών των 13-bit τουλάχιστον και τύπου στερεάς καταστάσεως (Solid State). – Δίσκο άρθρωσης (Rotary Joint) που να επιφέρει τις κατά το δυνατόν ελάχιστες απώλειες και στρεβλώσεις σήματος. – Όλα τα χρησιμοποιούμενα περιστρεφόμενα σημεία θα πρέπει να είναι μονίμου λιπάνσεως, προσβάσιμα ώστε να επιδιορθώνονται ή να αντικαθίστανται εύκολα (χωρίς τη χρήση γερανού) και όταν χαλούν – προκαλώντας σταμάτημα της κεραίας – δεν θα πρέπει να προκαλούν βλάβη στην κεραία. 	ΝΑΙ		
SMR_120	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>4.1.3.3 Κυματοδηγοί</p> <p>Το μήκος των χρησιμοποιούμενων κυματοδηγών θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μικρότερο ώστε να ελαχιστοποιούνται οι απώλειες – επίσης το υλικό κατασκευής των κυματοδηγών θα πρέπει να είναι υψηλής ποιότητας. Οι κυματοδηγοί θα είναι υπό πίεση (εσωτερικά) και θα εξασφαλίζεται η στεγανότητά τους (ώστε να ελαχιστοποιούνται οι διαρροές).</p>			
<p>SMR_130</p> <p>4.1.3.4 Συμπιεστές - Αφυγραντές</p> <p>Οι κυματοδηγοί θα κρατούνται υπό πίεση μέσω συμπιεστή-αφυγραντή ο οποίος θα είναι διπλός για λόγους εφεδρείας. Η κατάσταση των συμπιεστών-αφυγραντών θα είναι υπό συνεχή έλεγχο μέσω του υποσυστήματος τηλεπαρακολούθησης και τηλεχειρισμών.</p>	ΝΑΙ		
<p>SMR_140</p> <p>4.1.3.5 Βοηθητικές μονάδες:</p> <p>Για να γίνονται με σωστό και ασφαλή τρόπο οι διάφορες εργασίες επί των διαφόρων μερών του υποσυστήματος της κεραίας, θα πρέπει να παρασχεθούν τα εξής, μεταξύ άλλων :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Διάταξη ελέγχου ισχύος περιστροφής που να σταματά ή να ξεκινά την περιστροφή της κεραίας, να την προστατεύει από υπερφόρτωση κλπ - Δυνατότητα ευχερούς πρόσβασης για έλεγχο και συντήρηση. 	ΝΑΙ		
SMR_150	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>4.1.3.6 Ραδιοσυχνότητα λειτουργίας</p> <p>Η συχνότητα λειτουργίας της κεραίας θα είναι στη ζώνη “X”. Στις προσφορές να αναφέρεται το εύρος της συχνότητας λειτουργίας της κεραίας.</p>			
<p>SMR_160</p> <p>4.1.3.7 Λοιπά μηχανικά - δομικά χαρακτηριστικά</p> <p>Διαστάσεις και βάρος: Κατά το δυνατόν μικρότερα</p>	ΝΑΙ		
<p>SMR_170</p> <p>4.1.3.8 Συντελεστής ασφάλειας</p> <p>Η όλη κατασκευή, υπό ταχύτητες περιστροφής έως 60 στροφές ανά λεπτό (με ανοχή 10%), θα είναι τέτοια ώστε οι επιβαλλόμενες πάσης φύσεως τάσεις να είναι κάτω του ημίσεος των ορίων ασφαλείας.</p> <p>SMR_180</p> <p>4.1.3.9 Ευστάθεια</p> <p>Η περιστροφή θα γίνεται κατά συνεχή και αδιάλειπτο τρόπο για οιαδήποτε ταχύτητα έως τις 60 στροφές ανά λεπτό (με ανοχή 10%), με πλήρη ευστάθεια όλων των μηχανικών μερών της κεραίας (και του υποκείμενου πύργου) και χωρίς να επέρχεται καμία αστοχία υλικού(-ών).</p>	ΝΑΙ		
<p>SMR_190</p> <p>4.1.4 Πομπός “SMR”</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Ο σχεδιασμός του πομπού αφορά αποκλειστικά τον κατασκευαστή. Εν τούτοις, θα προσεχθούν τα ακόλουθα σημεία:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ο πομπός θα είναι τύπου στερεάς καταστάσεως (Solid State). – πομπός θα είναι «δομοστοιχειωτός» (“modular”) έχων (απαραιτήτως) δυνατότητες «ήπιας κατάρρευσης» (“Fail-Soft”). – Η ισχύς εξόδου του πομπού SMR πρέπει να είναι επαρκής για την επίτευξη της απαιτούμενης κάλυψης. 			
<p>SMR_200</p> <p>4.1.4.1 Διπλά κανάλια (δίαυλοι) :</p> <p>Το υποσύστημα εκπομπής (Tx) θα πρέπει να αποτελείται από δύο 2 κανάλια δυνάμενα να εκπέμπουν κατ’ εναλλαγήν (Diversity Mode). Οι επιδόσεις ανίχνευσης που προδιαγράφονται πρέπει να επιτυγχάνονται από το κάθε ένα κανάλι όταν λειτουργεί μόνο του.</p>	ΝΑΙ		
<p>SMR_210</p> <p>4.1.4.2 Τηλεπαρακολούθηση και τηλεχειρισμός :</p> <p>Θα πρέπει να υπάρχει ενσωματωμένο («ένθετο») δίκτυο ελέγχου λειτουργίας (Built-In Test Equipment – BITE) πού να είναι σε θέση να ανιχνεύει σφάλματα και αστοχίες (μηχανικών μερών και λογισμικού τού SMR) σέ βάθος και να τροφοδοτεί με στοιχεία το υποσύστημα τηλεπαρακολούθησης και τηλεχειρισμού τού SMR και κατ’ επέκταση του «Σταθμού» συνολικά.</p>	ΝΑΙ		
<p>SMR_220</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.1.4.3 Απομόνωση Tx/Rx : Θα πρέπει να εξασφαλίζεται απόλυτη απομόνωση εκπομπής – λήψης.			
SMR_230 4.1.4.4 Διαμορφωτής (Modulator) : Ο πομπός τύπου στερεάς καταστάσεως (Solid State) πρέπει να διαθέτει δυνατότητες «ήπιας κατάρρευσης» (Fail-Soft).	ΝΑΙ		
SMR_240 4.1.4.5 Χαρακτηριστικά παλμού: Τέτοια ώστε να ικανοποιούνται οι επιχειρησιακές και τεχνικές απαιτήσεις.	ΝΑΙ		
SMR_250 4.1.4.6 Συγχρονιστής (Synchronizer ή άλλως Trigger Generator) : Θα πρέπει να εξασφαλίζει τον απόλυτο συγχρονισμό όλων των μονάδων και υπομονάδων συμπεριλαμβανομένων εκείνων που εκτελούν εναλλαγή συχνότητας επανάληψης παλμών (Pulse Repetition Frequency Staggering – PRF-Staggering) ώστε να εξαλείφονται πολλοί εικονικοί (εσφαλμένοι) στόχοι.	ΝΑΙ		
SMR_260 4.1.4.7 Εναλλαγή συχνότητας επανάληψης παλμών (PRF-Staggering)	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Θα πρέπει να επεξηγείται λεπτομερώς η χρησιμοποιούμενη τεχνική PRF-Staggering.			
<p>SMR_270</p> <p>4.1.4.8 Ευστάθεια</p> <p>Η ευστάθεια τόσο του παλμού όσο και της φάσης θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να μην συμβαίνουν αποκλίσεις από τις επιχειρησιακές απαιτήσεις.</p> <p>Λοιπά χαρακτηριστικά:</p> <p>Θα πρέπει να παρασχεθούν λεπτομερείς πληροφορίες για τα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Τρόπος λειτουργίας του πομπού συμπεριλαμβανομένων των στοιχείων περί της πηγής συχνότητας (Frequency Source). - Ισχύς κορυφής (Peak Power) πομπού και κύκλος λειτουργίας (Duty Cycle). - Εύρος παλμού(-ών). - Μορφοποίηση παλμού(-ών). - Χαρακτηριστικά διαμόρφωσης συχνότητας FM (αν υφίσταται). - Φάσμα εκπομπής. 	ΝΑΙ		
<p>SMR_280</p> <p>4.1.4.9 Δυνατότητα επιλεκτικής εκπομπής - Sectorization</p> <p>Ο πομπός SMR θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να εμποδίζει τη μετάδοση ραδιοσυχνοτήτων σε συγκεκριμένους</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
τομείς πλήρως διαμορφώσιμους. Οι τομείς αυτοί πρέπει να μπορούν να οριστούν με ανάλυση 1 ^ο ή λιγότερο.			
SMR_290 4.1.5 Δέκτης “SMR” 4.1.5.1 Δυναμική περιοχή Ο δέκτης θα πρέπει να έχει δυναμική περιοχή λειτουργίας και γραμμικότητας τέτοια ώστε να ικανοποιούνται οι επιχειρησιακές και τεχνικές απαιτήσεις. Θα πρέπει να δίνονται λεπτομέρειες τόσο για τη δυναμική περιοχή όσο και για τη γραμμικότητα.	ΝΑΙ		
SMR_300 4.1.5.2 Ελάχιστο ανιχνεύσιμο σήμα Θα πρέπει να δηλώνονται λεπτομερώς το ελάχιστο ανιχνεύσιμο σήμα (Minimum Discernible Signal – MDS) και ο αντίστοιχος παράγων θορύβου (Noise Factor).	ΝΑΙ		
SMR_310 4.1.5.3 Συντελεστής θορύβου Ο ολικός συντελεστής θορύβου (Noise Figure – NF) του δέκτη θα πρέπει να δηλώνεται, να παρακολουθείται συνεχώς κατά την διάρκεια της λειτουργίας και κατά προτίμηση να παρακολουθείται συνεχώς από το BITE.	ΝΑΙ		
SMR_320 4.1.5.4 Χρονικός έλεγχος ευαισθησίας	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Θα πρέπει να χρησιμοποιείται χρονικός έλεγχος ευαισθησίας (Sensitivity Time Control – STC ή άλλως RF Gain Control) σέ επίπεδο ραδιοσυχνότητας (RF) ώστε να εξομαλύνονται οι επιστρέφουσες ανακλάσεις (“echoes”) τού ραντάρ (ως προς την ισχύ τους) για όλη την καλυπτόμενη περιοχή. Ο τρόπος που επιτυγχάνεται αυτό καθώς και η προκύπτουσα προστασία του δέκτη, θα πρέπει να αναφέρονται λεπτομερώς. Περαιτέρω, το STC θα πρέπει να είναι προγραμματιζόμενο και να βασίζεται σε (ηλεκτρονικούς) χάρτες υψηλής ευκρίνειας.</p>			
<p>SMR_330</p> <p>4.1.5.5 Αστάθεια και απώλειες δέκτη</p> <p>Θα πρέπει να είναι τέτοιες ώστε, ακόμα και αν ενεργήσουν αθροισμένες όλες μαζί (Worst Case Scenario), να μην οδηγήσουν σε αποκλίσεις από τις επιχειρησιακές απαιτήσεις.</p>	ΝΑΙ		
<p>SMR_340</p> <p>4.1.5.6 Τηλεπαρακολούθηση και τηλεχειρισμός</p> <p>Θα πρέπει να υπάρχει ενσωματωμένο («ένθετο») δίκτυο ελέγχου λειτουργίας (Built-In Test Equipment – BITE) πού να είναι σε θέση να ανιχνεύει σφάλματα και αστοχίες (μηχανικών μερών και λογισμικού τού SMR) σέ βάθος και να τροφοδοτεί με στοιχεία το υποσύστημα τηλεπαρακολούθησης και τηλεχειρισμού τού SMR και κατ’ επέκταση τού «Σταθμού» συνολικά.</p>	ΝΑΙ		
<p>SMR_350</p> <p>4.1.6 Επεξεργαστής του “SMR”</p> <p>Θα πρέπει να εκτελεί την κατ’ απόσταση και αζιμούθιο λειτουργία (Range Azimuth Gating – RAG) στην περίπτωση</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
που αυτή (η λειτουργία RAG) δεν είναι ενσωματωμένη στον πομποδέκτη τού SMR.			
<p>SMR_360</p> <p>Ανεξαρτήτως του πού εκτελείται η λειτουργία RAG, θα πρέπει να δίδονται λεπτομερή στοιχεία για τις ιδιότητες και τις δυνατότητές της. Έτσι, μεταξύ άλλων θα πρέπει να αναφέρονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Οι δυνατότητες αποκοπής της εκπομπής κατ' αζιμούθιο και σε ποιο βαθμό (decibel). – Οι χρησιμοποιούμενοι (ηλεκτρονικοί) χάρτες. – Η διαβίβαση κατάλληλων σημάτων ελέγχου τόσο για την εκπομπή όσο και για τη λήψη κλπ. 	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>SMR_370</p> <p>Η καθυστέρηση εμφάνισης του ακατέργαστου βίντεο εντός του SMR δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 250ms μέχρι την έξοδο του σχετικού βίντεο ενώ η καθυστέρηση επεξεργασίας για τις αναφορές στόχου δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 500ms μέχρι την έξοδο της σχετικής αναφοράς.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>SMR_380</p> <p>4.1.7 Οθόνη απεικόνισης βίντεο του ραντάρ</p> <p>Η μονάδα απεικόνισης βίντεο του ραντάρ θα προσφέρει υψηλή επεξεργαστική ικανότητα μαζί με οθόνη υψηλής ανάλυσης για μεγιστοποίηση της επεξεργασίας / παρουσίασης δεδομένων σε πραγματικό χρόνο.</p> <p>Το SMR θα πρέπει να είναι σε θέση να παρέχει μια "ακατέργαστη" εικόνα πρωτεύοντος ραντάρ (raw data) για απεικόνιση σε κατάλληλη οθόνη (maintenance display) στο χώρο που θα βρίσκονται ο πομποδέκτης και ο</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
επεξεργαστής του συστήματος.			
<p>SMR_390</p> <p>Θα πρέπει να παρέχονται σε κάθε περίπτωση:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Πλούσια και εύχρηστη διεπαφή με τον χρήστη μαζί με οθόνη υψηλής ανάλυσης. - Αναπαράσταση χάρτη αεροδρομίου. - Υποστήριξη ASTERIX cat 10 και cat240. - Απεικόνιση ανεπεξέργαστου βίντεο SMR (raw video). - Δυνατότητα εγγραφής και αναπαραγωγής. - Δυνατότητα προσαρμογής στην παρουσίαση δεδομένων. - SMR tracks. - Υποστήριξη πολλαπλών επιπέδων πληροφοριών επί της οθόνης. - Απεικόνιση των χρησιμοποιούμενων ηλεκτρονικών χαρτών. 	ΝΑΙ		
<p>SMR_400</p> <p>4.1.8 Δίκτυο ελέγχου λειτουργίας - BITE</p> <p>Θα πρέπει να υπάρχει ενσωματωμένο («ένθετο») δίκτυο ελέγχου λειτουργίας (Built-In Test Equipment – BITE) σε όλο το σταθμό, πού να είναι σε θέση να ανιχνεύει σφάλματα και αστοχίες (μηχανικών μερών και λογισμικού τού SMR) σέ βάθος και να τροφοδοτεί με στοιχεία το υποσύστημα τηλεπαρακολούθησης και τηλεχειρισμού τού SMR</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
και κατ' επέκταση τού «Σταθμού» συνολικά.			
<p>SMR_410</p> <p>4.1.9 Τηλεπαρακολούθηση - τηλεχειρισμός</p> <p>Ο ενσωματωμένος εξοπλισμός δοκιμών (BITE) πρέπει να ενσωματωθεί, ανάλογα με την περίπτωση, στο σύνολο του SMR. Όλες οι βασικές και κρίσιμες παράμετροι λειτουργίας του συστήματος πρέπει να παρακολουθούνται και να εμφανίζονται κατάλληλα για εύκολη ερμηνεία. Θα πρέπει να είναι δυνατή η παρακολούθηση της κατάστασης τουλάχιστον των εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Περιστροφή κεραίας – Μηχανισμός περιστροφής (στάθμη λαδιού, πίεση, θερμοκρασία κ.λπ.), όπου χρειάζεται – Ισχύς πομπού – Μέτρηση θορύβου του δέκτη Noise Figure - Noise Factor – Βλάβες συστατικών μερών του συστήματος – Υπερθέρμανση του χώρου και του εξοπλισμού 	ΝΑΙ		
<p>SMR_420</p> <p>Πρέπει να υπάρχει μέσο/α παρακολούθησης (reflector/s) και ρύθμισης της σωστής ευθυγράμμισης του SMR.</p> <p>Σε περίπτωση βλάβης ή υποβάθμισης του συστήματος, πρέπει να παρέχονται ηχητικοί συναγερμοί πλέον των οπτικών ενδείξεων για την επιτάχυνση της διάγνωσης του συστήματος και την αντιμετώπιση προβλημάτων.</p> <p>Η απομόνωση σφαλμάτων παρέχεται σε επίπεδο επιμέρους δομοστοιχείου.</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Το σύστημα τηλεπαρακολούθησης και τηλεχειρισμού που θα περιλαμβάνει 1 θέση συντήρησης - τηλεχειρισμού στο χώρο που είναι εγκατεστημένη η μονάδα επεξεργασίας του SMR και 1 θέση τηλεχειρισμού στη αίθουσα συσκευών ραντάρ των ΗΜΑΕΚ.</p>			
<p>SMR_430</p> <p>4.1.10 Έξοδοι</p> <p>Οι έξοδοι του ραντάρ θα πρέπει να παρέχουν δεδομένα για επιχειρησιακή εκμετάλλευση με την μορφή ASTERIX cat010 καθώς και DVFs ASTERIX cat240.</p> <p>Ο επεξεργαστής στόχων θα εξάγει αναφορές στόχων ASTERIX Cat 10, περιέχοντας ως ελάχιστο τις ακόλουθες πληροφορίες στα αντίστοιχα data fields:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Message Type - Data Source Identifier - Target Report Descriptor - Time of Day - Position Report - Target Size and Orientation - System Status 	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>SMR_440</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>4.2 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ</p> <p>4.2.1 Σχεδιασμός λογισμικού</p> <p>Ο σχεδιασμός του λογισμικού πρέπει να ακολουθεί τις κατευθυντήριες γραμμές του EUROCAE, που ορίζονται στο έγγραφο ED-109A «Κατευθυντήριες γραμμές για τη διασφάλιση της ακεραιότητας λογισμικού συστήματος επικοινωνίας, πλοήγησης, επιτήρησης και διαχείρισης της εναέριας κυκλοφορίας (CNS / ATM)». Το επίπεδο κρισιμότητας του λογισμικού θα εξαρτηθεί από τη συγκεκριμένη λειτουργία του εξοπλισμού, ωστόσο απαιτείται ελάχιστη διασφάλιση του επιπέδου 4.</p>			
<p>SMR_450</p> <p>4.2.2 Περιβαλλοντικός θόρυβος από ανακλάσεις</p> <p>Το SMR θα είναι σε θέση να απορρίπτει το Clutter (περιβαλλοντικό θόρυβο εξ ανακλάσεων) δηλ. ανεπιθύμητες ανακλάσεις από το έδαφος, τα καιρικά φαινόμενα και διάφορες κατασκευές (κτίρια κλπ).</p>	ΝΑΙ		
<p>SMR_460</p> <p>4.2.3 Πολλαπλή εμφάνιση στόχων (Multiple Time Around Targets – MTATs)</p> <p>Επίσης, θα πρέπει να εξαλείφονται ανακλάσεις που προέρχονται μεν από τον ίδιο «στόχο» αλλά απεικονίζονται σε διαφορετική θέση.</p> <p>Ο τρόπος (τεχνική, επεξεργασία, διαδικασία) με τον οποίον θα επιτυγχάνονται τα παραπάνω πρέπει να περιγράφεται λεπτομερώς.</p>	ΝΑΙ		
<p>SMR_470</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>4.2.4 Διαδικασίες εκκίνησης και επανεκκίνησης</p> <p>Οι διαδικασίες εκκίνησης και επανεκκίνησης του SMR πρέπει να είναι απλές. Οι χρόνοι έναρξης και επανεκκίνησης πρέπει να είναι μικρότεροι από 3 λεπτά από την εκκίνηση εν ψυχρώ μέχρι τη σταθερή λειτουργία.</p>			
<p>SMR_480</p> <p>Δεδομένου ότι γίνεται χρήση διπλών συστημάτων και για την ικανοποίηση των απαιτήσεων διαθεσιμότητας, πρέπει να παρέχονται μέσα που επιτρέπουν την αυτόματη και χειροκίνητη επαναδιαμόρφωση (reconfiguration) του συστήματος εντός τριών δευτερολέπτων (συμπεριλαμβανομένου του χρόνου ανίχνευσης) σε περίπτωση βλάβης ή προσωρινής διακοπής ενός καναλιού για συντήρηση.</p> <p>Οι παραπάνω διαδικασίες δεν θα προκαλούν διακοπή της λειτουργίας του SMR.</p>	ΝΑΙ		
<p>SMR_490</p> <p>Το SMR πρέπει να ανακάμπτει αυτόματα μετά από διακοπές στη σύνδεση δεδομένων.</p>	ΝΑΙ		
<p>SMR_500</p> <p>4.2.5 Κάλυψη</p> <ul style="list-style-type: none"> - Το SMR θα είναι σε θέση να ανιχνεύει «στόχους» (σε επικλινείς αποστάσεις – Slant Ranges – από το ραντάρ) από τα 150 μέτρα έως και τα 5 χιλιόμετρα (τουλάχιστον). - Κατακόρυφως, το SMR θα καλύπτει τα πάντα από το επίπεδο του εδάφους έως τουλάχιστον το ύψος της κεραίας. 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>SMR_510</p> <p>4.2.6 Περιβαλλοντικές Συνθήκες</p> <p>Οι απαιτήσεις απόδοσης του συστήματος δεν θα επηρεάζονται κάτω από τις ακόλουθες συνθήκες περιβάλλοντος και για όλους τους τρόπους λειτουργίας:</p> <p>Ταχύτητα ανέμου</p> <p>Ο εξοπλισμός της κεραίας πρέπει να είναι ικανός να βρίσκεται σε κανονική λειτουργία με ανέμους έως τους 80 κόμβους και να μην δημιουργείται πρόβλημα καταστροφής του εξοπλισμού με ανέμους κάτω από 120 κόμβους.</p> <p>Βροχόπτωση</p> <p>Έως 16 mm/hr</p> <p>Χαλαζόπτωση</p> <p>Με χαλάζι διαμέτρου έως 12mm και ταχύτητας 17m/s</p> <p>Πάγος</p> <p>Έως 10mm</p>			
<p>SMR_520</p> <p>4.2.7 Ανίχνευση</p> <p>Το σύστημα SMR θα έχει ικανότητα ανίχνευσης με πιθανότητα 90% και ρυθμό ψευδών συναγερμών (false alarm rate) 10^{-4} ανά περιστροφή και για όλους τους τύπους οχημάτων, αεροσκαφών και εμποδίων, είτε κινούνται είτε είναι σταθεροί που έχουν μια ισοδύναμη διαδρομή ραντάρ (Radar Cross Section) ίση με τουλάχιστον ένα τετραγωνικό</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
μέτρο.			
<p>SMR_530</p> <p>4.2.8 Ψευδείς στόχοι</p> <p>Ο τρόπος (τεχνική, επεξεργασία, διαδικασία) με τον οποίον θα επιτυγχάνεται η εξάλειψη των ψευδών στόχων πρέπει να περιγράφεται λεπτομερώς.</p> <p>Ψευδείς στόχοι δεν θα παράγονται λόγω πλευρικών και οπίσθιων λοβών της κεραίας, επιστροφές second-time-around και μεταβατικών φαινομένων στον δέκτη και/ή στην αλυσίδα επεξεργασίας σήματος ή λόγω παρεμβολών από γειτονικά ραντάρ.</p>	ΝΑΙ		
<p>SMR_540</p> <p>4.2.9 Ακρίβεια Θέσης</p> <p>Κάθε στόχος θα ανιχνεύεται με ακρίβεια καλύτερη από 7,5 μέτρα με επίπεδο εμπιστοσύνης 95%.</p> <p>Θα επιβάλλεται, σε κάθε περίπτωση, διόρθωση της απόστασης των στόχων κατά το επικλινές (Slant Range Correction) ανάλογα με το ύψος της κεραίας.</p>	ΝΑΙ		
<p>SMR_550</p> <p>4.2.10 Ευκρίνεια (Resolution)</p> <p>Εντός των ορίων κάλυψης (Coverage), δύο στόχοι θα μπορούν να ανιχνευτούν ευκρινώς σε απόσταση 30m μεταξύ τους σε οποιαδήποτε κατεύθυνση.</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
SMR_560 4.2.11 Μετατόπιση (Displacement) Το SMR πρέπει να είναι σε θέση να ανιχνεύει μια ελάχιστη μετατόπιση στόχου 7,5 μέτρων προς οποιαδήποτε κατεύθυνση και οπουδήποτε μέσα στην καθορισμένη περιοχή κάλυψης.	ΝΑΙ		
SMR_570 4.2.12 Ταξινόμηση στόχων Η μονάδα επεξεργασίας πρέπει να παράγει πληροφορίες σχετικά με το μέγεθος του στόχου προκειμένου να βοηθήσει το A-SMGCS να διακρίνει τους διάφορους τύπους στόχων, δηλαδή αεροσκάφη, οχήματα ή άλλα αντικείμενα, εντός της καθορισμένης περιοχής κάλυψης.	ΝΑΙ		
SMR_580 4.2.13 Περιοχές μη επεξεργασίας (Blanking areas) Η μονάδα επεξεργασίας πρέπει να έχει την ικανότητα να εμποδίζει τη δημιουργία τόσο πρωτογενούς βίντεο (raw video) όσο και στόχων από περιοχές όπου δεν απαιτείται ανίχνευση. Ο καθορισμός των blanking areas πρέπει να είναι δυνατός για επεξεργασία σε επίπεδο 3 μέτρων ή καλύτερα.	ΝΑΙ		
SMR_590 Οι χάρτες επεξεργασίας πρέπει να εμφανίζονται off-line στη μονάδα ελέγχου και παρακολούθησης.	ΝΑΙ		
SMR_600	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>4.2.14 Ακεραιότητα</p> <p>Ο σχεδιασμός του SMR πρέπει να αποκλείει τυχόν βλάβες που οδηγούν σε λανθασμένα δεδομένα για λειτουργικά σημαντικές χρονικές περιόδους. Το SMR πρέπει να έχει τη δυνατότητα να παρέχει συνεχή επικύρωση της απόδοσης και έγκαιρη ειδοποίηση προς τον χρήστη όταν δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί για την προβλεπόμενη λειτουργία λόγω σφάλματος.</p>			
<p>SMR_610</p> <p>4.2.15 Χωρητικότητα Επεξεργασίας Στόχων</p> <p>Ο επεξεργαστής στόχων θα παρέχει αυτόματη εξαγωγή στόχου για ένα ελάχιστο 250 στόχων ανά 360 μοίρες.</p>	ΝΑΙ		
<p>SMR_620</p> <p>4.2.16 Διάρκεια ζωής</p> <p>Το SMR πρέπει να είναι σχεδιασμένο για διάρκεια ζωής τουλάχιστον 15 ετών.</p>	ΝΑΙ		

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ MLAT

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
MLT_10 5. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ MLAT Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφονται οι λειτουργικές απαιτήσεις, οι απαιτήσεις σχεδίασης και εγκατάστασης και οι απαιτήσεις απόδοσης. Τα συστήματα επεξεργασίας και οι έξοδοι δεδομένων αναφέρονται σε ξεχωριστή ενότητα του κεφαλαίου. Το σύστημα MLAT θα ενσωματώνει και λειτουργικότητα ADS-B. Λόγω διαφορετικών απαιτήσεων για τον ΔΑΗΚ και για την ΤΜΑ, προδιαγράφονται ξεχωριστές απαιτήσεις απόδοσης ADS-B/ΔΑΗΚ και όπου κρίνεται αναγκαίο.	ΝΑΙ		
MLT_20 5.1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ MLAT 5.1.1 Γενικά Το σύστημα MLAT θα ενημερώνει τους Ελεγκτές Εναέριας Κυκλοφορίας για την παρουσία (presence), την θέση (location) και την ταυτότητα (identification) των αεροσκαφών εντός των περιοχών κάλυψης του ΔΑΗΚ. Επιπλέον, το σύστημα MLAT θα ενημερώνει τους Ελεγκτές Εναέριας Κυκλοφορίας για την παρουσία, την θέση και την ταυτότητα των οχημάτων εξοπλισμένων με αναμεταδότες (transponders) που συμμορφώνονται με το Annex 10 του ICAO και εκπέμπουν σε συχνότητα 1090MHz εντός της προκαθορισμένης περιοχής κάλυψης του ΔΑΗΚ.	ΝΑΙ		
MLT_30 Το σύστημα MLAT, ως ένα από τα συστήματα που θα συνδεθούν στο υπό προμήθεια σύστημα A-SMGCS, θα παρέχει δεδομένα για τους σταθερούς και κινούμενους στόχους στην επιφάνεια και στην εγγύτητα του αεροδρομίου του ΔΑΗΚ.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Σε συνδυασμό με τον πρωτεύοντα υπό προμήθεια αισθητήρα SMR X-BAND, θα παρέχει την απαραίτητη πληροφορία για την αναγνώριση και ιχνηλασία των αεροσκαφών και οχημάτων.			
<p>MLT_40</p> <p>Το σύστημα MLAT θα χρησιμοποιεί τις ανεξάρτητες εκπομπές ADS-B (extended squitter, ES), τις ασύγχρονες απαντήσεις από τους αναμεταδότες σε ερωτήσεις από Radar SSR Mode A/C & Mode S και τις απαντήσεις σε ερωτήσεις Mode S και Mode A/C (1030MHz) που προέρχονται από τα συστήματα MLAT. Το MLAT θα εκτελεί 3D προσδιορισμό της θέσης και του ύψους του εκάστοτε στόχου από τουλάχιστον τέσσερις (4) δέκτες, βασισμένο στην αρχή της διαφοράς χρόνου άφιξης (Time Difference Of Arrival, TDOA).</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_50</p> <p>5.1.2 Πληροφορία Ύψους</p> <p>Το σύστημα MLAT θα μπορεί να εξαγει το ύψος από συνολικά τέσσερις πηγές:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3D προσδιορισμό θέσης μέσω του TDOA - Τις ερωτήσεις σε 1090MHz του ίδιου του συστήματος - Το λαμβανόμενο Mode C (διορθωμένο από το Transition Level και κάτω) από τυχαίες απαντήσεις σε 1090MHz - Τα λαμβανόμενα extended squitters (ADS-B 1090ES) <p>Το ύψος του στόχου που θα χρησιμοποιείται στη συνέχεια στην επεξεργασία, θα προσδιορίζεται από το Mode C altitude που λαμβάνεται από τις απαντήσεις 1090 & 1090ES.</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>MLT_60</p> <p>5.1.3 Χρονοσφράγιση (Time Stamping)</p> <p>Οι αναφορές στόχων που εξάγονται από τους αισθητήρες (δέκτες) του συστήματος MLAT θα χρονοσφραγίζονται (time-stamped) σε ώρα UTC, τοπικά σε κάθε αισθητήρα ή στην κεντρική μονάδα επεξεργασίας.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>MLT_70</p> <p>5.1.4 Τρόπος Ερώτησης Συστήματος MLAT</p> <p>Το σύστημα MLAT θα χρησιμοποιεί την ICAO 24-bit διεύθυνση του εκάστοτε αεροσκάφους που ανακτά από τα Mode S squitters των αναμεταδοτών για να εκτελέσει επιλεκτική ερώτηση στο συγκεκριμένο αεροσκάφος (selective roll-call interrogation) ώστε να ανακτήσει πληροφορίες για:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Την ταυτότητα του αεροσκάφους (Aircraft Identification, ACID) - Τον κώδικα Mode A - Το ύψος Mode C - Άλλες παραμέτρους Enhanced Mode S – EHS 	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>MLT_80</p> <p>5.1.5 Συσχέτιση Στόχων</p> <p>Η συσχέτιση του εκάστοτε αφικνούμενου ή αναχωρούντος αεροσκάφους με το σχέδιο πτήσης θα πραγματοποιείται ύστερα από συγχώνευση (fusion) των στόχων MLAT στο σύστημα A-SMGCS με τα δεδομένα σχεδίου πτήσεως από τον επεξεργαστή Flight Data Processor του MAIN και του BACKUP συστήματος ATM της Υπηρεσίας Ελέγχου Περιοχής και</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>όποιοι άλλου σχετικού επεξεργαστή ή συστήματος συνδεθεί στο A-SMGCS ως redundancy (πχ. AFTN, RDP, TAR κλπ.).</p>			
<p>MLT_90</p> <p>5.1.6 Λειτουργίες Συστήματος MLAT</p> <p>Το σύστημα MLAT θα παρέχει τις κάτωθι λειτουργίες σχετικές με τη διαχείρισή του:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Διαχείριση δεδομένων εξόδου: Λειτουργία που παρέχει στους χρήστες δεδομένα στόχου και δεδομένα της κατάστασης του συστήματος. - Διαχείριση ερωτήσεων: Λειτουργία που διαχειρίζεται τις ερωτήσεις που πρέπει να στέλνονται, ώστε άμεσα να ερωτώνται οι στόχοι. - Ενσωματωμένος Εξοπλισμός Ελέγχων/Δοκιμών (Built In Test Equipment: BITE): Λειτουργία που παρακολουθεί την λειτουργική κατάσταση του συστήματος και επιτρέπει την απομόνωση των αστοχιών. - Τεχνικό Σύστημα Παρακολούθησης και Ελεγχου (Technical Monitoring and Control System: TMCS): Λειτουργία που επιτρέπει την παραμετροποίηση και τον έλεγχο του συστήματος MLAT καθώς και την παραγωγή αναφορών σχετικά με την τρέχουσα κατάστασή του. - Έλεγχος End-to-end: Λειτουργία που ελέγχει όλο το δίκτυο μέσω του οποίου οδεύει και επεξεργάζεται το σήμα. - Παραμετροποίηση του συστήματος εκπομπής: Θα γίνεται κατά τρόπο τέτοιο ώστε να μπορεί να ελαχιστοποιείται η κατάχρηση του φάσματος, ικανοποιώντας παράλληλα τις δεδομένες – βασικές επιχειρησιακές απαιτήσεις ((Interrogation Rate, Mode Interlace etc). - Διαχείριση δεδομένων εξόδου (Output Data Management): Το σύστημα MLAT παράγει αναφορές στόχων 	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>και αναφορές κατάστασης του συστήματος (status reports) υπό την μορφή πολλαπλών εξόδων (services). Θα παρέχεται η δυνατότητα μεμονωμένης παραμετροποίησης των εξόδων.</p>			
<p>MLT_100</p> <p>5.1.7 Καταστάσεις και Συνθήκες Λειτουργίας του Συστήματος MLAT</p> <p>Το σύστημα MLAT θα έχει τους ακόλουθους δύο (2) τρόπους λειτουργίας (modes):</p> <p>a. «Επιχειρησιακός» τρόπος λειτουργίας (operational mode): το σύστημα είναι επιχειρησιακά διαθέσιμο.</p> <p>b. Τρόπος λειτουργίας σε Κατάσταση «Συντήρησης» (maintenance mode): το σύστημα είναι σε τρόπο λειτουργίας «συντήρησης» και δεν είναι επιχειρησιακά διαθέσιμο.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>MLT_110</p> <p>Το σύστημα MLAT θα έχει τις ακόλουθες δύο (2) συνθήκες λειτουργίας (states):</p> <p>a. GO – Οι ελάχιστες επιδόσεις του συστήματος επιτυγχάνονται για τουλάχιστον ένα μέρος της αναμενόμενης επιχειρησιακής περιοχής κάλυψης (Operational Coverage Volume);</p> <p>b. NOGO – Οι ελάχιστες επιδόσεις του συστήματος δεν επιτυγχάνονται για τουλάχιστον ένα μέρος της αναμενόμενης επιχειρησιακής περιοχής κάλυψης (Operational Coverage Volume).</p> <p>Σημείωση:</p> <p><i>Οι «τρόποι λειτουργίας» (Modes) ορίζονται, συνήθως, από τους χρήστες του συστήματος, ενώ οι συνθήκες (states) είναι βασικά εγγενείς ιδιότητες του συστήματος MLAT.</i></p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
MLT_120 Το σύστημα MLAT θα αναφέρει την συνθήκη λειτουργίας του (GO/NOGO).	ΝΑΙ		
MLT_130 Το σύστημα MLAT θα εντοπίζει τις συνθήκες υποβαθμισμένης λειτουργίας (degraded state). Σημείωση 1: <i>Για παράδειγμα, μια συνθήκη υποβαθμισμένης λειτουργίας (degraded state) εντοπίζει μια αναθεωρημένη επιχειρησιακή κάλυψη (Operational Coverage Volume) ή μια αναθεωρημένη επίδοση του συστήματος.</i> Σημείωση 2: <i>Η ανωτέρω απαίτηση αντανάκλα την ικανότητα των συστημάτων MLAT να παρέχουν αξιόπιστα επιχειρησιακά δεδομένα ακόμα και με απώλεια μίας ή περισσότερων μονάδων λήψης ή εκπομπής.</i>	ΝΑΙ		
MLT_140 Το σύστημα MLAT θα είναι σε θέση να μεταγεται χειροκίνητα από τον έναν «τρόπο λειτουργίας» (mode) στον άλλο, από τον χειριστή (maintenance operator) της κονσόλας τεχνικών ελέγχων και παρακολούθησης.	ΝΑΙ		
MLT_150 Μετά την εκκίνηση (power-on), το σύστημα MLAT θα μπαίνει στον «τρόπο λειτουργίας» (mode) που είχε πριν την απενεργοποίησή του (power-off) .	ΝΑΙ		
MLT_160	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>5.1.8 Προστασία του Συστήματος (System Security) – Πρόσβαση στο Σύστημα (System Access)</p> <p>Το σύστημα MLAT θα ελέγχει την πρόσβαση των διαχειριστών στο σύστημα. Μόνο το υψηλότερο επίπεδο πρόσβασης θα επιτρέπει πλήρη έλεγχο του συστήματος. Η πρόσβαση στο σύστημα για σκοπούς συντήρησης θα είναι δυνατή τόσο τοπικά (Locally) όσο και από απόσταση (Remotely). Η οποιαδήποτε εντολή του διαχειριστή του συστήματος επιφέρει σημαντική αλλαγή στο σύστημα (πχ. Αλλαγές παραμέτρων, επανεκκίνηση κ.α.) θα συνοδεύεται από ερώτηση επιβεβαίωσης της εντολής (πχ. Yes/No) πριν την εκτέλεσή της.</p>			
<p>MLT_170</p> <p>5.1.9 Έλεγχοι BITE</p> <p>Οι έλεγχοι BITE θα είναι δυνατό να επιτελούνται σε «Επιχειρησιακό» τρόπο λειτουργίας (Operational mode) και σε τρόπο λειτουργίας «Συντήρησης» (Maintenance mode).</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_180</p> <p>Ο εξοπλισμός BITE του συστήματος MLAT θα είναι σε θέση να δηλώνει μια εσφαλμένη συνθήκη (π.χ. βλάβη) χωρίς την παρουσία κάποιου συστήματος εξωτερικού ελέγχου και παρακολούθησης.</p> <p>Σημείωση:</p> <p><i>Η ικανότητα του εξοπλισμού BITE να δηλώνει μια βλάβη, προϋποθέτει ότι πληροφορίες BITE θα αποθηκεύονται εντός του συστήματος MLAT ούτως ώστε να υπάρχει δυνατότητα εντοπισμού μιας βλάβης που έχει εκδηλωθεί, με τη χρήση του συστήματος εξωτερικού ελέγχου και παρακολούθησης ακόμα και αν η βλάβη εκδηλώθηκε πριν τη διασύνδεση του συστήματος ελέγχου και παρακολούθησης.</i></p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
MLT_190 5.2 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ MLAT – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ 5.2.1 Γενικά Ο προμηθευτής θα εγκαταστήσει και παραδώσει το προδιαγραφόμενο σύστημα, ως προμήθεια με το «κλειδί στο χέρι» (turnkey project). Στην προσφορά θα περιλαμβάνεται διάγραμμα υλοποίησης και ολοκλήρωσης του έργου.	ΝΑΙ		
MLT_200 Ο εξοπλισμός θα λειτουργεί 24 ώρες ημερησίως, 365 ημέρες το χρόνο. Το σύστημα θα είναι σχεδιασμένο για ανεπιτήρητη λειτουργία (unmanned) και ανεξαρτήτως καιρικών συνθηκών.	ΝΑΙ		
MLT_210 Το σύστημα πρέπει να είναι κατάλληλο για επιχειρησιακή λειτουργία τουλάχιστον 15 ετών.	ΝΑΙ		
MLT_220 Το σύστημα MLAT θα ικανοποιεί την απαίτηση N-1: Το προσφερόμενο σύστημα θα είναι σχεδιασμένο και θα εγκατασταθεί με τρόπο ώστε, απώλεια του δέκτη ή ερωτητή (interrogator) δεν θα υποβαθμίζει την απόδοση του συστήματος, όπως αυτό προδιαγράφεται.	ΝΑΙ		
MLT_230 Οι υποψήφιοι προμηθευτές καλούνται να πραγματοποιήσουν μελέτη των χώρων εγκατάστασης (Site Survey). Κατά τη διάρκεια της αναφερόμενης μελέτης οι προμηθευτές θα ενημερωθούν για της υπάρχουσες υποδομές, το υφιστάμενο			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
δίκτυο και τα μέσα μεταφοράς δεδομένων.			
MLT_240 Ένα τουλάχιστον, παρόμοιο με το προσφερόμενο σύστημα MLAT πρέπει να υπάρχει ήδη σε πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία σε κάποια θέση εγκατάστασης. Στην προσφορά θα περιλαμβάνεται κατάλογος με τις θέσεις όπου είναι εγκατεστημένα τα αναφερόμενα συστήματα. Στην προσφορά θα περιλαμβάνονται και τα σχετικά πρωτόκολλα παραλαβής στους χώρους εγκατάστασης (Site Acceptance Tests).	ΝΑΙ		
MLT_250 5.2.2 Περιβαλλοντικές Συνθήκες Το σύστημα θα καλύπτει τις λειτουργικές απαιτήσεις και τις απαιτήσεις απόδοσης που εκτίθενται λεπτομερώς στο παρόν έγγραφο κάτω από τις περιβαλλοντικές συνθήκες που διευκρινίζονται κατωτέρω.	ΝΑΙ		
MLT_260 Εσωτερικός εξοπλισμός Θα ακολουθούνται τα οριζόμενα από τα πρότυπα ETSI για τις περιβαλλοντικές συνθήκες των χώρων εγκατάστασης στις αίθουσες συσκευών του Αερολιμένα.	ΝΑΙ		
MLT_270 Εξωτερικός εξοπλισμός Θα ακολουθούνται τα οριζόμενα από ETSI EN 300 019-1-4 v2.2.1 Class 4.2H όπως:	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - Περιοχή θερμοκρασιών: -20° C έως +55° C - Σχετική υγρασία: 4% έως 100% (χωρίς συμπύκνωση) - Ταχύτητα Αέρα: Μέχρι 50 m/sec - Βροχή: Μέχρι 15 mm/min - Προστασία από χαλάζι, χιόνι, πάγο - Ατμοσφαιρική πίεση 70 έως 106 kPa 			
<p>MLT_280</p> <p>Ειδικά για τα φώτα εμποδίων όπου και αν κριθούν απαραίτητα, θα ακολουθείται το Annex 14 του ICAO.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>MLT_290</p> <p>5.2.3 Παροχή Ισχύος</p> <p>Τάση γραμμής</p> <p>3x230V/400V με ±10% ανοχή</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>MLT_300</p> <p>Συχνότητα γραμμής</p> <p>50 Hz με ± 0.5% ανοχή, εκτός της περίπτωσης άλλης τοπικής πηγής (πχ. Η/Ζ) όπου η ανοχή γίνεται ±5%</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
MLT_310 Οι διακοπές λειτουργίας ή οι διακοπές ηλεκτρικού ρεύματος δεν θα βλάψουν ή δεν θα υποβιβάσουν τον εξοπλισμό.	ΝΑΙ		
MLT_320 Οι απομακρυσμένες μονάδες (αισθητήρες) του συστήματος θα εξοπλιστούν με μια αδιάκοπη παροχή ηλεκτρικού ρεύματος (UPS) που θα επιτρέπει τη συνεχή λειτουργία των μονάδων για τουλάχιστον 60 λεπτά σε περίπτωση διακοπής της κύριας τροφοδοσίας.	ΝΑΙ		
MLT_330 5.2.4 Αντικεραυνική Προστασία Οι πομποί, οι δέκτες του συστήματος και οι μονάδες αποκριτών αναφοράς θα έχουν αντικεραυνική ή επαγωγική προστασία που προκαλείται από τον κεραυνό.	ΝΑΙ		
MLT_340 Ο υποβάλλον προσφορά, θα περιγράψει ποιες προφυλάξεις θα εφαρμοστούν για να εξασφαλίσουν κατάλληλη αντικεραυνική προστασία.	ΝΑΙ		
MLT_350 5.2.5 Ικρίωματα Οι μονάδες επεξεργασίας του συστήματος θα παραδοθούν σε ικρίωματα 19". Το κάθε ικρίωμα 19" θα εξοπλιστεί με έναν αισθητήρα θερμοκρασίας, ο οποίος θα παρακολουθείται από τη λειτουργία	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>ελέγχου και παρακολούθησης του συστήματος.</p> <p>Το κάθε ικρίωμα 19" θα εξοπλιστεί με μια πολλαπλή υποδοχή ρεύματος.</p>			
<p>MLT_360</p> <p>5.2.6 Καλωδίωση</p> <p>Οι καταλήξεις των καλωδίων θα σημανθούν σαφώς σύμφωνα με το σχετικό χαρακτηρισμό των κυκλωμάτων.</p> <p>Τα καλώδια δεδομένων θα χωριστούν από τα καλώδια ισχύος.</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_370</p> <p>5.2.7 Μεταφορά δεδομένων MLAT</p> <p>Ο προμηθευτής θα παράσχει όλο τον δικτυακό εξοπλισμό και όλα τα απαραίτητα (καλώδια, συνδετήρες κλπ) για την δημιουργία των απαραίτητων δικτύων για την μεταφορά δεδομένων.</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_380</p> <p>Αναφορικά με το σύστημα MLAT όπου εντός του Αεροδρομίου υπάρχουν διαθέσιμες υποδομές δικτύου, θα διατεθούν από την ΥΠΑ. Ο προμηθευτής οφείλει να ενημερωθεί για τις υποδομές του αεροδρομίου. Σε σημεία που δεν υπάρχουν υποδομές ή οι υπάρχουσες δεν επαρκούν η υλοποίηση του δικτύου βαρύνει τον προμηθευτή. Για τις θέσεις εγκατάστασης επίγειων σταθμών του MLAT σε θέσεις ιδιοκτησίας της ΥΠΑ, η ΥΠΑ είναι υπεύθυνη ΜΟΝΟ για τις απαιτούμενες γραμμές μεταφοράς δεδομένων ανάλογα με τη θέση εγκατάστασης (μισθωμένες γραμμές, links κλπ) μέχρι το κομμάτι του κατανεμητή.</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
MLT_390 Η οποιαδήποτε μετατροπή πρωτοκόλλων, εφόσον καταστεί αναγκαία, είναι ευθύνη του προμηθευτή.	ΝΑΙ		
MLT_400 5.2.8 Υπο-κατασκευαστές (Sub-contractors) Ο προμηθευτής θα εξασφαλίσει ότι οι υπο-κατασκευαστές που πιθανόν θα συμμετάσχουν στην εκτέλεση του έργου, θα εκτελέσουν το έργο που έχουν αναλάβει σύμφωνα με της απαιτήσεις που περιγράφονται στο παρόν κείμενο και στη σύμβαση.	ΝΑΙ		
MLT_410 5.2.9 Πιστοποίηση συστήματος MLAT Το σύστημα MLAT πρέπει να ικανοποιεί την ευρωπαϊκή οδηγία 2014/30/EU σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (European EMC Directive) και τον σχετικό κανονισμό του International Telecommunication Union (ITU) σχετικά με τις ασύρματες εκπομπές, την οδηγία 2014/53/EU σχετικά με τη διαθεσιμότητα ραδιοεξοπλισμού στην αγορά και την οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive).	ΝΑΙ		
MLT_420 Το σύστημα MLAT σε καμία περίπτωση δεν θα δυσχεραίνει την πλοϊμότητα των αεροσκαφών είτε βρίσκεται σε κανονική λειτουργία είτε σε βλάβη. Η λειτουργία των πάσης φύσεως συστημάτων επικοινωνιών, πλοήγησης και επιτήρησης δεν θα εμποδίζεται από το σύστημα MLAT είτε βρίσκεται σε κανονική λειτουργία είτε σε βλάβη. Η απόδοση του συστήματος MLAT δεν θα επηρεάζεται από οποιοδήποτε εγκατεστημένο εξοπλισμό μέσα ή εγγύς του αεροδρομίου και της ΤΜΑ.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
MLT_430 Το σύστημα MLAT πρέπει να είναι σχεδιασμένο με τέτοιο τρόπο ώστε οποιοσδήποτε χειρισμός κατά τη διάρκεια κανονικής λειτουργίας που θα μπορούσε να οδηγήσει σε κατάσταση επιβλαβή για την αξιοπιστία του συστήματος, δεν θα μπορεί να γίνει σε οποιαδήποτε θέση, συνδυασμό ή αλληλουχία.	ΝΑΙ		
MLT_440 Το σύστημα MLAT θα φέρει πιστοποίηση CE.	ΝΑΙ		
MLT_450 5.2.10 Υγεία και Ασφάλεια Προσωπικού Το σύστημα MLAT θα συμμορφώνεται με όλους τους κανονισμούς για την υγιεινή και ασφάλεια στους χώρους εργασίας. Ενδεικτικά αναφέρουμε τις οδηγίες ICNIRP (1998) για την ανθρώπινη έκθεση σε ακτινοβολία, την ευρωπαϊκή οδηγία 2011/65/EU για τις επικίνδυνες ουσίες στον ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό κ.α.	ΝΑΙ		
MLT_460 5.2.11 Επεκτασιμότητα Το σύστημα MLAT θα είναι σχεδιασμένο ώστε να μπορεί να διαχειριστεί πιθανή αύξηση της χωρητικότητας των στόχων και να είναι επεκτάσιμο με επιπρόσθετους δέκτες και/ή ερωτητές εάν κριθεί σκόπιμο στο μέλλον. Ο μέγιστος αριθμός των μονάδων και στόχων που μπορεί το προσφερόμενο σύστημα να διαχειριστεί θα αναφέρεται της προσφοράς.	ΝΑΙ		
MLT_470	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>5.2.12 Ασφάλεια Λογισμικού</p> <p>Το λογισμικό του συστήματος MLAT πρέπει να είναι εναρμονισμένο με τις οδηγίες για την ασφάλεια λογισμικού του ED-109A. Το ελάχιστο επίπεδο ασφάλειας λογισμικού θα είναι το AL4 όπως ορίζεται στον ED-109A (αντιστοιχεί στο Eurocae ED-153 SWAL3).</p>			
<p>MLT_480</p> <p>5.2.13 Προστασία του Περιβάλλοντος RF</p> <p>Ως γενική απαίτηση σχεδιασμού, το σύστημα MLAT θα ενεργοποιεί τις επιλεκτικές ερωτήσεις (selective interrogations) σε έναν ελάχιστο ρυθμό, τέτοιοι ώστε να μην επηρεάζεται η πιθανότητα ανάδειξης στόχου (PD) από τα συστήματα RADAR και ACAS.</p>	NAI		
<p>MLT_490</p> <p>Προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι παρεμβολές του συστήματος MLAT, η ενεργός ισχύς εκπομπής των ερωτητών του θα είναι μειωμένη στην χαμηλότερη δυνατή τιμή σύμφωνα με την απαιτούμενη επιχειρησιακή κάλυψη απόστασης κάθε μεμονωμένου ερωτητή.</p>	NAI		
<p>MLT_500</p> <p>Το σύστημα MLAT δεν θα παράγει ερωτήσεις για πληροφορία που μπορεί να αποκτηθεί παθητικά κατά τη λήψη ευκαιριακών εκπομπών (opportunity replies) μέσα σε κάθε περίοδο ενημέρωσης (update period).</p>	NAI		
<p>MLT_510</p>	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Σύμφωνα με το ICAO Annex 10 Vol IV, Ed.2014 – Section 6.3, οι εκπομπές των συστημάτων MLAT σε οποιοδήποτε σημείο του ελληνικού, εν προκειμένω, εναέριου χώρου δεν πρέπει να απασχολούν οποιονδήποτε αναμεταδότη αεροσκάφους πέραν κάποιων συγκεκριμένων ορίων. Αυτό επιτυγχάνεται όταν ο συγκεντρωτικός αριθμός ερωτήσεων που λαμβάνει ένα αεροσκάφος εν πτήση από όλα τα εγκατεστημένα MLAT συστήματα είναι λιγότερος από 2% των συνολικών ερωτήσεων σε Mode S (όχι περισσότερο από 400 ερωτήσεις το δευτερόλεπτο).			
MLT_520 5.2.14 Ακεραιότητα (Integrity) Ο σχεδιασμός του συστήματος MLAT θα είναι τέτοιος που να αποτρέπει αστοχίες ικανές να οδηγήσουν σε εσφαλμένα δεδομένα για επιχειρησιακά σημαντικά χρονικά διαστήματα. Το σύστημα πρέπει να παρέχει έγκριση (validation) των δεδομένων σε συνεχή βάση καθώς και έγκαιρες συνεγέρσεις (alerts) στον χρήστη σε περίπτωση που το σύστημα καθίσταται μη επιχειρησιακό για οποιοδήποτε λόγο.	ΝΑΙ		
MLT_530 Η διακρίβωση (verification) της απόδοσης και της ακεραιότητας του συστήματος MLAT θα διενεργείται end-to-end μέσω της χρήσης κατάλληλων εγκατεστημένων στόχων δοκιμής πεδίου (field test targets).	ΝΑΙ		
MLT_540 5.2.15 Συγχρονισμός (Synchronization) Η αξιοπιστία και η απόδοση του συστήματος MLAT βασίζεται στον ακριβή συγχρονισμό των επιμέρους μονάδων του. Για το σκοπό αυτό και σε περίπτωση βλάβης του κύριου συστήματος συγχρονισμού των επίγειων σταθμών, θα πρέπει	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
το προσφερόμενο σύστημα MLAT να περιλαμβάνει και πλεονάζοντα (redundant) τρόπο συγχρονισμού.			
<p>MLT_550</p> <p>Στην περίπτωση που ο συγχρονισμός βασίζεται σε εξωτερικό/ούς εκπομπό/ούς αναφοράς, πρέπει να υπάρχει οπτική επαφή μεταξύ όλων των επίγειων σταθμών και του/των σταθμού/ών αναφοράς.</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_560</p> <p>Ο συγχρονισμός των μονάδων κεντρικής επεξεργασίας του συστήματος MLAT θα γίνεται από το σχετικό επιχειρησιακό σύστημα χρονισμού της ΥΠΑ, με τη χρήση του πρωτοκόλλου Network Time Protocol (NTP).</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_570</p> <p>Η διασύνδεση των μονάδων κεντρικής επεξεργασίας του συστήματος MLAT με το σύστημα χρονισμού της ΥΠΑ είναι ευθύνη του προμηθευτή.</p> <p>Σε κάθε περίπτωση, το σύστημα MLAT θα έχει την ίδια πηγή συγχρονισμού με το υπό προμήθεια σύστημα A-SMGCS και τα συστήματα ATM του ΔΑΗΚ.</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_580</p> <p>5.2.16 Ερωτητές Δοκιμών και Αναφοράς</p> <p>Οι ερωτητές δοκιμών ή αναφοράς που θα χρησιμοποιούνται από το σύστημα MLAT θα είναι πλήρως συμμορφούμενοι με της σχετικές απαιτήσεις του εγγράφου EUROCAE ED-73E MOPS for Secondary Surveillance Mode S Transponders. Οι εν λόγω ερωτητές δεν θα απαντούν σε κανένα ερώτημα (το “ground bit” θα τίθεται στη ρύθμιση “on ground”).</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
MLT_590 5.3 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ MLAT Οι απαιτήσεις απόδοσης που προδιαγράφονται σε αυτό το κεφάλαιο αφορούν τους στόχους που εντοπίζονται εντός της καθορισμένης περιοχής επιχειρησιακής κάλυψης (Operational Coverage Volumes) του συστήματος. Απώλεια μίας εκ των μονάδων (αισθητήρων) του συστήματος δεν θα επηρεάζει τις επιδόσεις του συστήματος όπως αυτές προδιαγράφονται στη συνέχεια (σχεδίαση N-1).	ΝΑΙ		
MLT_600 5.3.1 Κάλυψη (Coverage) MLAT Στις προσφορές θα αναλύεται και θα απεικονίζεται με διαγράμματα η περιοχή κάλυψης που επιτυγχάνεται από το προσφερόμενο σύστημα MLAT σε κανονική λειτουργία και σε διαμόρφωση N-1. Ξεχωριστά θα δοθεί και η αντίστοιχη κάλυψη ADS-B για την περιοχή κάλυψης αεροδρομίου.	ΝΑΙ		
MLT_610 Η περιοχή κάλυψης θα περιλαμβάνει της περιοχές ελιγμών, APRON και στάθμευσης στην επιφάνεια του αεροδρομίου και θα εκτείνεται σε ύψος τουλάχιστον 100 μέτρων από την επιφάνεια ώστε να καλύπτεται ο εναέριος χώρος των αφίξεων και αναχωρήσεων έως την απόσταση των 5NM.	ΝΑΙ		
MLT_620 Η υποδομή εδάφους του προσφερόμενου συστήματος MLAT σε σχέση με την παρεχόμενη κάλυψη θα είναι τέτοια ώστε ένα αεροσκάφος που εκπέμπει σε 1090MHz θα μπορεί να γίνεται αντιληπτό από τα συστήματα αυτοματισμού του	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας, πριν την είσοδό του στον σχετικό εναέριο χώρο.			
MLT_630 Αλλαγές στην περιοχή κάλυψης θα είναι δυνατές με προσθήκη ή μετακίνηση επίγειων σταθμών.			
MLT_640 Το σύστημα θα είναι επεκτάσιμο και θα μπορεί να διαχειριστεί μεγαλύτερο αριθμό μονάδων από αυτόν που θα καθοριστεί αρχικά. Ο μέγιστος αριθμός των μονάδων που μπορεί το προσφερόμενο σύστημα να διαχειριστεί θα αναφέρεται στις προσφορές.	ΝΑΙ		
MLT_650 5.3.2 Ρυθμός Ανανέωσης (Target Report Update Rate, TRUR) Η συχνότητα με την οποία οι αναφορές στόχων θα παράγονται από το σύστημα MLAT θα είναι ανάλογα με το σημείο της περιοχής κάλυψης: <ul style="list-style-type: none"> - Apron : ≥ 1 Hz - Θέσεις Στάθμευσης (Stands) : $\geq 0,2$ Hz - Περιοχή Ελιγμών : ≥ 1 Hz - Εναέριος χώρος κάλυψης MLAT : ≥ 1 Hz Η αντίστοιχη περίοδος ενημέρωσης (Update Interval) είναι 1/TRUR δευτερόλεπτα.	ΝΑΙ		
MLT_660	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>5.3.3 Πιθανότητα Αναφοράς Στόχου (Probability of Target Report, PTR – Update Rate)</p> <p>Η πιθανότητα ο κάθε στόχος να αναδειχθεί σε κάθε αντίστοιχη περίοδο ενημέρωσης στην έξοδο του συστήματος MLAT θα είναι ως εξής ανάλογα με το σημείο της περιοχής κάλυψης:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Αρρον : $\geq 70\%$ (περίοδος ενημέρωσης 1 s) – Θέσεις Στάθμευσης (Stands) : $\geq 90\%$ (περίοδος ενημέρωσης 5 s) – Περιοχή Ελιγμών : $\geq 95\%$ (περίοδος ενημέρωσης 1 s) – Εναέριος χώρος κάλυψης MLAT : $\geq 95\%$ (περίοδος ενημέρωσης 1 s) <p>Το σύστημα MLAT θα έχει την ίδια απόδοση αναφορικά με το PTR, σε όλα τα σημεία της εκάστοτε περιοχής κάλυψης.</p>			
<p>MLT_670</p> <p>5.3.4 Πιθανότητα Εσφαλμένης Αναφοράς Στόχου (Probability of False Target Report, PFTR)</p> <p>Η πιθανότητα το σύστημα MLAT να εξάγει εσφαλμένους στόχους θα είναι μικρότερη ή ίση με 10^{-4} ανά αναφορά στόχου.</p> <p>Σημείωση:</p> <p><i>Εσφαλμένος στόχος μπορεί να είναι:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ψευδής Στόχος: μια αναφορά στόχου που ενώ βρίσκεται εκτός περιοχής κάλυψης, αναφέρεται από το σύστημα MLAT εσφαλμένα εντός της περιοχής κάλυψης είτε μια αναφορά για έναν ανύπαρκτο στόχο. – Αποκλίνων Στόχος (Outlier): μια αναφορά για στόχο που βρίσκεται εντός της περιοχής κάλυψης, μετατοπισμένη από την πραγματική θέση περισσότερο από 5 φορές την επιθυμητή ακρίβεια θέσης. 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>MLT_680</p> <p>5.3.5 Πιθανότητα Ταυτοποίησης (Probability of Identification, PID)</p> <p>Η πιθανότητα της ανάδειξης της σωστής ταυτότητας ενός στόχου στην έξοδο του συστήματος MLAT για κάθε αναφορά στόχου θα είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mode S Addr.: ≥ 99% – Mode A Code: ≥ 97% – Aircraft ID: ≥ 97% <p>Σημείωση:</p> <p><i>Λόγω του γεγονότος ότι ο κωδικός Mode A και το Aircraft ID χρειάζονται επιπλέον εκπομπές (ερωτήσεις) για να ανακτηθούν και το φάσμα πρέπει να προστατευτεί από κατάχρηση εκπομπών, τα προδιαγραφόμενα ποσοστά πιθανότητας ταυτοποίησης είναι μικρότερα.</i></p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_690</p> <p>5.3.6 Πιθανότητα Εσφαλμένης Ταυτοποίησης (Probability of False Identification, PFID)</p> <p>Η πιθανότητα το σύστημα MLAT να ταυτοποιήσει εσφαλμένα ένα στόχο που αναφέρει σωστά την ταυτότητά του, θα είναι μικρότερη ή ίση με 10⁻⁴ ανά αναφορά στόχου.</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_700</p> <p>5.3.7 Χρονικό Όριο Ανανέωσης της Ταυτότητας (Identification Renewal Time-out Period, IRTOP)</p> <p>Ο χρόνος μετά από τον οποίο η παροχή έγκυρων δεδομένων ταυτοποίησης σε μια αναφορά ενός συγκεκριμένου</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>στόχου θα διακόπτεται λόγω έλλειψης ανανέωσης των σχετικών δεδομένων ταυτότητας, θα είναι μικρότερος ή ίσος με 30 s (δευτερόλεπτα).</p> <p>Ο χρόνος IRTOP αφορά την ταυτοποίηση μέσω ερώτησης (Mode A και Aircraft ID). Τυπικά, τα συγκεκριμένα πεδία δεδομένων γίνονται coasted για αποφυγή κατάχρησης εκπομπών.</p>			
<p>MLT_710</p> <p>5.3.8 Ακρίβεια Θέσης (Reported Position Accuracy, RPA)</p> <p>Η διαφορά μεταξύ της αναφερόμενης θέσης ενός στόχου και της θέσης του <i>Σημείου Αναφοράς Στόχου</i> (Target Reference Point: η θέση της κεραίας του ανταποκριτή) θα είναι ως εξής, ανάλογα με το σημείο της περιοχής κάλυψης:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apron : ≤ 20 m (επίπεδο εμπιστοσύνης 95 %) - Θέσεις Στάθμευσης (Stands) : ≤ 25 m (επίπεδο εμπιστοσύνης 95 %) - Περιοχή Ελιγμών : ≤ 12 m (επίπεδο εμπιστοσύνης 95 %) 	ΝΑΙ		
<p>MLT_720</p> <p>Ειδικά για τον εναέριο χώρο κάλυψης του συστήματος MLAT θα ισχύουν τα εξής:</p> <p>Το σύστημα θα υπολογίζει την οριζόντια θέση των στόχων εν πτήση που ανιχνεύονται σε απόσταση μικρότερη των 2.5 Nm από το κατώφλι των διαδρόμων απογείωσης, εντός 20 m με επίπεδο εμπιστοσύνης 95%. Το σύστημα θα υπολογίζει την οριζόντια θέση των στόχων εν πτήση που ανιχνεύονται σε απόσταση μεταξύ 2.5 Nm και 5 Nm από το κατώφλι των διαδρόμων απογείωσης, εντός 40 m με επίπεδο εμπιστοσύνης 95%.</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
MLT_730 Ο προμηθευτής πρέπει να παραδώσει αξιόπιστα στοιχεία σχετικά με την επιτεύξιμη ακρίβεια θέσης.	ΝΑΙ		
MLT_740 5.3.9 Πιθανότητα Οριζόντιων Κενών Μεγάλου Μήκους (Probability of Long Horizontal Gaps, PLG) Η πιθανότητα εμφάνισης μη ανεκτών επιχειρησιακά χρονικών κενών (Gaps) στις αναφορές στόχων (για στόχους που έχουν ήδη αναφερθεί) θα είναι ανάλογα με το σημείο της περιοχής κάλυψης: <ul style="list-style-type: none"> - Αργον (Gaps ≥ 3 s) : PLG $\leq 10^{-2}$ ανά αναφορά στόχου - Θ. Στάθμευσης (Gaps ≥ 15 s) : PLG $\leq 10^{-3}$ ανά αναφορά στόχου - Περιοχή Ελιγμών (Gaps ≥ 3 s) : PLG $\leq 10^{-3}$ ανά αναφορά στόχου 	ΝΑΙ		
MLT_750 5.3.10 Χρόνος Δημιουργίας Αναφοράς Στόχου (Target Report Initiation Time, TRIT) Ο χρόνος που χρειάζεται το σύστημα MLAT από το πρώτο διαθέσιμο σήμα του στόχου μέσα στο χώρο κάλυψης, μέχρι την παραγωγή της πρώτης αναφοράς στόχου, θα πρέπει να είναι ανάλογα με το σημείο της περιοχής κάλυψης: <ul style="list-style-type: none"> - Αργον : ≤ 6 s - Θ. Στάθμευσης : ≤ 13 s - Περιοχή Ελιγμών : ≤ 3 s Σημείωση:	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<i>Είναι αποδεκτό για την πρώτη αναφορά στόχου να περιέχει μόνο δεδομένα θέσης.</i>			
MLT_760 5.3.11 Χωρητικότητα Συστήματος (System Capacity) Ως ελάχιστη απαίτηση, το σύστημα θα είναι σε θέση να υποστηρίξει 300 στόχους κάθε φορά εντός της περιοχής κάλυψης.	ΝΑΙ		
MLT_770 Το σύστημα MLAT θα ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις χωρητικότητας διατηρώντας παράλληλα τις απαιτήσεις για TRUR και Latency.	ΝΑΙ		
MLT_780 Η απαίτηση χωρητικότητας θα ισχύει και όταν το 100% των Mode S στόχων διαθέτει ADS-B λειτουργικότητα.	ΝΑΙ		
MLT_790 Το σύστημα MLAT θα αναφέρει στο χρήστη εάν υπάρχει υπέρβαση της χωρητικότητας του συστήματος ώστε να αποφευχθεί η επιχειρησιακή χρήση αναξιόπιστων δεδομένων.	ΝΑΙ		
MLT_800 Ο υποβάλλον την προσφορά θα πρέπει να περιγράψει την επίπτωση μιας πιθανής υπερφόρτωσης του συστήματος.	ΝΑΙ		
MLT_810	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Η χωρητικότητα του συστήματος θα πρέπει να μπορεί να αυξηθεί σε περίπτωση επέκτασης των δομών του αεροδρομίου.</p>			
<p>MLT_820 Το σύστημα θα εμφανίζει στην αναφορά της κατάστασής του κατάλληλη ένδειξη σε περίπτωση υπερφόρτωσης (π.χ. ASTERIX Cat 25 Data Item I025/105, Error Code 5: Data Processor Overload ή/και ASTERIX Cat 019 Data Item I019/550 – System Status, OVL bit 6).</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>MLT_830 Το σύστημα MLAT θα εισέρχεται σε κατάσταση λειτουργίας NOGO σε περίπτωση υπερφόρτωσης.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>MLT_840 5.3.12 Καθυστερήση επεξεργασίας (latency) Η καθυστέρηση μεταξύ της λήψης σήματος Mode S και της παράδοσης αναφοράς στόχου από το σύστημα MLAT δεν θα υπερβαίνει τα 0.5 δευτερόλεπτα. Σημείωση: <i>Η χρονική καθυστέρηση που εισάγει η υποδομή επικοινωνιών μεταξύ των επίγειων σταθμών και της μονάδας κεντρικής επεξεργασίας δεν θα πρέπει να ξεπερνά τα 250 ms.</i></p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>MLT_850 5.3.13 Χρόνος Εκκίνησης</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Το σύστημα MLAT θα γίνεται επιχειρησιακά λειτουργικό μέσα σε 3 λεπτά από την αρχική εκκίνηση ή επανεκκίνηση συμπεριλαμβανομένων των περιπτώσεων απώλειας τροφοδοσίας.			
MLT_860 5.3.14 Ακρίβεια Χρονοσφράγισης Το σφάλμα χρόνου μεταξύ της χρονοσφράγισης (Time Stamp, Time of Day) που περιέχεται σε μια αναφορά στόχου και του πραγματικού χρόνου της λήψης του μηνύματος που χρησιμοποιείται στον υπολογισμό της θέσης που περιλαμβάνεται στην αναφορά, θα είναι $\pm 0,1$ s.	ΝΑΙ		
MLT_870 5.3.15 Χρόνος Αναφοράς Σφάλματος (Failure Report Time, FRT) Ο χρόνος που χρειάζεται το σύστημα MLAT για να παράξει αναφορά σφάλματος από τη στιγμή της εμφάνισής του, δεν θα ξεπερνά τα 10 s.	ΝΑΙ		
MLT_880 5.4 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ MLAT Το σύστημα επεξεργασίας που προδιαγράφεται θα είναι κοινό για το σύστημα MLAT και της λειτουργίας ADS-B. Στην συνέχεια και συγκεκριμένα στην παράγραφο 5.4.1 , υπάρχει η γενική απαίτηση για το σύστημα κεντρικής επεξεργασίας MLAT. Ακολουθούν οι απαιτήσεις επεξεργασίας και εξόδου δεδομένων για το σύστημα MLAT. Οι αντίστοιχες απαιτήσεις επεξεργασίας και εξόδου δεδομένων του συστήματος ADS-B στην ενότητα 5.7 .			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
MLT_890 5.4.1 Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας Συστήματος MLAT Η κεντρική μονάδα επεξεργασίας του συστήματος MLAT θα είναι διττή για λόγους διαθεσιμότητας. Η μεταγωγή από τη μία στην άλλη θα γίνεται χωρίς να το αντιλαμβάνεται ο χρήστης και χωρίς απώλεια δεδομένων στόχων (seamless operation).	ΝΑΙ		
MLT_900 5.4.2 Επεξεργασία Στόχων Συστήματος MLAT Η κεντρική μονάδα επεξεργασίας θα πρέπει να διατηρεί και να παρέχει τα δεδομένα MLAT και ADS-B/ΔΑΗΚ ξεχωριστά.	ΝΑΙ		
MLT_910 Οι επεξεργασίες δεδομένων MLAT και ADS-B/ΔΑΗΚ θα πρέπει να παρέχουν μια λειτουργία ιχνηλασίας (tracking).	ΝΑΙ		
MLT_920 Το σύστημα ADS-B/ΔΑΗΚ θα μπορεί να συσχετίζει στοιχεία δεδομένων ADS-B που περιέχονται σε πολλαπλά μηνύματα ADS-B που αφορούν τον ίδιο στόχο.	ΝΑΙ		
MLT_930 Το σύστημα θα πρέπει να εκδίδει τους αριθμούς του ίχνους, σε μια σειρά αναφορών που ανήκουν στον ίδιο στόχο.	ΝΑΙ		
MLT_940	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Οι επεξεργασίες MLAT και ADS-B/ΔΑΗΚ θα πρέπει να συνεισφέρουν στο φόρτο επεξεργασίας της CPU ώστε ο συνολικός μέσος φόρτος επεξεργασίας να είναι 50% ή χαμηλότερος και ο μέγιστος φόρτος να είναι 80% ή χαμηλότερος.			
MLT_950 5.4.3 Επεξεργασία Στόχων Mode S Το σύστημα MLAT θα μπορεί να εντοπίζει και να επεξεργάζεται στόχους με εξοπλισμό Mode S εντός της περιοχής κάλυψης.	ΝΑΙ		
MLT_960 5.4.3.1 Διπλή Mode S Address Το σύστημα MLAT θα μπορεί να εντοπίζει και να αναφέρει στόχους με διπλές (πανομοιότυπες) διευθύνσεις Mode S (Aircraft Address) εντός της περιοχής κάλυψης, εάν ο οριζόντιος διαχωρισμός των στόχων είναι μεγαλύτερος από 1NM. Η πληροφορία για τις διπλές διευθύνσεις Mode S θα εμφανίζεται στην έξοδο του συστήματος MLAT (Item I020/030 – ASTERIX CAT 020).	ΝΑΙ		
MLT_970 5.4.3.2 Ερωτήσεις σε Mode S Το σύστημα MLAT θα μπορεί να ερωτά όλους τους ανταποκριτές Mode S που βρίσκονται εντός της περιοχής κάλυψης. Σημείωση: <i>Η συχνότητα και το περιεχόμενο των ερωτήσεων πρέπει να μπορεί να προσαρμόζεται (παραμετροποιείται) ανάλογα με</i>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<i>τις απαιτήσεις – όπου αυτές διαφέρουν – των διαφόρων τμημάτων της περιοχής κάλυψης.</i>			
MLT_980 Οι ερωτήσεις Mode S που εκπέμπονται από το σύστημα MLAT θα συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του ICAO Annex IV – Ed.2014, section 3.1. Οι σχετικές με τα Mode S μηνύματα παράγραφοι του ICAO Annex IV αναφέρονται στο Παράρτημα Α.	ΝΑΙ		
MLT_990 Οποιαδήποτε ερώτηση του συστήματος MLAT σε Mode S θα γίνεται με επιλεκτικό τρόπο (selective roll-call). Οι καθολικές ερωτήσεις Mode S all-call (UF11) δεν θα επιτρέπονται. Σημείωση: <i>Βλέπε ICAO Annex 10 Vol. IV, παράγραφο 6.3 για τα ενεργά (active) συστήματα MLAT.</i>	ΝΑΙ		
MLT_1000 Η συχνότητα των ερωτήσεων Mode S θα ρυθμίζεται (configurable) σύμφωνα με την ανάγκη διατήρησης του απαιτούμενου ρυθμού ανανέωσης (update rate).	ΝΑΙ		
MLT_1010 Η μέγιστη ισχύς των ερωτήσεων θα ρυθμίζεται.	ΝΑΙ		
MLT_1020	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Ο μέγιστος αριθμός των ερωτήσεων ανά δευτερόλεπτο θα μπορεί να περιορίζεται.			
MLT_1030 Το σύστημα MLAT δεν θα χρησιμοποιεί το Interrogator Code (IC) για τις επιλεκτικές ερωτήσεις.	ΝΑΙ		
MLT_1040 Οι επιλεκτικές ερωτήσεις του συστήματος MLAT δεν θα αποκλείουν (lockout) τους αναμεταδότες οποιουδήποτε στόχου.	ΝΑΙ		
MLT_1050 5.4.3.3 Δυνατότητα Enhanced Mode S (EHS) Το σύστημα MLAT θα παρέχει τη δυνατότητα παροχής επιπλέον παραμέτρων EHS προκειμένου να υποστηριχτούν μελλοντικές λειτουργίες του συστήματος A-SMGCS.	ΝΑΙ		
MLT_1060 Το σύστημα MLAT θα δίνει τη δυνατότητα επιλογής του συνόλου των παραμέτρων EHS του αεροσκάφους που θα αποκτώνται.	ΝΑΙ		
MLT_1070 Η συχνότητα απόκτησης των παραμέτρων EHS του αεροσκάφους και τα συμβάντα που θα προκαλούν την απόκτησή τους θα ρυθμίζονται στο σύστημα MLAT. Σημείωση:	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Οι παράμετροι EHS θα μπορούν να αποκτηθούν και από τη λειτουργία ADS-B του συστήματος MLAT. Αυτές οι παράμετροι θα μπορούν να ενσωματωθούν στην αναφορά στόχου MLAT και να χρησιμοποιηθούν για επικύρωση με τα δεδομένα που αποκτώνται από τη λειτουργία MLAT.</p>			
<p>MLT_1080</p> <p>5.4.4 Συσκευές MLAT που εκπέμπουν σε 1090MHz</p> <p>Οποιαδήποτε συσκευή εκπέμπει σε 1090MHz και αποτελεί μέρος του συστήματος MLAT θα είναι πλήρως συμμορφούμενη με τις σχετικές απαιτήσεις του ICAO Annex 10 Vol. VI (Section 3.1.2.2 Reply Signals-In-Space Characteristics).</p> <p>Οι εν λόγω συσκευές (που εκπέμπουν σε 1090MHz) θα ανακοινώνουν την κατάσταση “on-the-ground”.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>MLT_1090</p> <p>5.4.5 Επεξεργασία ADS-B</p> <p>Το σύστημα MLAT θα μπορεί να αποκωδικοποιεί και να επεξεργάζεται μηνύματα Mode S Extended Squitter (ES) σε συμφωνία με το EUROCAE ED-129B.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>MLT_1100</p> <p>Η πληροφορία θέσης ADS-B δεν θα χρησιμοποιείται στην αναφορά στόχου MLAT.</p> <p>Σημείωση:</p> <p>Άλλα είδη δεδομένων, όπως η ταυτότητα (ACID) ή το ύψος Mode C δύνανται να χρησιμοποιηθούν στην αναφορά στόχου MLAT. Η δυνατότητα αυτή επιτρέπει την διατήρηση χαμηλού ρυθμού ερωτήσεων από το σύστημα MLAT.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p><i>Το ύψος Mode C που αποκτάται από το ADS-B μπορεί να χρησιμοποιηθεί για λόγους επικύρωσης με το αποκτώμενο Mode C από τη λειτουργία MLAT. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω περιοδικών ερωτήσεων Mode C χαμηλού ρυθμού.</i></p>			
<p>MLT_1110</p> <p>5.4.6 Επεξεργασία Mode A/C</p> <p>Το σύστημα MLAT θα έχει τη δυνατότητα εκπομπής ερώτησης Mode A/C για τα αεροσκάφη που δεν είναι εξοπλισμένα με ανταποκριτές Mode S.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>MLT_1120</p> <p>Το σύστημα MLAT θα ερωτά τα αεροσκάφη με Mode A/C εξοπλισμό, χρησιμοποιώντας αποκλειστικά το Mode A/C only all call (inter-mode with short P4 pulse) έτσι ώστε να αποτρέπονται οι απαντήσεις των ανταποκριτών Mode S.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>MLT_1130</p> <p>Οι ερωτητές του συστήματος MLAT πρέπει να συμμορφώνονται με της απαιτήσεις του ICAO Annex 10 Vol. IV και του Eurocae ED-73E.</p> <p>Σημείωση:</p> <p><i>Βλέπε ICAO Annex 10 Vol. IV, παράγραφο 6.3 για τα ενεργά (active) συστήματα MLAT.</i></p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>MLT_1140</p> <p>Η συχνότητα των ερωτήσεων Mode A/C θα ρυθμίζεται (configurable) σύμφωνα με την ανάγκη διατήρησης του απαιτούμενου ρυθμού ανανέωσης (update rate).</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
MLT_1150 Η μέγιστη ισχύς των ερωτήσεων θα ρυθμίζεται.	ΝΑΙ		
MLT_1160 Ο μέγιστος αριθμός των ερωτήσεων ανά δευτερόλεπτο θα μπορεί να περιορίζεται.	ΝΑΙ		
MLT_1170 5.4.7 Υπηρεσίες Εξόδου Κάθε μια από τις κεντρικές μονάδες επεξεργασίας θα πρέπει να παρέχουν τουλάχιστον δώδεκα (12) ανεξάρτητες υπηρεσίες εξόδου MLAT με τις αντίστοιχες φυσικές διεπαφές. Κάθε υπηρεσία εξόδου MLAT θα είναι μεμονωμένα και πλήρως παραμετροποιήσιμη (π.χ επιλογή δεδομένων MLAT ή ADS-B/ΔΑΗΚ και ανά σταθμό εδάφους, πρωτόκολλο φυσικού επιπέδου, σύνδεσης και μεταφοράς δεδομένων κ.α.) και θα πρέπει να μπορεί να ρυθμιστεί ως μια περιοδική υπηρεσία (periodic service) ή μια υπηρεσία βάσει δεδομένων (data driven service).	ΝΑΙ		
MLT_1180 Τα χαρακτηριστικά της υπηρεσίας εξόδου βάσει δεδομένων (data driven output) είναι: <ul style="list-style-type: none"> – Η άμεση παραγωγή/έξοδος μιας αναφοράς στόχου μετά την λήψη και επεξεργασία. Μια έξοδος βάσει δεδομένων (data driven output) δε θα πρέπει να περιέχει ποτέ "συμπερασματικά" (extrapolated) δεδομένα. – Ο ελάχιστος χρόνος μεταξύ δύο αναφορών στόχου μπορεί να ρυθμιστεί από μια παράμετρο που καθορίζεται από τον χρήστη. Μια ενημέρωση που λαμβάνεται ή που υπολογίζεται πριν από αυτό το ελάχιστο χρονικό διάστημα από την τελευταία αναφορά του στόχου πρέπει να καταστέλλεται/παρεμποδίζεται στην υπηρεσία 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>εξόδου.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Η αποστολή μιας αναφοράς MLAT ενεργοποιείται από τον υπολογισμό της θέσης από την λήψη αποκριτή (squitter) κανονικής λειτουργίας, εκτεταμένης λειτουργίας (extended squitters) και τις απαντήσεις σε ερωτητές (interrogators). - Η αποστολή μιας αναφοράς στόχου ADS-B ενεργοποιείται μόνο από την λήψη εκτεταμένων αποκριτών 1090 ES (extended squitters). - Τα στοιχεία που τηρούνται (ή κρατούνται - coasted) για τις επόμενες αναφορές στόχου όταν δεν λαμβάνονται νέες πληροφορίες θέσης, είναι τα εξής: Πρωτόκολλα Mode A, βαρομετρικού ύψους (Mode C), ACID και ενισχυμένου Mode-S (EHS). Για καθένα από τα τέσσερα αυτά στοιχεία, η τιμή του χρονικού ορίου (time out) προσδιορίσιμου από τον χρήστη θα περιορίζει τον χρόνο κράτησης (coasting). - Το σύστημα θα δίνει τη δυνατότητα υπολογισμού “συμπερασματικών” (extrapolated) δεδομένων θέσης με τη χρήση πληροφοριών ταχύτητας (μέσω tracking) ή την αναφερόμενη από το ADS-B ταχύτητα. 			
<p>MLT_1190</p> <p>Τα χαρακτηριστικά μιας περιοδικής υπηρεσίας εξόδου (periodic output) είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Διαμορφώσιμος ρυθμός ενημέρωσης / update rate (τυπικές τιμές είναι μεταξύ 1 και 10 δευτερολέπτων). - Οι θέσεις, οι ταχύτητες και οι πορείες των στόχων υπολογίζονται την χρονική στιγμή εξόδου. Κάθε στοιχείο θα πρέπει να έχει από τον χρήστη προσδιορίσιμη τιμή χρονικού ορίου (time out) για τον περιορισμό του χρόνου υπολογισμού (extrapolated time). - Το περιεχόμενο του Mode C (Mode S υψόμετρο ή βαρομετρικό ύψος) εναλλάσσεται μεταξύ των τελευταίων 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>ληφθέντων τιμών (coasted) ή των υπολογισθέντων τιμών κατά τον χρόνο εξόδου. Θα πρέπει να υπάρχει μια παράμετρος για να περιορίσει το ληφθέντα χρόνο κράτησης (coasting) ή το χρόνο υπολογισμού.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Η αναγνώριση ταυτότητας, SPI, οι κωδικοί έκτακτης ανάγκης ή οι δείκτες και τα περιεχόμενα των καταχωρητών BDS είναι οι τελευταίες ληφθείσες τιμές (coasted). Κάθε είδος πρέπει να έχει τιμή χρονικού ορίου (time out) προσδιορίσιμου από τον χρήστη ώστε να περιορίζει τον χρόνο κράτησης της λήψης (coasting). 			
<p>MLT_1200</p> <p>Οι παράμετροι του χρονικού ορίου (time out) για το χρόνο κράτησης της λήψης (coasting) και τον υπολογισμό (extrapolation) πρέπει να είναι για κάθε είδος ρυθμιζόμενα ανά υπηρεσία εξόδου.</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_1210</p> <p>Τα ακόλουθα διαφορετικά είδη ενημερώσεων θέσης πρέπει να είναι επιλέξιμα σε κάθε υπηρεσία εξόδου:</p> <p>Για το σύστημα MLAT</p> <ul style="list-style-type: none"> – MLAT plots (μετρούμενες θέσεις) – Ενημέρωση/ανανέωση ιχνών/tracks MLAT (εξομάλυνση θέσεων-smoothed) <p>Για το σύστημα ADS-B</p> <ul style="list-style-type: none"> – ADS-B plots (ληφθείσες θέσεις) – Ενημέρωση/ανανέωση ιχνών/tracks ADS-B (εξομάλυνση θέσεων-smoothed) 	ΝΑΙ		
<p>MLT_1220</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Η επιλογή ανεπεξέργαστων (raw) MLAT plots για ενημερώσεις θέσης πρέπει να είναι διαθέσιμα στο σύστημα.</p>			
<p>MLT_1230</p> <p>Τα παρακάτω φίλτρα πρέπει να είναι ρυθμιζόμενα για κάθε μία από τις υπηρεσίες της εξόδου:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Οριοθέτηση της περιοχής εξόδου. Γεωγραφική περιοχή , άνω και κάτω όρια ύψους. - Διευθύνσεις Mode S, που προσδιορίζονται από πολλαπλά όρια-κλίμακες, καθώς και έναν κατάλογο/λίστα των επιμέρους διευθύνσεων. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί φίλτρο για τον αποκλεισμό διευθύνσεων ή αντιστρόφως, για να τις συμπεριλάβει (και, επομένως, αποκλείει όλες τις άλλες). - Αφαίρεση/Απομάκρυνση των στόχων με κακή ποιότητα, με βάση το (G) DOP ή την τυπική απόκλιση (standard deviation) στην περίπτωση των στόχων MLAT και με βάση το NIC / NAC / SIL ή τις τιμές NUC στην περίπτωση των στόχων ADS-B. - Φίλτρο Blanking για να αποκλείσει τους στόχους Mode S ή ADS-B σε γεωγραφικές περιοχές, όπου η κάθε μια περιοχή θα έχει τα δικά της άνω και κάτω όρια ύψους. 	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>MLT_1240</p> <p>5.4.8 Μορφή Δεδομένων Εξόδου (Data Output Format)</p> <p>Το σύστημα MLAT θα παράγει αναφορές στόχων και μηνυμάτων υπηρεσίας με τη χρήση του πρωτοκόλλου ASTERIX του Eurocontrol.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>MLT_1250</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Το σύστημα MLAT θα παράγει αναφορές στόχων MLAT σύμφωνα με το ASTERIX Cat 020.</p> <p>Το σύστημα MLAT θα παράγει αναφορές στόχων MLAT σύμφωνα με το ASTERIX Cat 010 ώστε να υποστηρίζονται παλαιότερα συστήματα.</p> <p>Το σύστημα MLAT θα παράγει αναφορές κατάστασης συστήματος σύμφωνα με το ASTERIX Cat 025.</p> <p>Το σύστημα MLAT θα παράγει αναφορές κατάστασης συστήματος σύμφωνα με το ASTERIX Cat 019 ώστε να υποστηρίζονται παλαιότερα συστήματα.</p> <p>Το σύστημα MLAT θα παράγει αναφορές στόχων ADS-B σύμφωνα με το ASTERIX Cat 021.</p> <p>Οι εκδόσεις που θα υποστηρίζονται από το σύστημα MLAT για τις παραπάνω κατηγορίες ASTERIX θα είναι οι εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Οι τρέχουσες εκδόσεις (Active) - Άλλη παλαιότερη έκδοση που πιθανόν κριθεί αναγκαία κατά την σύνταξη των DFS 			
<p>MLT_1260</p> <p>5.4.9 Αναφορές Στόχου MLAT</p> <p>Η αναφορά στόχου MLAT ASTERIX Cat 020 θα περιέχει ως ελάχιστο τα κάτωθι στοιχεία:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Data Source Identifier - Target Report Descriptor - Position (WGS-84, Cartesian) - Mode 3/A code ή ACID - Aircraft/Vehicle Address των στόχων Mode S 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - Time of Day - Barometric Altitude - Calculated Track Velocity in Cartesian Coord. - Calculated Acceleration - Mode S MB Data - Οποιοδήποτε άλλο data/item κριθεί ως απαραίτητο για τη λειτουργία του συστήματος κατά τη σύνταξη των DFS. 			
<p>MLT_1270</p> <p>5.4.9.1 Ταυτότητα Πηγής Δεδομένων (Data Source Identifier)</p> <p>Τα στοιχεία αναφοράς του συστήματος θα είναι παραμετροποιήσιμα (System Identification Code – SIC και System Area Code – SAC).</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_1280</p> <p>5.4.9.2 Αναφορά Στόχου (Target Report Descriptor)</p> <p>Η αναφορά στόχου θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες πληροφορίες:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TYP: Πηγές σήματος που συνεισφέρουν στον υπολογισμό MLAT - RAB: Δείκτης Field monitor - SPI: Παρουσία SPI - GBS: Ground bit status 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
MLT_1290 5.4.9.3 Οριζόντια Θέση σε Συντεταγμένες WGS-84 Το σύστημα MLAT θα παρέχει δεδομένα για την θέση στο οριζόντιο επίπεδο της κεραίας του ανταποκριτή του στόχου σε σύστημα συντεταγμένων WGS-84.	ΝΑΙ		
MLT_1300 5.4.9.4 Οριζόντια Θέση σε Καρτεσιανές Συντεταγμένες (Cartesian Coordinates) Το σύστημα MLAT θα είναι σε θέση να εξάγει την θέση στο οριζόντιο επίπεδο της κεραίας του ανταποκριτή του στόχου σε καρτεσιανές συντεταγμένες, διατυπωμένη σε μέτρα από ένα σημείο αναφοράς του συστήματος. Οι συντεταγμένες WGS-84 του σημείου αναφοράς στέλνονται με το σχετικό ASTERIX Cat 019 μήνυμα. Σημείωση: <i>Η δυνατότητα αυτή πρέπει να υπάρχει για λόγους συμβατότητας με υπάρχοντα συστήματα. Είναι προτιμητέα η χρήση των συντεταγμένων WGS-84 όπου αυτό είναι εφικτό.</i>	ΝΑΙ		
MLT_1310 5.4.9.5 Ταυτότητα Αεροσκάφους (Mode 3/A Code or Aircraft Identification) Το σύστημα MLAT θα είναι σε θέση να εξάγει την επιχειρησιακή ταυτότητα του στόχου (target Identity) υπό την μορφή Κώδικα Mode 3/A, Διεύθυνσης Αεροσκάφους (Aircraft Address) και Ταυτοποίησης Αεροσκάφους (Aircraft Identification: ACID).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
MLT_1320 Ο Κώδικας Mode-3/A θα αναφέρεται με τους ακόλουθους δείκτες: <ul style="list-style-type: none"> - Επιβεβαίωση (Validation) - Σε Σύμπλεξη (Garbling) - Υπολογισμός (Extrapolation) – Αυτό υποδεικνύει εάν ο κώδικας Mode 3/A έχει εξαχθεί από την απάντηση αποκριτή ή όχι 	NAI		
MLT_1330 Ο Κώδικας Mode 3/A code θα εξάγεται από ένα μήνυμα Mode S message ή μια απάντηση Mode A.	NAI		
MLT_1340 5.4.9.6 Χρονικό Αποτύπωμα (Time of Day) Το χρονικό αποτύπωμα θα αντιπροσωπεύει το χρόνο που εμφανίζεται η αναφορά του στόχου σε UTC. Αν η οριζόντια θέση (horizontal position) εμφανίζεται στην αναφορά του στόχου, το χρονικό αποτύπωμα θα αντιπροσωπεύει το χρόνο που εμφανίζονται τα δεδομένα οριζόντιας θέσης.	NAI		
MLT_1350 5.4.9.7 Βαρομετρικό Υψόμετρο (Pressure Altitude) Το σύστημα MLAT θα είναι σε θέση να εξάγει το υψόμετρο που λαμβάνεται από ένα αεροσκάφος υπό τη μορφή Επιπέδου Πτήσης (Flight Level) σε δυαδικό κώδικα (Binary Representation). Το υψόμετρο που προέρχεται από μήνυμα	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Mode S θα προηγείται αυτού που προκύπτει από μήνυμα Mode C, όποτε αυτό είναι διαθέσιμο και έγκυρο.			
MLT_1360 Το υψόμετρο θα αναφέρεται με τους ακόλουθους ενδείκτες: <ul style="list-style-type: none"> - Επιβεβαιωμένο (Validation) - Σε σύμπλεξη (Garbling) 	ΝΑΙ		
MLT_1370 Η παλαιότητα (age) του βαρομετρικού υψόμετρου θα περιέχεται σε οποιαδήποτε αναφορά στόχου ASTERIX παρέχεται το βαρομετρικό υψόμετρο.	ΝΑΙ		
MLT_1380 Το βαρομετρικό υψόμετρο δεν θα είναι εξομαλυμένο (smoothed) ή προβλέψιμο (predicted).	ΝΑΙ		
MLT_1390 5.4.9.8 Διεύθυνση Αεροσκάφους (Aircraft Address) Το σύστημα MLAT θα είναι σε θέση να παρέχει την αποδεκτή κατά ICAO διεύθυνση αεροσκαφών 24- bit για στόχους Mode S.	ΝΑΙ		
MLT_1400 5.4.10 Αναφορές Στόχων ADS-B	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Οι αναφορές στόχου ADS-B ASTERIX Cat 021 θα περιέχουν ως ελάχιστο τα κάτωθι στοιχεία:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Data Source Identifier - Target Report Descriptor - Position (WGS-84) - ACID - Aircraft/Vehicle Address - Quality indicators - Time of Applicability for Position OR Time of Message of Position - Barometric Altitude - Selected Altitude - Magnetic Heading - Air speed 			
<p>MLT_1410</p> <p>5.4.10.1 Ταυτότητα Πηγής Δεδομένων (Data Source Identifier)</p> <p>Τα στοιχεία αναφοράς που εκχωρούνται στην ADS-B έξοδο του συστήματος MLAT θα είναι παραμετροποιήσιμα (System Identification Code – SIC και System Area Code – SAC).</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>MLT_1420</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
5.4.10.2 Αναφορά Στόχου (Target Report Descriptor) Τύπος και χαρακτηριστικά των εκπεμπόμενων δεδομένων ADS-B (πχ. από data item I021/040 – Address Type, Altitude Reporting Capability, Confidence Level κ.α.).			
MLT_1430 5.4.10.3 Οριζόντια Θέση σε Συντεταγμένες WGS-84 Γεωγραφικό μήκος και πλάτος εξαγόμενο από τα μηνύματα θέσης 1090 ES που λαμβάνονται από έναν στόχο ADS-B.	ΝΑΙ		
MLT_1440 5.4.10.4 Ταυτότητα (Aircraft Identification) Ταυτότητα στόχου (αεροσκάφους ή οχήματος) όπως αναφέρεται από τον στόχο.	ΝΑΙ		
MLT_1450 5.4.10.5 Διεύθυνση Αεροσκάφους/Οχήματος (Aircraft/Vehicle Address) Η 24bit διεύθυνση Mode S.	ΝΑΙ		
MLT_1460 5.4.10.6 Δείκτες Ποιότητας (Quality Indicators) Δείκτες ποιότητας ADS-B που εκπέμπονται από τον στόχο σύμφωνα με την έκδοση MOPS του ανταποκριτή (versions 0,1,2 που προδιαγράφονται στο Eurocae ED-129B).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
MLT_1470 5.4.10.7 Χρόνος Εφαρμοσιμότητας ή Χρόνος Μηνύματος – Time of Applicability for Position OR Time of Message of Position Ο χρόνος εφαρμοσιμότητας της ληφθείσας πληροφορίας θέσης υπολογίζεται από τον στόχο. Ο χρόνος μηνύματος αφορά το τελευταίο 1090 ES μήνυμα θέσης που λαμβάνεται από το σύστημα MLAT. Το είδος χρονοσφράγισης της αναφοράς στόχου που θα επιλεγεί είναι συνάρτηση της ποιότητας της πληροφορίας χρόνου που εκπέμπεται από τον στόχο. Οι σχετικοί κανόνες περιγράφονται στο Eurocae ED-129B.	ΝΑΙ		
MLT_1480 5.4.11 Εξαγωγή Αναφορών Στόχου Το σύστημα MLAT θα μπορεί να εξάγει αναφορές στόχων MLAT βάσει δεδομένων (data driven mode).	ΝΑΙ		
MLT_1490 Το σύστημα MLAT θα μπορεί να εξάγει αναφορές στόχων ADS-B βάσει δεδομένων (data driven mode).	ΝΑΙ		
MLT_1500 Το σύστημα MLAT θα μπορεί να εξάγει αναφορές στόχων Mode A/C βάσει δεδομένων (data driven mode).	ΝΑΙ		
MLT_1510 Για την αποφυγή υπερφόρτωσης δεδομένων, το σύστημα θα έχει τη δυνατότητα περιορισμού του ρυθμού παραγωγής αναφορών στόχου.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
MLT_1520 5.4.12 Αναφορά Κατάστασης MLAT (Status Report) Η αναφορά κατάστασης MLAT θα περιέχει τα ακόλουθα πεδία ως ελάχιστο: <ul style="list-style-type: none"> – Message Type – Data Source Identifier – Time of Day – System Status 	ΝΑΙ		
MLT_1530 Το περιεχόμενο των πεδίων δεδομένων των αναφορών κατάστασης MLAT θα είναι σύμφωνο με το ASTERIX Cat 025.	ΝΑΙ		
MLT_1540 Το σύστημα MLAT θα παράγει τις αναφορές κατάστασης περιοδικά, τουλάχιστον μια φορά ανά λεπτό και οποτεδήποτε υπάρξει αλλαγή.	ΝΑΙ		
MLT_1550 5.5 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ADS-B Το προσφερόμενο σύστημα MLAT θα πρέπει να περιλαμβάνει και τις σχετικές λειτουργίες ενός συστήματος ADS-B και θα αναφέρεται ως ADS-B/ΔΑΗΚ.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>MLT_1560</p> <p>Οι απαιτήσεις σχεδίασης και εγκατάστασης του συστήματος ADS-B σχετικά με τις περιβαλλοντικές συνθήκες, την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα, την παροχή ισχύος κ.α., θα ικανοποιούν τα κάτωθι standards:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2006/95/EC: Low Voltage Directive (LVD) - 94/62/EC: Packaging and packaging waste - 2011/65/EU: Restrictions of the use of certain hazardous substances (RoHS) - 2014/30/EU: Electromagnetic Compatibility (EMC) 	ΝΑΙ		
<p>MLT_1570</p> <p>Το σύστημα ADS-B πρέπει να περιέχει τις απαραίτητες λειτουργίες για να λαμβάνει την θέση στο οριζόντιο επίπεδο και να παρέχει υψόμετρο και ταυτότητα, όλων των στόχων που εκπέμπουν στα 1090 ES στην περιοχή κάλυψης του ΔΑΗΚ και της ΤΜΑ.</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_1580</p> <p>Το σύστημα ADS-B πρέπει να παρέχει τουλάχιστον τις παρακάτω λειτουργίες:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Λήψη και Αποκωδικοποίηση 1090 ES: Οι επίγειοι Σταθμοί 1090 ES πρέπει να παρέχουν την λήψη των RF 1090 MHz και την εξαγωγή των μηνυμάτων (Extended squitter) που εκπέμπονται από τους ADS-B αποκριτές (transponders). - Σύναξη Αναφοράς (Report Assembly): Ο επίγειος Σταθμός 1090 ES πρέπει να παρέχει την συλλογή/σύνταξη των αναφορών του συστήματος ADS-B που θα διαβιβάζονται στα επίγεια συστήματα του client/πελάτη. (Πχ 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>ADS-B Server, SDPD κλπ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Λειτουργία συσχέτισης αναφορών στόχων: τα δεδομένα ταυτότητας των αεροσκαφών και οχημάτων θα πρέπει σωστά να διατηρούνται και να συσχετίζονται με τα δεδομένα θέσης ώστε να απεικονίζονται στα σχετικά συστήματα αυτοματισμού του ελέγχου κυκλοφορίας. - Φιλτράρισμα Αναφορών (Report Filtering): Ο επεξεργαστής ADS-B (Server) πρέπει να παρέχει φιλτράρισμα πανομοιότυπων αναφορών από διαφορετικούς επίγειους σταθμούς ADS-B, καθώς και αναφορών από μη πιστοποιημένα αεροσκάφη. - Συγχρονισμός με ώρα UTC: Συγχρονισμός του επίγειου Σταθμού 1090 ES με ώρα UTC, για τη χρονική σήμανση εξόδου της αναφοράς (report time stamping). - Διαχείριση Δεδομένων εξόδου (Data Output Management): Μια λειτουργία η οποία παρέχει στους χρήστες δεδομένα στόχων και την κατάσταση του συστήματος. - Ενσωματωμένος Εξοπλισμός Ελέγχων/Δοκιμών (Built-In Test Equipment - BITE): Μια λειτουργία η οποία παρακολουθεί την ορθή λειτουργία του συστήματος και η οποία επιτρέπει την απομόνωση των βλαβών. - Τεχνικό Σύστημα Παρακολούθησης και Ελέγχου (TMCS): Μια λειτουργία η οποία επιτρέπει τη διαμόρφωση/παραμετροποίηση και τον έλεγχο του συστήματος ADS-B και εμφανίζει/καταγράφει την τρέχουσα κατάσταση των υπηρεσιών του. - Έλεγχος End-to-end: Μια λειτουργία η οποία παρέχει πλήρη έλεγχο του σήματος και της επεξεργασίας του. 			
<p>MLT_1590</p> <p>Το σύστημα ADS-B θα μπορεί να αναβαθμιστεί μελλοντικά ώστε να υποστηρίξει τις λειτουργίες TIS-B και ADS-R. Στην</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
προσφορά θα υπάρχει περιγραφή της μεθόδου που χρησιμοποιεί ο κατασκευαστής για την υλοποίηση της απαίτησης αυτής.			
<p>MLT_1600</p> <p>5.5.1 Λειτουργία Λήψης και Αποκωδικοποίησης του 1090 ES (1090 ES Reception and Decoding Function)</p> <p>Η λειτουργία λήψης και αποκωδικοποίησης θα διαχειρίζεται την λήψη, την αποκωδικοποίηση και την χρονοσφράγιση (time-stamp) των RF 1090 MHz σημάτων «Extended Αποκριτή (squitter)» συμμορφούμενα με το RTCA MOPS για το 1090 MHz ES ADS-B (ED-102/DO-260 & DO-260A και ED-102A / DO-260B) από αεροσκάφη και οχήματα.</p> <p>Σημείωση:</p> <p><i>Η επεξεργασία των extended squitters θα γίνεται σύμφωνα με την παράγραφο 3.2.2 – Extended Squitter Version Processing του ED-129B.</i></p>	NAI		
<p>MLT_1610</p> <p>Η λειτουργία λήψης και αποκωδικοποίησης θα παράγει ADS-B αναφορές στόχων που θα προωθεί στα υφιστάμενα – κατά την περίοδο εγκατάστασης - συστήματα ATM της ΥΠΑ, στο υπό προμήθεια σύστημα A-SMGCS της παρούσης προδιαγραφής και όπου αλλού κριθεί σκόπιμο κατά τη διάρκεια σύνταξης των DFS.</p>	NAI		
<p>MLT_1620</p> <p>Η λειτουργία λήψης και αποκωδικοποίησης θα έχει τη δυνατότητα επεξεργασίας των μηνυμάτων ES με Downlink Format (DF) 17, 18 (CF=0 ή CF=1) και 19 (AF=0 military), περιλαμβάνοντας τουλάχιστον τους παρακάτω τύπους (Format Type Codes - FTC) και δεδομένα:</p>	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - Airborne Position Message (FTC = 9-18 & 20-22): <ul style="list-style-type: none"> - Θέση του Αεροσκάφους εν πτήση στο οριζόντιο επίπεδο με Γεωγραφικό Πλάτος και Μήκος (WGS-84) και Βαρομετρικό Υψόμετρο (Type Code 9-18). - Ειδική Ταυτοποίηση Θέσης (Special Position Indicator -SPI): Πληροφορία που περιέχεται στο υπο-πεδίο "Surveillance Status". - Ενδείξεις «Ποιότητας» της θέσης στο οριζόντιο επίπεδο. - Χρόνος Εφαρμοσιμότητας (Time of Applicability) ή Χρόνος Παραλαβής Μηνύματος θέσης και ταχύτητας (Time of Message Reception, TOMR) - Χρόνος Μετάδοσης Αναφοράς (Time of Report Transmission) - Surface Position Message (FTC = 5-8): <ul style="list-style-type: none"> - Θέση των Αεροσκαφών και Οχημάτων στο έδαφος στο οριζόντιο επίπεδο με Γεωγραφικό Πλάτος και Μήκος (WGS-84). - Ενδείξεις «Ποιότητας» της θέσης στο οριζόντιο επίπεδο. - Ενδείξεις κίνησης (Movement) - Πληροφορία κατεύθυνσης (Heading/Ground Track) - Χρόνος Εφαρμοσιμότητας (Time of Applicability) ή Χρόνος Παραλαβής Μηνύματος (Time of Message Reception, TOMR) των δεδομένων θέσης - Χρόνος Μετάδοσης Αναφοράς (Time of Report Transmission) 			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - Aircraft Identification and Category Messages (FTC = 1-4): <ul style="list-style-type: none"> - Ταυτότητα του Αεροσκάφους - Κατηγορία Εκπομπού ADS-B (εφόσον είναι διαθέσιμη) - ES Aircraft Status Messages (FTC = 28, Subtype = 1) <ul style="list-style-type: none"> - Μηνύματα Κατάστασης Ανταποκριτή Αεροσκάφους (Ενδείξεις Εκτάκτου Ανάγκης -emergency, προτεραιότητας – priority) - Mode A (4096) code broadcast - Aircraft Operational Status Messages (FTC = 31) <ul style="list-style-type: none"> - Επιχειρησιακή κατάσταση αεροσκάφους (πχ. Κατηγορία Ακρίβειας Πλοήγησης – Navigation Accuracy Category/NAC_p για τη θέση, NIC, Length/Width κ.α.) - Target State and Status Messages (FTC = 29, Subtype = 0 & 1, σύμφωνα με RTCA DOA-260/EUROCAE ED-102, RTCA DO-260A, RTCA DO-260B/EUROCAE ED-102A) <ul style="list-style-type: none"> - Μηνύματα που αφορούν την κατάσταση των αεροσκαφών εν πτήση σχετικά με τα συστήματα πλοήγησής τους, την κατεύθυνσή τους κ.α. - Airborne Velocity Message (FTC = 19, Subtype = 1-4) <ul style="list-style-type: none"> - Ταχύτητα Εδάφους ή αέρα και σχετικός δείκτης ποιότητας εάν απαιτείται κατά την τοπική υλοποίηση - Test Messages (FTC = 23, Subtype = 0) <ul style="list-style-type: none"> - Μηνύματα που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για δοκιμές εργαστηρίου και/ή για πιστοποίηση των 			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>ADS-B 1090 MHz συστημάτων.</p> <p>Σημείωση: <i>Η δυνατότητα αποκωδικοποίησης των μηνυμάτων τύπου “Surface Position Message”, αφορά μόνο τους επίγειους σταθμούς της περιοχής κάλυψης του αεροδρομίου (ADS-B/ΔΑΗΚ).</i></p>			
<p>MLT_1630</p> <p>Οι Mode A κωδικοί και οι ICAO 24-bit διευθύνσεις που περιλαμβάνονται στις εκπομπές των ανταποκριτών 1090ES, θα παρέχονται από το σύστημα ώστε να συνεπικουρείται το/τα σύστημα/συστήματα επεξεργασίας ATC.</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_1640</p> <p>Θα υπάρχει δυνατότητα λήψης και αποκωδικοποίησης non-ADS-B Mode S μηνυμάτων από τους επίγειους σταθμούς.</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_1650</p> <p>5.5.2 Λειτουργία Σύναξης Αναφοράς (Report Assembly Function)</p> <p>Η λειτουργία αυτή θα πρέπει να επεξεργάζεται την πληροφορία που εξάγεται από τα λαμβανόμενα μηνύματα «Extended Αποκριτή (squitter)» από την λειτουργία «Λήψης και Αποκωδικοποίησης μηνυμάτων ADS-B» και να συγκεντρώνει σε πραγματικό χρόνο τις αναφορές ASTERIX CAT 021, συμπεριλαμβάνοντας όλους τους απαραίτητους συσχετισμούς/αντιστοιχίες, την περίοδο ζωής της πληροφορίας τού μετακινούμενου ίχνους (data age tracking) και τις λειτουργίες μετατροπής, που απαιτούνται για να συγκεντρώσει και να μεταφράσει την πληροφορία «αποκριτή (squitter)» στη μορφή του ASTERIX CAT 021. Η κάθε εξαγόμενη αναφορά σχετίζεται με ένα μοναδικό στόχο και περιέχει τις</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
τελευταίες διαθέσιμες πληροφορίες.			
<p>MLT_1660</p> <p>Η λειτουργία σύναξης αναφοράς πρέπει να εξασφαλίζει ότι τα δεδομένα ταυτότητας του αεροσκάφους (aircraft identity data) που εκπέμπονται, θα διατηρούνται και θα συσχετίζονται με σωστό τρόπο με την πληροφορία θέσης ώστε να προβάλλονται στις οθόνες των ATCOs.</p> <p>Σημείωση:</p> <p><i>Αφορά τις διαδικασίες απ' ευθείας αναγνώρισης (Direct Recognition Procedures) που χρησιμοποιούν οι ATCOs.</i></p>	NAI		
<p>MLT_1670</p> <p>Η λειτουργία Σύναξης Αναφοράς ADS-B πρέπει να μπορεί να δημιουργεί αναφορές στην μορφή του ASTERIX CAT 021 σε πραγματικό χρόνο (Data Driven) και με περιοδικό (Periodic) τρόπο λειτουργίας (mode) με δυνατότητα ρύθμισης του ρυθμού αναφοράς.</p>	NAI		
<p>MLT_1680</p> <p>Για λόγους συμβατότητας με παλαιότερο εξοπλισμό, το σύστημα ADS-B θα υποστηρίζει την έκδοση 0.23 του πρωτοκόλλου ASTERIX CAT 021.</p>	NAI		
<p>MLT_1690</p> <p>5.5.3 Λειτουργία Φιλτραρίσματος Αναφορών (Report Filtering)</p> <p>Θα πρέπει να παρέχεται η λειτουργία φιλτραρίσματος πανομοιότυπων αναφορών από διαφορετικούς επίγειους</p>	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
σταθμούς ADS-B, προκειμένου να αποφευχθεί η υπερφόρτωση των επεξεργαστών πολλαπλών αισθητήρων (multisensor trackers).			
<p>MLT_1700</p> <p>Το σύστημα ADS-B πρέπει να υποστηρίζει λίστα πιστοποιημένων / μη-πιστοποιημένων αεροσκαφών. Το σύστημα ADS-B πρέπει να υποστηρίζει μια λειτουργία φιλτραρίσματος, ώστε να ενεργοποιεί / απενεργοποιεί την αποστολή αναφορών από μη πιστοποιημένα αεροσκάφη.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>MLT_1710</p> <p>5.5.4 Λειτουργία Συγχρονισμού Ώρας UTC</p> <p>Ο επίγειος σταθμός 1090 ES πρέπει να εξασφαλίζει/διασφαλίζει αυτόνομη, αξιόπιστη και ακριβή χρονική σήμανση (time stamping) σε ώρα UTC των παραγόμενων αναφορών ASTERIX. Οι καταστάσεις της λειτουργίας συγχρονισμού ώρας UTC θα είναι τρεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Not Coupled : Χωρίς συγχρονισμό με πηγή ώρας UTC - UTC Coupled : Σε συγχρονισμό με πηγή ώρας UTC - εγκεκριμένη ώρα UTC - Coasting : Χωρίς συγχρονισμό με πηγή ώρας UTC αλλά με δυνατότητα διατήρησης της ώρας UTC εσωτερικά με την απαιτούμενη ακρίβεια. Όταν η απαιτούμενη ακρίβεια καταστεί μη διατηρήσιμη, η κατάσταση ώρας περιέρχεται σε <i>Not Coupled</i> 	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>MLT_1720</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Η κατάσταση του συστήματος ADS-B θα γίνεται Failed στην περίπτωση που η κατάσταση της λειτουργίας συγχρονισμού ώρας γίνει Not Coupled.</p>			
<p>MLT_1730</p> <p>Το σύστημα ADS-B θα παρέχει σε κάθε αναφορά στόχου τον χρόνο εφαρμοσιμότητας (Time of Applicability) για την πληροφορία θέσης και ανάλογα με τις συνθήκες μέτρησης θα ισχύουν τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ο χρόνος εφαρμοσιμότητας θα εξισώνεται με το χρόνο λήψης του μηνύματος (Time of Message Reception - TOMR) της θέσης όταν τα συστήματα του αεροσκάφους δεν συγχρονίζονται με μια πηγή χρόνου υψηλής ακρίβειας (T bit = 0 OR T bit = 1 AND FTC = 7, 8, 11-18, 22). - Ο χρόνος εφαρμοσιμότητας θα υπολογίζεται ως άρτιες ή περιττές χρονικές περίοδοι (epochs) των 200 ms σε σχέση με το TOMR της θέσης όταν τα συστήματα του αεροσκάφους συγχρονίζονται με μια πηγή χρόνου υψηλής ακρίβειας (T bit = 1). <p>Σημείωση: Σύμφωνα με τις οδηγίες των ED-129B & ED-102A/DO-260B</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>MLT_1740</p> <p>Αν για μία συγκεκριμένη αναφορά στόχου λαμβάνονται διαφορετικά δεδομένα για τον χρόνο εφαρμοσιμότητας (πχ. διαφορετική ώρα για θέση και ταχύτητα), τότε η λειτουργία λήψης και αποκωδικοποίησης θα παρέχει ξεχωριστά όλους τους διαφορετικούς χρόνους.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>MLT_1750</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Ο χρόνος εφαρμοσιμότητας θα υπολογίζεται στις καταστάσεις UTC Coupled και Coasting.			
MLT_1760 5.5.5 Λειτουργία Αναφοράς Κατάστασης του Επίγειου Σταθμού Ο επίγειος σταθμός 1090 ES θα λειτουργεί χωρίς επιτήρηση και αυτόνομα και θα περιλαμβάνει μια λειτουργία αναφοράς κατάστασης, η οποία περιγράφει, στον ADS-B server και άλλα συστήματα πελάτη (client), την κατάσταση του σταθμού και των υπηρεσιών του καθώς και την έκδοση ASTERIX. Αυτές οι αναφορές πρέπει να χρησιμοποιούν την μορφή μηνύματος ASTERIX CAT 025 και CAT 247 αντίστοιχα.	ΝΑΙ		
MLT_1770 Το σύστημα ADS-B θα υποστηρίζει και την κατηγορία αναφορών κατάστασης σταθμού σε ASTERIX CAT 023 για λόγους συμβατότητας με παλαιότερα ATM συστήματα.	ΝΑΙ		
MLT_1780 Οι αναφορές κατάστασης θα παράγονται περιοδικά (periodic mode), με δυνατότητα ρύθμισης (configurable) της περιόδου τους.	ΝΑΙ		
MLT_1790 Αναφορές πρέπει επίσης να δημιουργούνται αμέσως μετά από οποιαδήποτε μεταβολή της κατάστασης λειτουργίας ενός επίγειου Σταθμού ES 1090 ή ενός υποσυστήματος.	ΝΑΙ		
MLT_1800	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>5.5.6 Ενσωματωμένος Εξοπλισμός Ελέγχων/Δοκιμών (Built-In Test Equipment - BITE)</p> <p>Το σύστημα ADS-B πρέπει να περιλαμβάνει την δυνατότητα ενός Ενσωματωμένου Εξοπλισμού Ελέγχων/Δοκιμών (BITE), έτσι ώστε να υπάρχει συνεχής παρακολούθηση της κατάστασης λειτουργίας του εξοπλισμού, η οποία επιτυγχάνεται με την παρακολούθηση και την ανάλυση των κρίσιμων παραμέτρων του συστήματος σε όλα τα σχετικά επίπεδα του συστήματος.</p>			
<p>MLT_1810</p> <p>Το BITE του συστήματος ADS-B πρέπει να είναι σε θέση να ανιχνεύει σφάλματα που επηρεάζουν την απόδοση του συστήματος. Το BITE θα πρέπει να εγγράφει τον ελαττωματικό εξοπλισμό τοπικά στο σύστημα και να το κοινοποιεί στα υποσυστήματα παρακολούθησης, καταγραφής και ελέγχου αναλόγως.</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_1820</p> <p>Οι έλεγχοι BITE περιλαμβάνουν έναν έλεγχο του συστήματος end-to-end, συμπεριλαμβανομένου και αυτού της εισόδου RF της κεραίας των επίγειων σταθμών.</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_1830</p> <p>5.5.7 Τρόποι Λειτουργίας και Καταστάσεις του Συστήματος ADS-B</p> <p>Δύο τρόποι λειτουργίας θα καθοριστούν για το ADS-B σύστημα, συμπεριλαμβανομένων και των τοπικών επίγειων σταθμών: Operational («Επιχειρησιακός» τρόπος λειτουργίας) και Maintenance (Τρόπος λειτουργίας «Συντήρηση»): Ο τρόπος λειτουργίας «Maintenance» θα χρησιμοποιείται για την αλλαγή των παραμέτρων (configuration). Οι αλλαγές αυτές ΔΕΝ θα επιτρέπονται στην κατάσταση «Operational».</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
MLT_1840 Τρεις καταστάσεις θα καθοριστούν για τον επίγειο Σταθμό 1090 ES: Εκκίνησης (Initialization), Συνδεδεμένης (On-Line) και Αποτυχημένης (Failed): <ul style="list-style-type: none"> – Η κατάσταση Initialization πρέπει να «εμφανίζεται» με την παροχή τροφοδοσίας. – Η κατάσταση On-Line θα είναι η κανονική κατάσταση λειτουργίας του Σταθμού Εδάφους. – Η κατάσταση Failed πρέπει να εμφανίζεται, όταν ανιχνεύεται ένα σφάλμα που μπορεί να επηρεάσει την επιχειρησιακή/λειτουργική απόδοση/επίδοση. 	ΝΑΙ		
MLT_1850 5.5.8 Διαχείριση Δεδομένων Εξόδου Το σύστημα ADS-B θα εξάγει αναφορές στόχων και κατάστασης σε πολλαπλές εξόδους, οι οποίες μεμονωμένα θα είναι παραμετροποιήσιμες.	ΝΑΙ		
MLT_1860 Θα παρέχονται ξεχωριστές υπηρεσίες εξόδου (services) όπως προδιαγράφεται για τους επεξεργαστές MLAT.	ΝΑΙ		
MLT_1870 5.5.9 Διαμόρφωση (configuration) και Έλεγχος (Control) του Συστήματος Όλες οι παράμετροι του συστήματος ADS-B που είναι διαμορφώσιμες θα μπορούν να τροποποιηθούν από την κονσόλα του Τεχνικού Συστήματος Παρακολούθησης και Ελέγχου (TMCS).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
MLT_1880 Η εγκατάσταση του λογισμικού του επίγειου σταθμού θα είναι δυνατή μέσω του Τεχνικού Συστήματος Παρακολούθησης και Ελέγχου (TMCS).	ΝΑΙ		
MLT_1890 Σε περίπτωση διακοπής τροφοδοσίας ή επανεκκίνησης του επίγειου σταθμού, οι παράμετροι θα διατηρούνται στην τελευταία τους ρύθμιση.	ΝΑΙ		
MLT_1900 Οι επίγειοι σταθμοί (GS) θα διαθέτουν τις απαιτούμενες διεπαφές (πχ. SNMP, HTTP ή παρόμοιες) ώστε να ελέγχονται και επιτηρούνται από το Σύστημα Τεχνικού Ελέγχου και Παρακολούθησης (TMCS).	ΝΑΙ		
MLT_1910 5.5.10 Καταγραφή Δεδομένων (Log Files) Ο επίγειος σταθμός 1090 ES θα διατηρεί αρχείο καταγραφής των παρακάτω δεδομένων: <ul style="list-style-type: none"> - Πρόσβαση χρηστών - Ειδοποιήσεις (warnings) και αλλαγές λειτουργικής κατάστασης - Εντολές ελέγχου 	ΝΑΙ		
MLT_1920	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Τα μηνύματα καταγραφών θα χρονοσφραγίζονται με ελάχιστη ανάλυση του 1 δευτερολέπτου.			
MLT_1930 Θα υπάρχει δυνατότητα σωσίματος των αρχείων καταγραφής σε εξωτερικό αποθηκευτικό μέσο.	ΝΑΙ		
MLT_1940 Τα αρχεία καταγραφής θα διατηρούνται σε περίπτωση διακοπής τροφοδοσίας.	ΝΑΙ		
MLT_1950 5.5.11 Υπερφόρτωση Στόχων (Target Overloads) Πρέπει να παρέχεται ένας μηχανισμός υπερφόρτωσης για να ανιχνεύει/εντοπίζει, τότε ο αριθμός των στόχων υπερβαίνει ένα ρυθμιζόμενο όριο χωρητικότητας (threshold capacity).	ΝΑΙ		
MLT_1960 Σε περίπτωση ανίχνευσης υπερφόρτωσης και παραγωγής σχετικής συνέγερσης, η κατάσταση του συστήματος ADS-B θα γίνεται "Failed".	ΝΑΙ		
MLT_1970 5.5.12 Υπερφόρτωση επικοινωνιών (Communications Overloads) Ο επίγειος σταθμός 1090 ES θα περιλαμβάνει τη δυνατότητα να ανιχνεύει/εντοπίζει υπερφόρτωση διαβίβασης Πληροφοριών (Communications).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Σημείωση: Προαιρετικά το σύστημα ADS-B θα μπορεί να παρακάμπτει μια κατάσταση υπερφόρτωσης, για παράδειγμα, με μείωση της ευαισθησίας ή του όριου της κάλυψης.</p>			
<p>MLT_1980</p> <p>5.5.13 Υπερφόρτωση Επεξεργαστή (Processor Overload)</p> <p>Το σύστημα ADS-B θα παρέχει ένα μηχανισμό υπερφόρτωσης για τον κεντρικό επεξεργαστή του συστήματος και ξεχωριστό μηχανισμό για τον επεξεργαστή των επίγειων σταθμών (GS).</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_1990</p> <p>Σε περίπτωση υπέρβασης του ρυθμισμένου ορίου υπερφόρτωσης για τον κεντρικό επεξεργαστή, το σύστημα ADS-B θα περιέρχεται σε κατάσταση Failed.</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_2000</p> <p>Σε περίπτωση υπέρβασης του ρυθμισμένου ορίου υπερφόρτωσης για τον επεξεργαστή του GS, η λειτουργία λήψης ADS-B του GS θα περιέρχεται σε κατάσταση Failed.</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_2010</p> <p>5.5.14 Ασφάλεια του Συστήματος</p> <p>Το σύστημα ADS-B, συμπεριλαμβανομένου και του επίγειου σταθμού 1090 ES θα πρέπει να παρέχει προστασία έναντι μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης στη συντήρηση του συστήματος και των λειτουργιών ελέγχου.</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
MLT_2020 Οποιαδήποτε αλλαγή στην διαμόρφωση ενός επίγειου σταθμού θα επιτρέπεται μόνο σε εξουσιοδοτημένους χρήστες.	ΝΑΙ		
MLT_2030 Ο σχεδιασμός του συστήματος θα υπολογίζει τους ακόλουθους τομείς ασφαλείας: <ul style="list-style-type: none"> - Ασφάλεια Φυσικού Χώρου - Ασφάλεια Πρόσβασης Χρηστών - Ασφάλεια Δικτύου - Αξιολόγηση κινδύνων από απειλές 	ΝΑΙ		
MLT_2040 5.5.15 Ασφάλεια Λογισμικού Το λογισμικό του συστήματος ADS-B πρέπει να είναι εναρμονισμένο με τις οδηγίες για την ασφάλεια λογισμικού του ED-109A. Το ελάχιστο επίπεδο ασφαλείας λογισμικού θα είναι το AL4 όπως ορίζεται στον ED-109A (αντιστοιχεί στο Eurocae ED-153 SWAL3).	ΝΑΙ		
MLT_2050 5.5.16 Χαρακτηριστικά Δέκτη (Receiver Characteristics) 5.5.16.1 Επιλεκτικότητα Δέκτη (Receiver Selectivity) Ο σχεδιασμός του δέκτη θα παρέχει την απαραίτητη προστασία από παρεμβολές άλλων συστημάτων (π.χ. DME), σε	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>συμφωνία με την παράγραφο 2.6.2 του Eurocae ED-129, edition 2010.</p>			
<p>MLT_2060</p> <p>5.5.16.2 Ευαισθησία δέκτη (Receiver Sensitivity)</p> <p>Τα επιβεβαιωμένα μηνύματα ADS-B 1090 ES με φέρουσα συχνότητα μεταξύ 1089 και 1091 MHz που εφαρμόζονται απευθείας στην είσοδο του δέκτη του επίγειου σταθμού 1090 ES στο επίπεδο των -88 dBm θα πρέπει να δημιουργούν/προκαλούν επιτυχή ρυθμό λήψης μηνυμάτων (SMR) 90 % ή καλύτερο.</p>	<p>NAI</p>		
<p>MLT_2070</p> <p>Τα επιβεβαιωμένα μηνύματα ADS-B 1090 ES με φέρουσα συχνότητα μεταξύ 1089 και 1091 MHz που εφαρμόζονται απευθείας στην είσοδο του δέκτη του επίγειου σταθμού 1090 ES στο επίπεδο των -91 dBm θα πρέπει να δημιουργούν/προκαλούν, σε συνθήκες θερμοκρασίας περιβάλλοντος, επιτυχή ρυθμό λήψης μηνυμάτων 95% ή καλύτερο.</p> <p>Σημείωση:</p> <p><i>Οι απαιτήσεις ευαισθησίας δέκτη ισχύουν για τα έγκυρα σήματα των μηνυμάτων 1090 ES ADS-B που συμμορφώνονται με το σχήμα του παλμού (pulse shape) και τις απαιτήσεις θέσης του παλμού, που καθορίζονται στο EUROCAE ED-73C.</i></p>	<p>NAI</p>		
<p>MLT_2080</p> <p>5.5.16.3 Δυναμική περιοχή δέκτη (Receiver Signal Dynamic Range)</p> <p>Σε περίπτωση απουσίας παρεμβολών ή υπερφορτώσεων, ο επίγειος σταθμός 1090 ES πρέπει να κατορθώνει να φτάνει ρυθμό λήψης επιτυχών μηνυμάτων (SMR) 99% ή καλύτερο, όταν η επιθυμητή στάθμη του σήματος που</p>	<p>NAI</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
εφαρμόζεται απευθείας στην είσοδο του δέκτη του επίγειου σταθμού 1090 ES είναι μεταξύ -85 dBm και -10 dBm.			
MLT_2090 Οι δέκτες του συστήματος ADS-B θα ελέγχονται για απώλειες του σήματος RF ή της ευαισθησίας τους.	ΝΑΙ		
MLT_2100 Σε περίπτωση μείωσης της ευαισθησίας του δέκτη κάτω από ένα προκαθορισμένο όριο, το σύστημα ADS-B θα προβάλλει σχετική ένδειξη της βλάβης στο TMCS.	ΝΑΙ		
MLT_2110 5.6 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ADS-B/ΔΑΗΚ Οι απαιτήσεις απόδοσης της παρούσης ενότητας, αφορούν τον εξοπλισμό εδάφους (GS) του συστήματος ADS-B/ΔΑΗΚ και εναρμονίζονται με τα Eurocae ED-129B και Eurocae ED-163.	ΝΑΙ		
MLT_2120 Οι απαιτήσεις που περιλαμβάνονται στο έγγραφο ED-163 εξετάζουν το σύστημα ADS-B APT ως το μοναδικό διαθέσιμο για παροχή πληροφοριών επιτήρησης. Για το λόγο αυτό, στην παρούσα προδιαγραφή εξετάζονται μόνο οι απαιτήσεις του ED-163 που αφορούν το Receive Function μέχρι την είσοδο (E2) στο Ground ADS-B Surveillance Processing Function που στην δική μας περίπτωση επιτελείται από το A-SMGCS.	ΝΑΙ		
MLT_2130 5.6.1 Χωρητικότητα Αναφορών Στόχων (Capacity)	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Το σύστημα ADS-B/ΔΑΗΚ θα μπορεί, ως ελάχιστο, να λαμβάνει και να επεξεργάζεται ταυτόχρονα 250 στόχους που εκπέμπουν με ρυθμό 6,2 ADS-B μηνύματα το δευτερόλεπτο.			
MLT_2140 Το σύστημα ADS-B/ΔΑΗΚ θα έχει τη χωρητικότητα να εξάγει αναφορές ASTERIX Cat 021 για 250 στόχους με μέσο ρυθμό δύο (2) ASTERIX Cat 021 αναφορές ανά στόχο και ανά δευτερόλεπτο.	NAI		
MLT_2150 5.6.2 Κάλυψη (Coverage) Στις προσφορές θα αναλύεται και θα απεικονίζεται με διαγράμματα η περιοχή κάλυψης που επιτυγχάνεται από το προσφερόμενο σύστημα ADS-B/ΔΑΗΚ.	NAI		
MLT_2160 Αλλαγές στην περιοχή κάλυψης θα είναι δυνατές με την προσθήκη ή την αφαίρεση επίγειων σταθμών. Ο μέγιστος αριθμός μονάδων που θα μπορεί να ενσωματωθεί στο σύστημα θα δηλώνεται στις προσφορές.	NAI		
MLT_2170 5.6.3 Πιθανότητα Ανανέωσης (Probability of Update, PU) Η πιθανότητα ανανέωσης της πληροφορίας θέσης ADS-B ενός κινούμενου στόχου σε οποιοδήποτε σημείο μέσα στην περιοχή κάλυψης του αεροδρομίου θα είναι μεγαλύτερη ή ίση με 90% εντός διαστήματος ανανέωσης (Update Interval) 1 s.	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
MLT_2180 Η πιθανότητα ανανέωσης της πληροφορίας θέσης ADS-B ενός ακινητοποιημένου (stationary) στόχου σε οποιοδήποτε σημείο μέσα στην περιοχή κάλυψης του αεροδρομίου θα είναι μεγαλύτερη ή ίση με 90% εντός διαστήματος ανανέωσης (Update Interval) 10 s.	ΝΑΙ		
MLT_2190 Η πιθανότητα ανανέωσης στοιχείων δεδομένων ADS-B που δεν αλλάζουν για κινούμενους στόχους, σε οποιοδήποτε σημείο μέσα στην περιοχή κάλυψης του αεροδρομίου, θα είναι μεγαλύτερη ή ίση με 90% εντός διαστήματος ανανέωσης (Update Interval) 20 s. Σημείωση: <i>Τα στοιχεία δεδομένων που δεν αλλάζουν και σχετίζονται με την συγκεκριμένη απαίτηση είναι τα Emitter Category και (αν υπάρχουν) τα Aircraft Length/Width και GPS Antenna Offset.</i>	ΝΑΙ		
MLT_2200 Η πιθανότητα ανανέωσης για την πληροφορία ταυτότητας που αλλάζει σε οποιοδήποτε σημείο μέσα στην περιοχή κάλυψης του αεροδρομίου, θα είναι μεγαλύτερη ή ίση με 90% εντός διαστήματος ανανέωσης (Update Interval) 20 s.	ΝΑΙ		
MLT_2210 5.6.4 Καθυστέρηση Έναρξης Ίχνους (Track Initiation Delay) Η καθυστέρηση έναρξης ίχνους συσχετιζόμενου με ένα μοναδικό κινούμενο αεροσκάφος, θα είναι ίση ή μικρότερη από 5 δευτερόλεπτα με πιθανότητα 95%.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
MLT_2220 Η καθυστέρηση έναρξης ίχνους συσχετιζόμενου με ένα μοναδικό ακινητοποιημένο αεροσκάφος, θα είναι ίση ή μικρότερη από 15 δευτερόλεπτα με πιθανότητα 95%.	ΝΑΙ		
MLT_2230 5.6.5 Καθυστέρηση Αναφοράς Στόχου (Report Latency) Η χρονική καθυστέρηση για την παραγωγή αναφοράς στόχου από τη λειτουργία λήψης (από τον δέκτη και πριν την επεξεργασία) θα είναι 0,5 s (δευτερόλεπτα) ή λιγότερο κατά 95% με μέση τιμή 0,25 s. Εξαιρείται η καθυστέρηση επικοινωνίας με το σύστημα επεξεργασίας. Οποιαδήποτε χρονική καθυστέρηση θα αντισταθμίζεται από τη λειτουργία λήψης.	ΝΑΙ		
MLT_2240 5.6.6 Ακρίβεια Χρονοσφράγισης Το σύστημα ADS-B θα παρέχει το χρόνο παραλαβής του μηνύματος (Time Of Message Reception, TOMR – I021/073) συγχρονισμένου σε UTC και θα χρονοσφραγίζει τις αναφορές στόχων εντός $\pm 50\text{ms}$ από την πραγματική ώρα παραλαβής οποιουδήποτε στοιχείου δεδομένων (data item). Όταν ο συγχρονισμός UTC χάνεται, το σύστημα ADS-B θα διατηρεί την εν λόγω ακρίβεια σε κατάσταση “coasting” για τουλάχιστον 30 λεπτά. Το σύστημα ADS-B θα παρέχει το χρόνο μετάδοσης της αναφοράς στόχου (Time of Report Transmission) συγχρονισμένη σε UTC και θα χρονοσφραγίζει τις αναφορές στόχων εντός $\pm 30\text{ms}$. Ο χρόνος εφαρμοσιμότητας (Time of Applicability, I021/071) που περιέχεται στις αναφορές στόχων θα έχει απόλυτη	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ακρίβεια σε σχέση με τη UTC ώρα ± 0.1 δευτερόλεπτα ή λιγότερο.			
MLT_2250 5.7 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΞΑΓΩΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ADS-B Η ενότητα αυτή καθορίζει την διασύνδεση (interface) της εξόδου δεδομένων ώστε να διασφαλίζεται η διαλειτουργικότητα με τα συστήματα επεξεργασίας ATC, που δέχονται τις αναφορές στόχων ADS-B και των μηνυμάτων κατάστασης.	ΝΑΙ		
MLT_2260 5.7.1 Φιλτράρισμα Τύπου Μηνύματος Οι επίγειοι σταθμοί 1090 ES θα πρέπει να επεξεργάζονται τα μηνύματα extended Αποκριτή (squitter) ADS-B 1090 MHz, όπως αυτά καθορίζονται στα ED-102/D0-260, ED-102/DO-260A και ED-102A/DO-260B.	ΝΑΙ		
MLT_2270 Το σύστημα ADS-B θα μπορεί να συσχετίζει στοιχεία δεδομένων ADS-B που περιέχονται σε πολλαπλά μηνύματα ADS-B που αφορούν τον ίδιο στόχο.	ΝΑΙ		
MLT_2280 5.7.2 Εξαγωγή Αναφορών ASTERIX Κατ' ελάχιστον, οι επίγειοι σταθμοί 1090 ES πρέπει να είναι σε θέση να επεξεργάζονται τα ληφθέντα μηνύματα extended Αποκριτή (squitter) και να δημιουργούν αναφορές για να διαβιβασθούν στα συστήματα επεξεργασίας με την ενδεικνυόμενη μορφή ASTERIX και τον τρόπο μετάδοσης.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
MLT_2290 Οι επίγειοι σταθμοί 1090 ES θα παρέχουν πολλαπλές υπηρεσίες με διαφορετικά χαρακτηριστικά σε διαφορετικές ομάδες χρηστών.	ΝΑΙ		
MLT_2300 5.7.2.1 Απόκτηση Στόχου (Target Acquisition) Η φάση «απόκτησης» αρχίζει με το πρώτο μήνυμα που λαμβάνεται από ένα στόχο, ή με το πρώτο μήνυμα που λαμβάνεται από ένα στόχο αφού έχουν λήξει (expired) όλα τα προηγουμένως ληφθέντα δεδομένα θέσης του. Από προεπιλογή, οι επίγειοι σταθμοί 1090 ES δεν θα εξάγουν αναφορές σε ASTERIX Κατηγορίας 021 για τους στόχους που βρίσκονται σε φάση απόκτησης, και ως εκ τούτου δεν έχουν ακόμη επικυρωθεί.	ΝΑΙ		
MLT_2310 Το σύστημα ADS-B θα παράγει αναφορές ASTERIX CAT 021 μόνο για στόχους που έχουν περάσει τον έλεγχο CPR Global Decoding Reasonableness της παραγράφου 2.2.10.6.2 του ED-102A/DO-260B (Range Check, CPR Validation).	ΝΑΙ		
MLT_2320 5.7.2.2 Range Check Για αναφορές θέσης που αποτυγχάνουν στον έλεγχο απόστασης, τα bits CL και RFC του data item I021/040 θα είναι 1 ("Report Suspect, Range Check Failed").	ΝΑΙ		
MLT_2330	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>5.7.2.3 CPR Validation</p> <p>Εάν ο στόχος έχει περάσει τον έλεγχο CPR όπως αυτός περιγράφεται στην παράγραφο 2.2.10.6.2 του ED-102A/DO-260B, το RC bit του data item I021/040 θα είναι 0 = "Default".</p>			
<p>MLT_2340</p> <p>Το σύστημα ADS-B θα μπορεί να ρυθμιστεί ώστε να παράγει αναφορές στόχων όταν τα μηνύματα θέσης των δεν περνάνε τον έλεγχο CPR. Οι αναφορές σε αυτήν την περίπτωση θα περιλαμβάνουν την λανθασμένη θέση.</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_2350</p> <p>Για τις αναφορές στόχων που δεν περνάνε τον έλεγχο CPR, τα CL και CPR bits του data item I021/040 θα είναι 1 ("Report Suspect, CPR Validation Failed).</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_2360</p> <p>Κατ' ελάχιστον, οι επίγειοι σταθμοί 1090 ES θα πρέπει να υποστηρίζουν την μετάδοση αναφορών με ASTERIX CAT 021, 023, 025 και 247 πάνω σε πρωτόκολλα UDP / IP / Ethernet με τις διευθύνσεις IP και τα UDP ports να είναι ρυθμιζόμενα (configurable):</p> <ul style="list-style-type: none"> - State Vector ASTERIX CAT 21 :Δεδομένα state vector και άλλες πληροφορίες - Status ASTERIX CAT 025 :Αναφορά Κατάστασης Υπηρεσίας του Συστήματος Επιτήρησης - Optional Status ASTERIX CAT 023:Αναφορές Κατάστασης Υπηρεσίας και Επίγειου Σταθμού ADS-B - ASTERIX Version CAT 247 :Χρησιμοποιούμενη έκδοση ASTERIX 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Σημείωση: <i>Η κατηγορία ASTERIX 023 περιλαμβάνεται για λόγους συμβατότητας με παλαιότερα συστήματα ATM. Επιχειρησιακά, θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια εκ των δύο κατηγοριών ASTERIX 023 ή 025 από μια υπηρεσία του συστήματος ADS-B.</i></p>			
<p>MLT_2370 Οι επίγειοι σταθμοί 1090 ES θα πρέπει να είναι σε θέση να υποστηρίζουν μετάδοση αναφορών ASTERIX με χρήση IP Multicast (configurable).</p> <p>Σημείωση: <i>Οι κατασκευαστές των επίγειων σταθμών 1090 ES θα μπορούν να επιλέξουν, επιπρόσθετα πρωτοκόλλα και τύπους διασύνδεσης (interface), για την υποστήριξη. Για παράδειγμα, στην περίπτωση του ASTERIX CAT 025 μπορεί να χρησιμοποιηθεί το TCP.</i></p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_2380 Οι αναφορές στόχων που παράγονται σύμφωνα με το πρότυπο ASTERIX Cat 021 Edition 2.4 θα υποστηρίζουν και το Reserved Expansion Field (Cat 021 Appendix A Edition 1.3).</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_2390 Όλες οι αναφορές ASTERIX θα έχουν την επιλογή ενεργοποίησης/απενεργοποίησης της παράδοσής τους.</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_2400 5.7.3 Αναφορές Στόχων ASTERIX CAT 021</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Ο επίγειος σταθμός 1090ES θα παράγει ASTERIX CAT 021 state vector reports σχετικά με την θέση και την ταχύτητα του αεροσκάφους σε data driven και periodic mode λειτουργίας.			
MLT_2410 Τα Data Driven και Periodic State Vector Reports θέσης για στόχους με πανομοιότυπες διευθύνσεις Mode S, δεν θα περιέχουν το πεδίο του Target Identification.	ΝΑΙ		
MLT_2420 Τα Data Driven και Periodic State Vector Reports ταχύτητας δεν θα παράγονται για στόχους με πανομοιότυπες (duplicate) διευθύνσεις Mode S.	ΝΑΙ		
MLT_2430 Οι αναφορές ταχύτητας βάσει δεδομένων (data driven velocity) πρέπει να εκδίδονται κατά την λήψη ενός νέου squitter ταχύτητας υπό την προϋπόθεση ότι έχει μεταδοθεί για το στόχο τουλάχιστον μία αναφορά θέσης από την τελευταία (επαν)αρχικοποίηση του ίχνους του.	ΝΑΙ		
MLT_2440 Συνολικά τα ASTERIX πεδία που θα παράγει ο επίγειος σταθμός ADS-B είναι αυτά που είναι μαρκαρισμένα ως υποχρεωτικά (M: Mandatory) και υπό συνθήκη (C: Conditional) στους αντίστοιχους πίνακες του APPENDIX G του Eurocae ED-129B. Τα C πεδία δεν θα παράγονται για στόχους με πανομοιότυπες διευθύνσεις Mode S.	ΝΑΙ		
MLT_2450	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Τα ASTERIX πεδία που προτείνονται να παράγει ο επίγειος σταθμός ADS-B ως επιλογή (option) είναι αυτά που είναι μαρκαρισμένα ως προαιρετικά (O: Optional) στους αντίστοιχους πίνακες του APPENDIX G του Eurocae ED-129B, εκτός αν αναφέρονται ως υποχρεωτικά στην παρούσα προδιαγραφή.</p>			
<p>MLT_2460 Το σύστημα θα μπορεί να παράξει (κατόπιν ρύθμισης, configurable) αναφορές στόχων και σε ASTERIX CAT 021 edition 0.23 για λόγους συμβατότητας.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>MLT_2470 Κάθε περιοδική ή βάσει δεδομένων (data driven) αναφορά στόχου σε μορφή ASTERIX Κατηγορίας 021 θα πρέπει να περιέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aircraft Operational Status (I021/008) - Data Source Identification (I021/010) - Target Report Descriptor (I021/040) - Time of Applicability for Position (I021/071) OR Time of Message Reception for Position (I021/073) - Time of Message Reception for Velocity (I021/075, Airborne Velocity) - Time of Report Transmission (I021/077) - Target Address (I021/080) - Quality Indicators (I021/090) 	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ (MLAT) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (A-SMGCS), ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND) ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΔΑΗΚ)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - Position in WGS-84 Coordinates (I021/130) - Flight Level (Barometric Altitude, I021/145) - Air Speed (I021/150) OR True Air Speed (I021/151) OR Airborne Ground Vector (I021/160), για Airborne Velocity Message - Target Status (I021/200) - MOPS Version (I021/210) - Data Ages (I021/295) - Surface Capabilities and Characteristics (I021/271, για Surface Position Message) - Surface Ground Vector (I021/REF-SGV, για Surface Position Message) - GPS Antenna Offset (I021/REF-GAO, για Surface Position Message) - Emitter Category (I021/020, για Surface Position Message) - Geometric Altitude (I021/140, για Surface Position Message) - Selected Altitude (I021/146) - Magnetic Heading (I021/152) 			
<p>MLT_2480</p> <p>Κάθε περιοδική ή βάσει δεδομένων (data driven) αναφορά στόχου σε μορφή ASTERIX Κατηγορίας 021 θα περιέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα προαιρετικά στοιχεία:</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ (MLAT) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (A-SMGCS), ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND) ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΟ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΔΑΗΚ)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - Service Identifier (I021/015) - Service Management (I021/016) - Mode 3/A Code (I021/070) - Selected Altitude (I021/146) - Barometric Vertical Rate (I021/155) - Geometric Vertical Rate (I021/157) - Target Identification (I021/170) - ACAS Resolution Advisory Report (I021/260) - Barometric Pressure Setting (I021/REF-BPS) - Selected Altitude (I021/146) - Magnetic Heading (I021/152) 			
<p>MLT_2490</p> <p>Τα εξαγόμενα στοιχεία από τις αναφορές στόχων εξαρτώνται από την έκδοση του εκάστοτε πρωτοκόλλου ASTERIX και την έκδοση MOPS του ανταποκριτή και θα προσαρμόζονται αναλόγως.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>MLT_2500</p> <p>Κάθε περιοδική ή βάσει δεδομένων (data driven) αναφορά θέσης σε μορφή ASTERIX Κατηγορίας 021 v0.23 θα πρέπει να περιέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία (Eurocae ED-129 Edition 2010):</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ (MLAT) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (A-SMGCS), ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND) ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΔΑΗΚ)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - Data Source Identification (I021/010) - Time of Day (I021/030) - Target Report Descriptor (I021/040) - Target Address (I021/080) - Figure of Merit (I021/090) - WGS-84 Position (I021/130) - Flight Level (I021/145) - Target Identification (I021/170) - Target Status (I021/200) - Link Technology Indicator (I021/210) 			
<p>MLT_2510</p> <p>Κάθε περιοδική ή βάσει δεδομένων (data driven) αναφορά ταχύτητας σε μορφή ASTERIX Κατηγορίας 021 v0.23 θα πρέπει να περιέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία (Eurocae ED-129 Edition 2010):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Data Source Identification (I021/010) - Time of Day (I021/030) - Target Report Descriptor (I021/040) - Target Address (I021/080) 	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - Velocity Accuracy (I021/095) - Air Speed (I021/150) OR True Air Speed (I021/151) OR Airborne Ground Vector (I021/160) - Target Identification (I021/170) - Target Status (I021/200) - Link Technology Indicator (I021/210) 			
<p>MLT_2520</p> <p>5.7.3.1 Μετάδοση Αναφοράς ASTERIX CAT 021 Βάσει Δεδομένων (Data Driven Mode)</p> <p>Οι επίγειοι σταθμοί 1090 ES θα δημιουργούν και θα μεταδίδουν μια αναφορά ASTERIX Κατηγορίας 021 μετά από κάθε επιτυχημένη αποκωδικοποίηση (ανά ED-102 / DO-260, DO-260A και DO-260B, συμπεριλαμβανομένης και της (επαν)-αρχικοποίησης ίχνους κάθε φορά που απαιτείται) ενός αποκριτή (squitter) Θέσης ή Ταχύτητας.</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_2530</p> <p>Οι αναφορές state vector θα παράγονται αν όλες οι προϋποθέσεις της παραγράφου 3.4.4.1[REQ 41] του ED-129B πληρούνται.</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_2540</p> <p>Ο ελάχιστος χρόνος αναμονής μεταξύ της παράδοσης αναφορών στόχων θα ρυθμίζεται μεταξύ 0 και 8 δευτερολέπτων κατ' ελάχιστο, με βήμα προσαύξησης (increment) 0,1 δευτερόλεπτων.</p> <p>Σημείωση 1:</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Κατά τη διάρκεια του χρόνου αναμονής δεν παραδίνονται αναφορές στόχων. Το πρώτο μήνυμα 1090ES θέσης που λαμβάνεται μετά την παρέλευση της περιόδου αναμονής θα προκαλεί μια αναφορά ASTERIX CAT 021 state vector.</p> <p>Σημείωση 2:</p> <p>Αυτή η παραμετροποίηση επιτρέπει τη μικρότερη δυνατή καθυστέρηση (latency) με το να καταστέλλει (throttling) την παραγωγή αναφορών όπου κρίνεται αναγκαίο.</p>			
<p>MLT_2550</p> <p>Θα υπάρχει η δυνατότητα πακετοποίησης (blocking/bundling) πολλαπλών αναφορών στόχου υπό ένα κοινό UDP/IP πακέτο για εξοικονόμηση εύρους ζώνης. Ο χρόνος (buffer/block time) πακετοποίησης των δεδομένων θα είναι ρυθμιζόμενος σε ένα ελάχιστο διάστημα μεταξύ 0 έως 100 ms με βήμα προσαύξησης 10 ms.</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_2560</p> <p>Προτείνεται σύμφωνα με το APPENDIX J του Eurocae ED-129B, οι CAT021 αναφορές να έχουν την εξής ρύθμιση για το blocking time και το packet size:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Μέγιστο Blocking Time Window = 50 ms - Μέγιστο Blocking Packet Size = 1450 bytes <p>Το πακέτο ASTERIX δημιουργείται όταν ξεπεραστεί ένα από τα δύο προαναφερθέντα όρια.</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_2570</p> <p>Οι επίγειοι σταθμοί 1090 ES θα δημιουργούν και θα μεταδίδουν μια αναφορά ASTERIX CAT 021 με τη λήψη ενός</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>μηνύματος ADS-B με FTC = 0 (No Airborne or Surface Position Message).</p> <p>Σημείωση:</p> <p><i>Χρησιμεύει για την προώθηση μιας ένδειξης για κατάσταση ανάγκης</i></p>			
<p>MLT_2580</p> <p>5.7.3.2 Περιοδική Μετάδοση Αναφορών Στόχων ASTERIX CAT 021 (Periodic Mode)</p> <p>Οι επίγειοι σταθμοί 1090 ES θα διαβιβάζουν ασύγχρονα μια αναφορά κατάστασης της πορείας του αεροσκάφους (state vector report) σε μορφή ASTERIX κατηγορίας 021 με μια περίοδο x δευτερολέπτων, όπου κατ' ελάχιστον, το x να είναι ρυθμιζόμενο εντός του εύρους 1 έως 8 δευτερολέπτων με βήμα προσαύξησης (increment) 0,5 δευτερολέπτων.</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_2590</p> <p>Ακόμα και σε περιοδική λειτουργία μετάδοσης, ο επίγειος σταθμός 1090 ES, κάθε φορά που αλλάζει η τιμή της κατάστασης είτε Έκτακτης Ανάγκης / Προτεραιότητας ή Επιτήρησης, οποιουδήποτε στόχου έχει πλήρως αποκτηθεί, θα πρέπει να μεταδίδει παρ' όλα αυτά την αναφορά πορείας του αεροσκάφους βάσει δεδομένων (Data Driven Vector report). Οι αναφορές αυτές θα πρέπει να περιλαμβάνουν πάντα την τελευταία θέση και άλλα διαθέσιμα δεδομένα.</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_2600</p> <p>Η περίοδος παροχής δεδομένων (Data Output Period) του συστήματος ADS-B προτείνεται να είναι λιγότερη ή ίση με 2,5 δευτερόλεπτα (1/2 του Update Interval), ως μια χρυσή τομή μεταξύ της καθυστέρησης (latency) και της γήρανσης δεδομένων (data aging).</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
MLT_2610 Οι αναφορές state vector σε periodic mode θα διαβιβάζονται αν όλες οι προϋποθέσεις Range Check και CPR Validation πληρούνται και μόνο αν η πληροφορία θέσης έχει ανανεωθεί τουλάχιστον μία φορά από την προηγούμενη αναφορά state vector.	ΝΑΙ		
MLT_2620 Οι επίγειοι σταθμοί 1090 ES θα δημιουργούν και θα μεταδίδουν μια αναφορά ASTERIX CAT 021 με τη λήψη ενός μηνύματος ADS-B με FTC = 0 (No Airborne or Surface Position Message).	ΝΑΙ		
MLT_2630 5.7.4 Αναφορές Λειτουργικής Κατάστασης ASTERIX CAT 025 (Status and Statistics) Ο επίγειος σταθμός 1090 ES θα πρέπει να περιγράφει την κατάσταση του μέσω της χρήσης αναφορών με ASTERIX CAT 025 – Service and System Status Reports.	ΝΑΙ		
MLT_2640 Το σύστημα ADS-B θα διαθέτει πολλαπλά services που δύνανται να έχουν ξεχωριστά χαρακτηριστικά (πχ. reporting modes, update rate, CAT 021 version κα.). Η αναφορά κατάστασης της υπηρεσίας (service) και του συστήματος θα μεταδίδεται για κάθε υπηρεσία (service) που παρέχει αναφορές ASTERIX CAT 021 ξεχωριστά και θα αποδίδει την κανονικότητα ή μη της συγκεκριμένης υπηρεσίας και των σχετιζόμενων με αυτήν στοιχείων.	ΝΑΙ		
MLT_2650	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Η αναφορά κατάστασης υπηρεσίας και συστήματος θα μεταδίδεται με περιοδικό τρόπο (periodic mode). Επιπλέον, ο επίγειος σταθμός 1090 ES θα πρέπει να μεταδίδει τις αναφορές κατάστασης σε λειτουργία βάσει συμβάντων (event driven mode), οποτεδήποτε συμβεί μια αλλαγή στην κατάσταση λειτουργίας του επίγειου σταθμού ή στη διαμόρφωση των στοιχείων των δεδομένων.</p>			
<p>MLT_2660 Το σύστημα ADS-B θα παράγει κατ' ελάχιστον αναφορές κατάστασης υπηρεσίας και συστήματος τύπου 001 (I025/000).</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_2670 Η περίοδος της αναφοράς κατάστασης υπηρεσίας και συστήματος θα ρυθμίζεται μεταξύ 1 έως 8 δευτερολέπτων κατ' ελάχιστο με βήμα προσαύξησης του 1 δευτερολέπτου.</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_2680 Η αναφορά κατάστασης υπηρεσίας και συστήματος πρέπει να περιέχει τα ακόλουθα στοιχεία:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Τύπος Μηνύματος (I025/000) - Ταυτότητα Πηγής SIC και SAC (I025/010) - Ταυτότητα της προσφερόμενης υπηρεσίας (I025/015) - Χρονικό Αποτύπωμα UTC (I025/070) - Κατάσταση Υπηρεσίας και Συστήματος (I025/100) - Κωδικοί Σφαλμάτων Συστήματος και Υπηρεσίας (I025/105). Οι κωδικοί σφαλμάτων θα παρέχονται μέσω του 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>πεδίου <i>ERR</i>.</p> <p>– Κατάσταση Εξαρτημάτων για τα <i>Receive Subsystem</i> και <i>Processor Subsystem</i> (I025/120)</p>			
<p>MLT_2690</p> <p>Το σύστημα ADS-B θα έχει τη δυνατότητα παραγωγής αναφορών στατιστικών στοιχείων υπηρεσίας (Service Statistics Reports).</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_2700</p> <p>5.7.5 Αναφορές Λειτουργικής Κατάστασης ASTERIX CAT 023 (Optional Status)</p> <p>Ο επίγειος σταθμός 1090 ES πρέπει να είναι σε θέση να δημιουργεί αναφορές Κατάστασης Επίγειου Σταθμού και Κατάστασης Υπηρεσίας μέσω της χρήσης αναφορών με ASTERIX Cat 023 για λόγους συμβατότητας.</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_2710</p> <p>Οι αναφορές κατάστασης θα πρέπει να διαβιβάζονται περιοδικά με μια περίοδο <i>x</i> δευτερολέπτων, όπου η τιμή του <i>x</i> θα παίρνει τιμές από 1 έως 8 δευτερόλεπτα με βήμα προσαύξησης (increment) του ενός (1) δευτερολέπτου. Επιπλέον, ο επίγειος σταθμός 1090 ES θα πρέπει να μεταδίδει τις αναφορές κατάστασης σε λειτουργία βάσει συμβάντων (event driven mode), οποτεδήποτε συμβεί μια αλλαγή στην κατάσταση λειτουργίας του επίγειου σταθμού ή στη διαμόρφωση των στοιχείων των δεδομένων.</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_2720</p> <p>Οι αναφορές Κατάστασης Επίγειου Σταθμού και Κατάστασης Υπηρεσίας θα παράγονται ξεχωριστά για κάθε υπηρεσία</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
(service).			
MLT_2730 Η αναφορά κατάστασης του επίγειου σταθμού 1090 ES σε ASTERIX Cat 023 πρέπει να περιέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: <ul style="list-style-type: none"> – Τύπος μηνύματος (I023/000) – Ταυτότητα Πηγής SIC και SAC (I023/010) – Χρονικό Αποτύπωμα UTC (I023/070) – Κατάσταση και διαμόρφωση επίγειου σταθμού (I023/100) 	ΝΑΙ		
MLT_2740 Η αναφορά κατάστασης Υπηρεσίας σε ASTERIX Cat 023 πρέπει να περιέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: <ul style="list-style-type: none"> – Τύπος μηνύματος (I023/000) – Ταυτότητα Πηγής SIC και SAC (I023/010) – Ταυτότητα Υπηρεσίας (I023/015) – Χρονικό Αποτύπωμα UTC (I023/070) – Διαμόρφωση/παραμετροποίηση υπηρεσίας (I023/101) – Κατάσταση υπηρεσίας (I023/110) 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
MLT_2750 5.7.6 Αναφορές Έκδοσης ASTERIX CAT 247 Ο επίγειος σταθμός 1090 ES θα πρέπει να περιγράφει την έκδοση του ASTERIX μέσω της χρήσης αναφορών με ASTERIX κατηγορίας 247. Οι αναφορές αυτές θα δηλώνουν τις τρέχουσες εκδόσεις ASTERIX που χρησιμοποιούνται από τον επίγειο σταθμό.	ΝΑΙ		
MLT_2760 Οι αναφορές έκδοσης ASTERIX θα μεταδίδονται περιοδικά για περίοδο x λεπτών, όπου το x θα παίρνει τιμές κατ' ελάχιστο από 10 έως 60 δευτερόλεπτα με βήμα προσαύξησης (increment) των 10 δευτερολέπτων.	ΝΑΙ		
MLT_2770 Το σύστημα ADS-B θα μπορεί να παράξει διαφορετικές αναφορές έκδοσης για κάθε υπηρεσία που παρέχει.	ΝΑΙ		
MLT_2780 Οι αναφορές έκδοσης ASTERIX θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα κάτωθι: <ul style="list-style-type: none"> - Ταυτότητα Πηγής SIC και SAC (I247/010) - Ταυτότητα Υπηρεσίας (I247/015) - Χρονικό Αποτύπωμα UTC (I247/140) - Έκδοση της χρησιμοποιούμενης κατηγορίας ASTERIX (I247/550) 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
MLT_2790 5.7.7 Περίοδοι Εγκυρότητας Δεδομένων (Data Validity Periods) Όπως ορίζεται στον πίνακα 9 (TABLE 9) του ED-129B, τα data items που εξάγονται από τα μηνύματα ADS-B θα συνεχίζουν να περιλαμβάνονται στην αναφορά στόχου ASTERIX για μια χρονική περίοδο εγκυρότητας που δεν υπερβαίνει μια τιμή ξεχωριστή για κάθε data item, εκτός εάν τα ASTERIX πεδία data age ή timestamp έχουν καθοριστεί.	ΝΑΙ		
MLT_2800 5.7.8 Επεξεργασία πανομοιότυπης Διεύθυνσης Mode S (Duplicate Mode S Address Processing) Κατ' ελάχιστον, οι επίγειοι σταθμοί 1090 ES πρέπει να είναι σε θέση να δημιουργούν, για δύο στόχους τουλάχιστον με την ίδια διεύθυνση Mode S, ξεχωριστές αναφορές ASTERIX CAT 021. Στόχοι με πανομοιότυπες διευθύνσεις πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις για απόκτηση στόχου, διατήρηση του και τον τερματισμό του (termination: ολοκλήρωση, λήξη, παύση). Οι αναφορές με ASTERIX CAT 021 για στόχους με πανομοιότυπες διευθύνσεις θα πρέπει να διαβιβάζονται, όπως υπαγορεύεται από τον επιλεγμένο τρόπο λειτουργίας αναφοράς (Report Mode). Τα tracks που αντιστοιχούν σε αεροσκάφη με πανομοιότυπες διευθύνσεις Mode S, θα πρέπει να επισημαίνονται (flagged) ως διπλά (duplicate) από τον επίγειο σταθμό.	ΝΑΙ		
MLT_2810 5.8 ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ (Technical Monitoring and Control System: TMCS) Το σύστημα MLAT θα διαθέτει Σύστημα Τεχνικής Παρακολούθησης και Ελέγχου που θα καλύπτει όλο τον εξοπλισμό του συστήματος και τις επιχειρησιακές παραμέτρους του (συμπεριλαμβανομένου του ADS-B), ώστε να εξακριβώνεται ότι	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
το σύστημα MLAT λειτουργεί εντός των προδιαγραφόμενων ορίων.			
MLT_2820 Οι λειτουργίες απομακρυσμένου ελέγχου και επιτήρησης του συστήματος MLAT θα είναι διαθέσιμες σε οθόνη/ες συντήρησης (ανάλογα με την υλοποίηση) στο γραφείο βάρδιας του τμήματος συστημάτων επιτήρησης του ΔΑΗΚ (Local Maintenance Displays-LMDs).	ΝΑΙ		
MLT_2830 Το σύστημα MLAT θα έχει τη δυνατότητα να υποστηρίζει περισσότερες από μία οθόνες συντήρησης.	ΝΑΙ		
MLT_2840 Το σύστημα MLAT θα παρέχει τις ακόλουθες λειτουργίες μέσω του TCMS: <ul style="list-style-type: none"> - Λειτουργίες Παρακολούθησης (Τοπικά και απομακρυσμένα: Local & Remote). - Λειτουργίες Ελέγχων 	ΝΑΙ		
MLT_2850 Η διαμόρφωση των συστημάτων θα βασίζεται σε μια διεπαφή ανθρώπου-μηχανής (Human Machine Interface - HMI) η οποία παρέχει λειτουργίες ανάγνωσης, τροποποίησης και αποθήκευσης των ρυθμίσεων των συστημάτων.	ΝΑΙ		
MLT_2860 Θα είναι δυνατός ο χειρισμός για τη διαμόρφωση του συστήματος MLAT σε όλους τους δυνατούς τρόπους λειτουργίας	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
(operating modes).			
MLT_2870 Το σύστημα MLAT θα παρέχει λειτουργίες παρακολούθησης ποιότητας (quality monitoring functions). Θα παρέχεται συνεχής επικύρωση των δεδομένων ενώ θα στέλνονται έγκαιρες συνεγέρσεις σε περίπτωση που το σύστημα καταστεί μη επιχειρησιακό για μια συγκεκριμένη λειτουργία ή συνολικά.	ΝΑΙ		
MLT_2880 Το TMCS θα παράγει συνέγερση (alarm) σε περίπτωση που ο αριθμός των ερωτήσεων Mode S ή Mode A/C του συστήματος εξισωθεί με το μέγιστο όριο.	ΝΑΙ		
MLT_2890 Το σύστημα MLAT θα εφαρμόζει τη λειτουργία end-to-end για τον έλεγχο ακεραιότητας με τη χρήση συσκευών transponder ή non-transponder ως στόχων ελέγχου.	ΝΑΙ		
MLT_2900 Σε περίπτωση απώλειας πλέον του ενός επίγειου σταθμού (δέκτη ή ερωτητή), το σύστημα MLAT θα έχει τη δυνατότητα ενημέρωσης των χρηστών για τις περιοχές όπου η απόδοση έχει μειωθεί με τρόπο που επηρεάζει την επιχειρησιακή λειτουργία.	ΝΑΙ		
MLT_2910 Η λειτουργική κατάσταση τουλάχιστον των κατωτέρω παραμέτρων του συστήματος MLAT θα παρακολουθείται και θα	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>είναι διαθέσιμη στην οθόνη συντήρησης:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Συνολικό Status συστήματος και ακεραιότητας - Status συσκευών - Buffer Overflows - Processor Overloads - Target Overloads - Hardware και Software παράμετροι απόδοσης - Υπερφόρτωση τηλεπικοινωνιών - Απώλεια επικοινωνιών - Συγχρονισμός (Time Synchronization) - Θερμοκρασία - System version (software, firmware and/or hardware) - Άνοιγμα θυρών κλπ (για σταθμούς εδάφους) 			
<p>MLT_2920 Θα είναι δυνατή η τροποποίηση παραμέτρων (όσων από αυτές είναι τροποποιήσιμες) του συστήματος MLAT.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>MLT_2930 Θα υπάρχει η δυνατότητα αποθήκευσης και επαναφοράς (backup and restore) όλων των τροποποιήσιμων παραμέτρων.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
MLT_2940 5.8.1 Αρχεία Καταγραφής (Log Files) – Γενικά Το σύστημα απομακρυσμένου ελέγχου και επιτήρησης θα αποθηκεύει (logging) όλες τις δραστηριότητες (user access, control instructions κλπ), τις προειδοποιήσεις (warnings, alarms) και γενικά όλες τις αλλαγές κατάστασης λειτουργίας κλπ. Όλα τα αναφερόμενα θα φέρουν και χρονική σήμανση (timestamp) με ευκρίνεια 1 δευτερολέπτου ή καλύτερη.	NAI		
MLT_2950 Το TMCS θα δίνει τη δυνατότητα απεικόνισης του τρέχοντος ή αρχειοθετημένου αρχείου καταγραφής.	NAI		
MLT_2960 Τα αρχεία καταγραφής θα διατηρούνται σε περίπτωση απώλειας τροφοδοσίας (non-volatile storage).	NAI		
MLT_2970 Τα αρχεία καταγραφής θα αποθηκεύονται με τρόπο ευανάγνωστο για γρήγορη εποπτεία της κατάστασης του συστήματος.	NAI		
MLT_2980 Τα αρχεία καταγραφής θα είναι δυνατόν να αποθηκευτούν σε ένα εξωτερικό μέσο αποθήκευσης.	NAI		
MLT_2990 5.8.2 Αρχεία Καταγραφής (Log Files) – Mode S και Mode A/C	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Το σύστημα MLAT θα μπορεί να διατηρεί ξεχωριστά αρχεία καταγραφών για τον αριθμό των ερωτήσεων Mode S και Mode A/C ανά δευτερόλεπτο.</p> <p>Σημείωση: <i>Η δυνατότητα αυτή είναι αναγκαία προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί η χρήση φάσματος και η επίπτωση σε άλλα συστήματα.</i></p>			
<p>MLT_3000</p> <p>5.8.3 Ασφάλεια</p> <p>Το σύστημα MLAT θα επιτρέπει την αλλαγή του τρόπου λειτουργίας, της διαμόρφωσής του ή την τροποποίηση παραμέτρων μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό.</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_3010</p> <p>5.9 ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ</p> <p>Το σύστημα MLAT θα παρέχει κατάλληλα σημεία ελέγχου και διεπαφές όπου χρήσιμα δεδομένα (target reports, system status κλπ) θα μπορούν να καταγραφούν. Αυτό μπορεί να υλοποιηθεί με διεπαφή υλικού ή λογισμικού.</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_3020</p> <p>Θα υπάρχει πλήρης τεκμηρίωση (documentation) για τα χρησιμοποιούμενα πρωτόκολλα στα αναφερόμενα σημεία ελέγχου.</p>	ΝΑΙ		
<p>MLT_3030</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Το σύστημα MLAT θα παρέχει την δυνατότητα καταγραφών αναφορών στόχων, μηνυμάτων υπηρεσίας, κατάστασης συστήματος και εξοπλισμού και δεδομένων απόδοσης, χωρίς να επηρεάζεται η επιχειρησιακή λειτουργία και η απόδοσή του.			
MLT_3040 Το σύστημα MLAT θα παρέχει την δυνατότητα αναπαραγωγής καταγεγραμμένων δεδομένων (π.χ target reports). Η αναπαραγωγή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διερεύνηση των επιπτώσεων απώλειας μιας μονάδας λήψης.	ΝΑΙ		
MLT_3050 Το σύστημα MLAT θα παρέχει την δυνατότητα καταγραφών των εντολών των ερωτητών του συστήματος.	ΝΑΙ		
MLT_3060 Το σύστημα MLAT θα διατηρεί χρονοσφραγισμένες καταγραφές για τα δεδομένα επιχειρησιακής κατάστασης και κατάστασης του εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
MLT_3070 Το σύστημα MLAT θα παρέχει την δυνατότητα αποθήκευσης αντιγράφων ασφαλείας (backup). Το μέσο αποθήκευσης θα είναι κοινού χρησιμοποιούμενου τύπου.	ΝΑΙ		

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ A-SMGCS

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>GCS_10</p> <p>6. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ A-SMGCS</p> <p>6.1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ</p> <p>Αυτό το κεφάλαιο απαριθμεί τις λειτουργικές απαιτήσεις του συστήματος που θα καλυφθούν για να ικανοποιήσουν τις απαιτήσεις για την παροχή του Προηγμένου Συστήματος Καθοδήγησης και Ελέγχου Κινήσεων Επιφανείας (Advanced Surface Movement Guidance and Control System, A-SMGCS) του ΔΑΗΚ</p>	ΝΑΙ		
<p>GCS_20</p> <p>6.1.1 Γενικά</p> <p>Το σύστημα A-SMGCS θα χρησιμοποιείται για την απεικόνιση των κινήσεων επί της επιφανείας του αεροδρομίου και την σήμανση (Labeling) α/φ & οχημάτων, για την έκδοση προειδοποιήσεων και συναγερμών ασφαλείας προς χρήση των Ελεγκτών Εναέριας Κυκλοφορίας (ΕΕΚ), καθώς και για την καταγραφή και αναπαραγωγή δεδομένων (π.χ. προς διερεύνηση συμβάντων ή εκπαίδευση).</p>	ΝΑΙ		
<p>GCS_30</p> <p>Ένα εξελιγμένο σύστημα επεξεργασίας όπως το A-SMGCS (Level - III) αναμένεται να παρέχει επαρκή χωρητικότητα και ασφάλεια σε σχέση με συγκεκριμένες καιρικές συνθήκες, πυκνότητα κυκλοφορίας και το χωροταξικό σχέδιο ενός αεροδρομίου, κάνοντας χρήση μοντέρνων τεχνολογιών σ' ένα υψηλό επίπεδο ενοποίησης των επιμέρους λειτουργιών.</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
GCS_40 Το προσφερόμενο σύστημα θα μπορεί να αναβαθμιστεί σε A-SMGCS Level IV	ΝΑΙ		
GCS_50 Κατηγοριοποίηση αεροδρομίων Τα κριτήρια για την κατηγοριοποίηση των αεροδρομίων με βάση τις συνθήκες ορατότητας πυκνότητας κυκλοφορίας και διάταξη αεροδρομίου δίδονται στο προσάρτημα Α του ICAO DOC 9830 ed. 2004.	ΝΑΙ		
GSC_60 Το κατάλληλο επίπεδο λειτουργικών εφαρμογών ενός A-SMGCS σε ένα συγκεκριμένο αεροδρόμιο μπορεί να προσδιοριστεί βάσει των κριτηρίων που ισχύουν.	ΝΑΙ		
GSC_70 Υπάρχουν 36 πιθανοί συδυασμοί κριτηρίων με βάση τον τύπο αεροδρομίου, 4 λειτουργικά κριτήρια (επιτήρηση, έλεγχος, δρομολόγηση και καθοδήγηση) και 3 ομάδες χρηστών (ελεγκτής, πιλότος / οδηγός του οχήματος και το σύστημα). Συνολικά, ο αριθμός των επιλογών είναι πολύ μεγάλος για να υπάρχει πρακτική βοήθεια σε όποιον έχει επιφορτιστεί με τον καθορισμό του επιπέδου εφαρμογής που είναι κατάλληλο για ένα συγκεκριμένο αεροδρόμιο. Ο πίνακας B-1 του ICAO DOC 9830 - 2004 είναι ένα παράδειγμα ενός τρόπου ομαδοποίησης της εφαρμογής A-SMGCS σε 5 επίπεδα που καλύπτουν από κοινού όλες τις περιπτώσεις.	ΝΑΙ		
GSC_80	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Ο πίνακας B-1 του ICAO DOC 9830 - 2004 δείχνει ότι οι τέσσερις βασικές λειτουργίες παρέχονται σε όλα τα επίπεδα. Εντός του πίνακα, ο ρόλος που διαδραματίζει η αυτοματοποίηση και η αεροηλεκτρονική (avionics) αυξάνεται προοδευτικά μέσω των επιπέδων. Το επίπεδο V ανταποκρίνεται στις πιο απαιτητικές απαιτήσεις του αεροδρομίου όπου το επίπεδο αυτοματισμού είναι το μέγιστο.</p>			
<p>GCS_90</p> <p>6.1.2 Βασικές Λειτουργίες A-SMGCS</p> <p>Το υπό προμήθεια σύστημα A-SMGCS (Level III), θα πρέπει ενσωματώνει τις παρακάτω βασικές λειτουργίες:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Επιτήρηση (Surveillance) - Έλεγχο (Control) - Routing - Καθοδήγηση (Guidance) (Προαιρετικό) <p>Όλες οι παραπάνω λειτουργίες πρέπει να επιτελούνται σε όλες τις καιρικές συνθήκες, για όλη την περιοχή κίνησης (movement area) του αεροδρομίου και σε επείγουσες καταστάσεις (πχ. διακοπή ρεύματος).</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>GCS_100</p> <p>Στο επίπεδο III του A-SMGCS πρέπει να πραγματοποιούνται οι κάτωθι λειτουργίες:</p> <p>Για το σύστημα έχουμε:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Το σύστημα θα κάνει επιτήρηση (Surveillance) 2. Το σύστημα θα κάνει έλεγχο (Control)(πρόβλεψη σύγκρουσης και /η ανίχνευση – ανάλυση σύγκρουσης – 	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>επίλυση συγκρούσεων)</p> <p>3. Το σύστημα θα κάνει δρομολόγηση (Routing)</p> <p>4. Το σύστημα δεν θα κάνει καθοδήγηση (Guidance)</p> <p>Για τον πιλότο / οδηγό οχήματος έχουμε:</p> <p>5. Ο πιλότος / οδηγός οχήματος δεν θα κάνει επιτήρηση</p> <p>6. Ο πιλότος / οδηγός οχήματος θα κάνει έλεγχο (πρόβλεψη σύγκρουσης και /η ανίχνευση – ανάλυση σύγκρουσης επίλυση συγκρούσεων)</p> <p>7. Ο πιλότος / οδηγός οχήματος δεν θα κάνει δρομολόγηση</p> <p>8. Ο πιλότος / οδηγός οχήματος θα κάνει καθοδήγηση στο έδαφος</p> <p>Για τον ελεγκτή έχουμε:</p> <p>9. Ο ελεγκτής δεν θα κάνει επιτήρηση</p> <p>10. Ο ελεγκτής θα κάνει έλεγχο (πρόβλεψη σύγκρουσης και /η ανίχνευση – ανάλυση σύγκρουσης επίλυση συγκρούσεων)</p> <p>11. Ο ελεγκτής δεν θα κάνει δρομολόγηση</p> <p>12. Ο ελεγκτής θα κάνει καθοδήγηση στο έδαφος</p>			
<p>GCS_110</p> <p>Το επίπεδο III θα αποτελείται από τις λειτουργίες επιπέδου II που συμπληρώνονται με την κοινή χρήση της κατανόησης της κυκλοφοριακής κατάστασης μεταξύ πιλότων και οδηγών και την εισαγωγή της λειτουργίας αυτόματης δρομολόγησης.</p>	<p>NAI</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>GCS_120</p> <p>Στο επίπεδο IV του A-SMGCS πρέπει να πραγματοποιούνται οι κάτωθι λειτουργίες:</p> <p>Για το σύστημα έχουμε:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Το σύστημα θα κάνει επιτήρηση (Surveillance) 2. Το σύστημα θα κάνει έλεγχο (Control)(πρόβλεψη σύγκρουσης και /η ανίχνευση – ανάλυση σύγκρουσης – επίλυση συγκρούσεων) 3. Το σύστημα θα κάνει καθοδήγηση (Guidance) 4. Το σύστημα θα κάνει δρομολόγηση (Routing) <p>Για τον πιλότο / οδηγό οχήματος έχουμε:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Ο πιλότος / οδηγός οχήματος δεν θα κάνει επιτήρηση 6. Ο πιλότος / οδηγός οχήματος θα κάνει έλεγχο (πρόβλεψη σύγκρουσης και /η ανίχνευση – ανάλυση σύγκρουσης επίλυση συγκρούσεων) 7. Ο πιλότος / οδηγός οχήματος δεν θα κάνει δρομολόγηση 8. Ο πιλότος / οδηγός οχήματος θα κάνει καθοδήγηση στο έδαφος <p>Για τον ελεγκτή έχουμε:</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Ο ελεγκτής δεν θα κάνει επιτήρηση 10. Ο ελεγκτής θα κάνει έλεγχο (πρόβλεψη σύγκρουσης και /η ανίχνευση – ανάλυση σύγκρουσης επίλυση συγκρούσεων) 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
11. Ο ελεγκτής δεν θα κάνει δρομολόγηση 12. Ο ελεγκτής δεν θα κάνει καθοδήγηση στο έδαφος			
GCS_130 6.1.3 Λειτουργία επιτήρησης Η λειτουργία επιτήρησης θα παρέχει τις ακόλουθες πληροφορίες κυκλοφορίας (traffic information): <ul style="list-style-type: none"> – Θέση (position) όλων των οχημάτων στην αντίστοιχη περιοχή ενδιαφέροντος, συμπεριλαμβανομένων των εισβολέων – Ταυτότητα (identity) όλων των συνεργατικών οχημάτων στην αντίστοιχη περιοχή ενδιαφέροντος – Θέση όλων των αεροσκαφών στην αντίστοιχη περιοχή ενδιαφέροντος, συμπεριλαμβανομένων των εισβολέων – Ταυτότητα όλων των αεροσκαφών στην αντίστοιχη περιοχή ενδιαφέροντος – Απεικόνιση ιστορικών δεδομένων θέσης για όλους τους στόχους (πχ. τελευταίες 3 θέσεις) Η πληροφορία κυκλοφορίας μπορεί να περιλαμβάνει και άλλα σχετικά στοιχεία όπως: <ul style="list-style-type: none"> – Τύπος οχήματος – Τύπος αεροσκάφους και αριθμός εγγραφής (registration code) – Ταυτότητα αεροσκάφους (τριψήφιος αλφαριθμητικός κωδικός από ICAO μαζί με τον αριθμό πτήσης) – Ταχύτητα των κινούμενων στόχων εδάφους – Κώδικες Mode A, Mode C 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - Αεροδρόμιο αναχώρισης/προορισμού - Εκτιμώμενος χρόνος αναχώρισης/άφιξης - Προσδιορισμένη θέση στάθμευσης (stand) και κατάσταση αυτής (κενή/κατειλημμένη) - Κατηγορία αεροδινών - Χρονοθυρίδα (slot time) από CFMU (αν υπάρχει) - Προσδιορισμένος διάδρομος και διαδικασίες SID/STAR - Εκτιμώμενος και πραγματικός χρόνος έναρξης τροχοδρόμησης (off-block) κ.α. <p>Λεπτομέρειες σχετικά με τις ανωτέρω πληροφορίες θα καθοριστούν κατά τη διάρκεια της σύνταξης των λεπτομερών προδιαγραφών (DFS).</p> <p><i>Σημείωση 1: Ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα ενεργοποίησης/απενεργοποίησης των παραπάνω πληροφοριών</i></p> <p><i>Σημείωση 2: Θα δίνεται η δυνατότητα χρωματισμού (από παλέτα 32 χρωμάτων)</i></p>			
<p>GCS_140</p> <p>Η περιοχή ενδιαφέροντος για τα οχήματα θα είναι η περιοχή ελιγμών (manoeuvring area).</p> <p>Η περιοχή ενδιαφέροντος για τα αεροσκάφη, θα είναι η περιοχή κίνησης (movement area) μαζί με μια περιοχή γύρω από τους διαδρόμους, μέχρι ένα ορισμένο ύψος, για όλες τις κατευθύνσεις προσέγγισης και σε μια τέτοια απόσταση, ώστε τα εισερχόμενα (inbound) αεροσκάφη να μπορούν να ενσωματωθούν στην επιχειρησιακή εκμετάλλευση του A-SMGCS και οποιαδήποτε κίνηση στην επιφάνεια του αεροδρομίου συμπεριλαμβανομένων αναχωρήσεων αεροσκαφών, αποτυχημένων προσεγγίσεων, ελικοπτέρων σε χαμηλή πτήση ή αεροσκαφών που διασταυρώνουν τους σχετικούς εν</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>χρήσει διαδρόμους, να είναι διαχειρίσιμη.</p> <p>Η μετάβαση από την επιτήρηση A-SMGCS, στην επιτήρηση των γειτνιαζόντων περιοχών του αεροδρομίου και το αντίστροφο, θα είναι ομαλή (seamless operation).</p>			
<p>GCS_150</p> <p>Το περιβάλλον της κυκλοφορίας (traffic context) θα περιέχει τουλάχιστον τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Πλάνο αεροδρομίου : γεωγραφική αναπαράσταση των διαφόρων περιοχών του αεροδρομίου (τροχόδρομοι, διάδρομοι κλπ) - Σημεία αναφοράς : σημεία κράτησης, stop bars (και άλλα συστήματα φωτισμού του αεροδρομίου), κατώφλια διαδρόμων κλπ - Σταθερά εμπόδια. 	ΝΑΙ		
<p>GCS_160</p> <p>Το περιβάλλον της κυκλοφορίας θα μπορεί να περιέχει και τα ακόλουθα (θα καθοριστούν κατά τη διάρκεια της σύνταξης των λεπτομερών προδιαγραφών DFS) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Κατάσταση διαδρόμων και τροχοδρόμων (ανοικτοί/κλειστοί) - Ένδειξη της διάρκειας του κλεισίματος διαδρόμων/τροχοδρόμων (προσωρινή, μακράς διάρκειας) - Κατάσταση των συστημάτων ATS : βοηθητικά συστήματα προσγείωσης, ATIS - Άλλα δεδομένα όπως πχ. Μετεωρολογικά, RVR 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Όλοι οι στόχοι θα απεικονίζονται στην σωστή θέση σε σχέση με το πλάνο του αεροδρομίου και τη λοιπή κίνηση. Για παράδειγμα, αν κάποιος στόχος βρίσκεται στο διάδρομο, αυτός πρέπει να απεικονίζεται πάνω στο διάδρομο και όχι εκτός αυτού. Η ακρίβεια θέσης δηλώνεται στις απαιτήσεις απόδοσης.	ΝΑΙ		
GCS_170 Θα παρέχεται ακριβής χαρτογράφηση των διαδρόμων προσγείωσης-απογείωσης, τροχοδρόμων και χώρων στάθμευσης («στατικός χάρτης»). Στον εν λόγω στατικό χάρτη πρέπει να υπάρχει δυνατότητα, από κάθε έδρα ΕΕΚ, για προσθαφαίρεση περιγραμμάτων και χρωματισμών (“overlays”) σέ 10 τουλάχιστον περιοχές αυτού (ενιαίες ή κατεσπαρμένες π.χ. κτήρια-χλοοτάπητες-APRON κλπ). Πλέον του προαναφερθέντος στατικού χάρτη θα υπάρχουν και 4 τουλάχιστον δυναμικοί χάρτες – σχεδιαζόμενοι από κάθε έδρα ΕΕΚ – για την αντιμετώπιση προσωρινών καταστάσεων όπως π.χ. έργα σε διάφορα σημεία του αεροδρομίου.	ΝΑΙ		
GCS_180 Η λειτουργία της επιτήρησης θα παρέχει στο χρήστη την δυνατότητα, πλην της αυτόματης εκχώρησης, να τοποθετεί χειροκίνητα το σωστό callsign στην ετικέτα (label) που σχετίζεται με ένα όχημα που έχει φορητό συνεργατικό εξοπλισμό που χρησιμοποιείται σε διαφορετικά οχήματα.	ΝΑΙ		
GCS_190 Η λειτουργική κατάσταση όλου του εξοπλισμού επιτήρησης θα παρακολουθείται από το σύστημα και θα παρέχονται οι σχετικές συνεγέρσεις (alerts).	ΝΑΙ		
GCS_200	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Το σύστημα A-SMGCS πρέπει να ανιχνεύει οποιαδήποτε εισβολή σε περιοχές που χρησιμοποιούνται για κίνηση αεροσκαφών, στις ζώνες ασφαλείας διαδρόμων (runway strips) και στις προστατευμένες περιοχές όπως αυτές ορίζονται από στις αρχές του αεροδρομίου. Το σύστημα πρέπει συνεχώς να απεικονίζει την θέση μη εξουσιοδοτημένων αεροσκαφών, οχημάτων και εμποδίων στις παραπάνω περιοχές.</p>			
<p>GCS_210</p> <p>Το A-SMGCS θα πρέπει να εκτελεί όλες τις απαραίτητες ενέργειες (φιλτράρισμα σημάτων και δεδομένων, εφαρμογή αλγορίθμων ιχνηλάτησης – Tracking κλπ) ώστε οι Ε.Ε.Κ.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Να διαθέτουν στις έδρες τους πλήρη απεικόνιση της επιφάνειας του αεροδρομίου. – Να έχουν στη διάθεσή τους, αυτομάτως, όλες τις απαραίτητες προειδοποιήσεις και συναγερμούς ασφαλείας, για την πρόληψη ατυχημάτων από διεισδύσεις α/φ και οχημάτων, παραβιάσεις α/φ και οχημάτων, εμποδίων κλπ. σε όλη την ελεγχόμενη επιφάνεια του αεροδρομίου. – Αμφότερα τα (a, b) θα εξασφαλίζονται ακόμα και κάτω από τις χειρότερες καιρικές συνθήκες ή άλλες επείγουσες καταστάσεις (διακοπές ηλεκτρικού ρεύματος κλπ). 	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>GCS_220</p> <p>6.1.4 Λειτουργία Ελέγχου</p> <p>Η λειτουργία ελέγχου θα ανιχνεύει τα περιστατικά (conflicts/infringements) που περιγράφονται EUROCONTROL Specification for Advanced-Surface Movement Guidance and Control System (A-SMGCS) Services edition Number 2 edition date 22 April 2020.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>GCS_230</p> <p>Η λειτουργία ελέγχου θα ανιχνεύει εισβολές (incursions) αεροσκαφών (όχι οχημάτων) σε απαγορευμένες περιοχές του αεροδρομίου (πχ. κλειστοί τροχόδρομοι).</p>	ΝΑΙ		
<p>GCS_240</p> <p>Η λειτουργία ελέγχου θα παρέχει 2 στάδια ειδοποιήσεων (συνεγέρσεων):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Το στάδιο συνέγερσης 1 , στο οποίο ο ελεγκτής πληροφορείται ότι μια κατάσταση, ενδεχομένως επικίνδυνη, μπορεί να λάβει χώρα και πρέπει ο ελεγκτής να το γνωρίζει. Ανάλογα με τη κατάσταση, ο ελεγκτής δύναται να προβεί σε ενέργειες (αν είναι απαραίτητο) για την αντιμετώπιση της συνέγερσης. Αυτό ονομάζεται στάδιο συνέγερσης ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ (INFORMATION). – Το στάδιο συνέγερσης 2, στο οποίο ο ελεγκτής πληροφορείται ότι μια κρίσιμη κατάσταση είναι σε εξέλιξη και χρήζει άμεσης αντιμετώπισης. Αυτό ονομάζεται στάδιο συνέγερσης συναγερμού (ALARM). <p><i>Σημείωση: Η επιχειρησιακή χρήση των δύο σταδίων συνεγέρσεων θα καθοριστεί κατά τη διάρκεια της σύνταξης των λεπτομερών προδιαγραφών DFS.</i></p>	ΝΑΙ		
<p>GCS_250</p> <p>Η περιοχή προστασίας του διαδρόμου (runway protection area) θα καθορίζεται από δύο όρια (boundaries):</p> <ul style="list-style-type: none"> – εδαφικό όριο για τις κινήσεις στην επιφάνεια του αεροδρομίου – όριο για τον αέρα για τις κινήσεις των εν πτήση (airborne) αεροσκαφών. 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>GCS_260</p> <p>Το μήκος του εδαφικού ορίου πρέπει τουλάχιστον να περιλαμβάνει τη ζώνη ασφαλείας για κάθε διάδρομο (runway strip). Το πλάτος θα μπορεί να οριστεί και να διαφέρει, ανάλογα με τις μετεωρολογικές συνθήκες, πχ. Non-LVP, LVP.</p> <p>Παράδειγμα:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Συνθήκη Non-LVP: το εδαφικό όριο ορίζεται από τα σημεία κράτησης Cat I - Συνθήκη LVP: το εδαφικό όριο ορίζεται από τα σημεία κράτησης Cat II και Cat III <p>Το εδαφικό όριο θα χρησιμοποιείται για όλα τα είδη συνέγερσης (INFORMATION, ALARM).</p> <p>Προκειμένου να αποφευχθούν ανεπιθύμητες συνεγέρσεις στους ΕΕΚ, το σύστημα θα περιμένει μέχρι ο στόχος να διασταυρώσει το όριο.</p> <p>Θα προτιμηθεί σύστημα A-SMGCS στο οποίο υπάρχει αλγόριθμος προστασίας του διαδρόμου, που μπορεί να υπολογίζει την ικανότητα ή μη ενός στόχου να σταματήσει πριν την είσοδο στην προστατευόμενη περιοχή ώστε για παράδειγμα, οι συνεγέρσεις για το εδαφικό όριο να μπορούν να ενεργοποιούνται πριν ο στόχος διασταυρώσει το εδαφικό όριο.</p> <p>Τέτοιοι αλγόριθμοι που βασίζονται στην ταχύτητα και τη θέση ενός στόχου, πρέπει να αξιολογηθούν σε πραγματικές συνθήκες.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>GCS_270</p> <p>Το όριο για τον αέρα θα οριστεί ως ένας χρόνος πτήσης μέχρι το κατώφλι του διαδρόμου και θα συνυπολογίζει τα δύο στάδια συνέγερσης (INFORMATION, ALARM) και τις μετεωρολογικές συνθήκες:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Συνθήκη Non-LVP: για τη συνέγερση τύπου INFORMATION το όριο για τον αέρα θα ορίζεται γύρω από ένα 	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>χρόνο T1 = 30", για ALARM ο χρόνος θα είναι T2 = 15"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Συνθήκη LVP: για τη συνέγερση τύπου INFORMATION το όριο για τον αέρα θα ορίζεται γύρω από ένα χρόνο T1 = 45", για ALARM ο χρόνος θα είναι T2 = 30" <p>Σημείωση: Οι παραπάνω χρόνοι θα μπορούν να διαμορφωθούν για να βελτιστοποιήσουν τη λειτουργία του αεροδρομίου.</p>			
<p>GCS_280</p> <p>Για την αποφυγή συγκρούσεων/παραβιάσεων (conflicts / infringements) θα χρησιμοποιούνται επιπρόσθετες ενημερωμένες πληροφορίες κυκλοφορίας όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Διαμόρφωση αεροδρομίου: διάδρομος σε χρήση, κατάσταση διαδρόμου, απαγορευμένες περιοχές - Ισχύουσες διαδικασίες πχ. LVP - Ακολουθούμενες μέθοδοι εργασίας των ΕΕΚ 	ΝΑΙ		
<p>GCS_290</p> <p>Η λειτουργία ελέγχου θα ειδοποιεί τους χρήστες σε περίπτωση ανίχνευσης συγκρούσεων παραβιάσεων</p>	ΝΑΙ		
<p>GCS_300</p> <p>Οι προτεραιότητες που θα πρέπει να ενσωματώνει η λογική του συστήματος σχετικά με τις συνεγέρσεις θα είναι όπως παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Εισβολή σε διάδρομο - Εισβολή σε απαγορευμένη περιοχή 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>GCS_310</p> <p>Προκειμένου η επιχειρησιακή εκμετάλλευση της λειτουργίας ελέγχου του συστήματος A-SMGCS να είναι αποδοτική για τον έλεγχο εναερίου κυκλοφορίας, θα πρέπει η λειτουργία αυτή να έχει δυνατότητες προσαρμογής στις τοπικές διαδικασίες και μεθόδους εργασίας των ΕΕΚ. Θα πρέπει να γίνεται χρήση των πλέον σύγχρονων αλγορίθμων ιχνηλασίας (Tracking), διαχωρισμού και επισύναψης πινακίδων (Labelling) όλων των στόχων σε συνδυασμό με τα δεδομένα που προέρχονται από όλα τα συνεργαζόμενα συστήματα.</p>	ΝΑΙ		
<p>GCS_320</p> <p>Για την ανίχνευση συγκρούσεων/παραβιάσεων, θα πρέπει το σύστημα να τροφοδοτείται επιπλέον με σωστή και ενημερωμένη πληροφορία κυκλοφορίας, όπως η ταχύτητα των στόχων.</p>	ΝΑΙ		
<p>GCS_330</p> <p>6.1.5 Λειτουργία καθοδήγησης (προαιρετικό)</p> <p>Οι χρήστες της λειτουργίας καθοδήγησης θα είναι οι οδηγοί οχημάτων.</p>	ΝΑΙ		
<p>GCS_340</p> <p>Η λειτουργία καθοδήγησης θα απεικονίζει τα ακόλουθα στοιχεία στο χρήστη:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Θέση οχήματος - Πλάνο αεροδρομίου: γεωγραφική αναπαράσταση των διαφόρων περιοχών του αεροδρομίου (τροχόδρομοι, διάδρομοι κλπ) 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - Σημεία αναφοράς: σημεία κράτησης, stop bars (και άλλα συστήματα φωτισμού του αεροδρομίου), κατώφλια διαδρόμων κλπ - Σταθερά εμπόδια <p>Άλλες πληροφορίες για τα οχήματα πχ. πορεία (heading), αν απαιτούνται από τον χρήστη</p>			
<p>GCS_350</p> <p>6.1.6 Λειτουργίες A-SMGCS Level III</p> <p>Σε αυτό το επίπεδο, η λειτουργία επιτήρησης που παρέχεται στον υπεύθυνο επεξεργασίας στο επίπεδο III θα παραδοθεί και θα μοιραστεί με άλλους χρήστες: πιλότους και οδηγούς. Αυτό απαιτεί την εφαρμογή τεχνολογιών όπως η ADS-B / TIS-B για τη μετάδοση των πληροφοριών κυκλοφορίας σε πιλότους και οδηγούς. Όλα τα κινητά που συμμετέχουν θα πρέπει να συνεργαστούν για να παρέχουν αυτόματα την ταυτότητα τους στις οθόνες των χρηστών. Σε αυτό το επίπεδο, θα εξακολουθεί να υπάρχει ένας μη συνεργατικός αισθητήρας απαραίτητος για την ανίχνευση εισβολέων.</p> <p>Η λειτουργία καθοδήγησης που εφαρμόζεται στο επίπεδο III μπορεί να βελτιωθεί με:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ένδειξη του χάρτη αεροδρομίου που δείχνει τροχοδρόμους, διαδρόμους, εμπόδια και την κινητή θέση στα αεροσκάφη και τους οδηγούς. - Παροχή δυναμικού χάρτη με ενημερώσεις για την κατάσταση του διαδρόμου, για παράδειγμα μέσω της χρήσης τεχνολογίας όπως το TIS-B, - Αυτόματη ενεργοποίηση των δυναμικών σημείων εδάφους (μπάρες ακινητοποίησης, φανοί κεντρικής γραμμής κ.λπ.) σύμφωνα με τη διαδρομή που εκδίδεται από τον ελεγκτή. 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>GCS_360</p> <p>6.1.7 Διασυνδέσεις με Εξωτερικά Συστήματα</p> <p>Το προς προμήθεια «Σύστημα» A-SMGCS θα διασυνδέεται (δηλ. θα έχει διεπαφή και επικοινωνία) με:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Το SMR της παρούσης προδιαγραφής - Το MLAT της παρούσης προδιαγραφής - Τα τοπικά radar προσέγγισης-TAR (Ηρακλείου/Δύο Αοράκια (PSR/MSSR-EHS MODE-S &ADS-B), KASTEHI HILL 24 (PSR/MSSR-EHS MODE-S &ADS-B) , ASTEROUSIA HILL 28A (MSSR-EHS MODE-S &ADS-B)) - Surveillance Data Processors των συστημάτων ATM / PALLAS - Εξωτερικοί σταθμοί ADS-B <ul style="list-style-type: none"> • ADS-B SITIAS • ADS-B MARE - FDPS, AFTN / AMHS, ATC clock - Το σύστημα AMAN-DMAN - Τα συστήματα του αεροδρομίου AODB - Σύστημα φωτισμού εδάφους αεροδρομίου (AGL) - Το «docking system» του αεροδρομίου. - Το Meteorological Information System - A-CDM platform or Advanced ATC TWR subsystem 	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - Electronic Flight Strips (EFS) system - Περεταίρω λεπτομέριες για επιπλέον διασυνδέσεις, θα καθοριστούν στη φάση των DFS <p>Το σύστημα θα διαθέτει επιπλέον έξι (6) ελεύθερες και πλήρως παραμετροποιήσιμες διασυνδέσεις/διεπαφές για μελλοντική χρήση.</p>			
<p>GCS_370</p> <p>6.1.8 Συγχρονισμός</p> <p>Το σύστημα A-SMGCS θα συγχρονίζεται με βάση το κεντρικό σύστημα χρονισμού του ΔΑΗΚ.</p>	NAI		
<p>GCS_380</p> <p>6.1.9 Δυνατότητες μελλοντικών βελτιώσεων</p> <p>Διά της παρούσης παραγράφου, καλείται έκαστος συμμετέχων στον Διαγωνισμό όπως απεριθμήσει τυχόν μελλοντικές βελτιώσεις-επεκτάσεις που επιδέχεται το υπ' αυτού προτεινόμενο «Σύστημα» όπως π.χ. δυνατότητες συνεργασίας με αυτοματοποιημένα συστήματα φωτισήμανσης (Status Light Automation) διαδρόμων προσγείωσης-απογείωσης και τροχοδρόμων.</p>	NAI		
<p>GCS_390</p> <p>6.1.10 Επεκτασιμότητα</p> <p>Το "A-SMGCS" θα πρέπει να έχει δυνατότητα επέκτασης-προσθήκης επιπλέον εδρών εργασίας ΕΕΚ, τουλάχιστον δέκα</p>	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
(10), όσον αφορά το λογισμικό και τις δυνατότητες του δικτύου του “Α-SMGCS”. Σημειωτέον ότι θα πρέπει να προβλέπεται υποστήριξη των επιπλέον εδρών από το υποσύστημα καταγραφής και αναπαραγωγής.			
<p>GCS_400</p> <p>6.2 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ Α-SMGCS</p> <p>6.2.1 Επίπεδο Ασφαλείας Στόχων (Target Level Of Safety-TLS)</p> <p>Σύμφωνα με το Doc 9830 (ICAO-A-SMGCS) το TLS πρέπει να είναι: 1 X 10-8 συγκρούσεις ανά χειρισμό (operation) των αεροσκαφών στο έδαφος.</p>	NAI		
<p>GCS_410</p> <p>6.2.2 Αξιοπιστία (Reliability)</p> <p>Βλάβη σε κάποιο κομμάτι του εξοπλισμού δεν θα προκαλεί:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Υποβάθμιση της ασφάλειας (fail soft) - Απώλεια βασικών λειτουργιών 	NAI		
<p>GCS_420</p> <p>6.2.3 Διαθεσιμότητα (Availability)</p> <p>Ως αναπόσπαστο επιχειρησιακό κομμάτι του αεροδρομίου, το σύστημα Α-SMGCS πρέπει να είναι επαρκές, ώστε να υποστηρίζει την ασφαλή, τακτική και γρήγορη ροή της κυκλοφορίας στην περιοχή κίνησης του αεροδρομίου. Όλες οι λειτουργίες καθώς και η διαθεσιμότητα του συστήματος Α-SMGCS, θα παραμένουν ανεπηρέαστες κατά τις περιόδους</p>	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
της απαραίτητης συντήρησης. Η ανοχή σφαλμάτων και η συντηρησιμότητα του συστήματος θα εξασφαλίζουν στο μέγιστο βαθμό ένα ασφαλές και αποδοτικό επίπεδο εξυπηρέτησης.			
<p>GCS_430</p> <p>6.2.4 Συνέχεια Εξυπηρέτησης (Continuity of Service)</p> <p>Το σύστημα A-SMGCS θα εκτελεί τις απαιτούμενες λειτουργίες του αδιαλείπτως, χωρίς μη προγραμματισμένες διακοπές, για χρονικό διάστημα 10000 ωρών (MTBF).</p>	NAI		
<p>GCS_440</p> <p>6.2.5 Χρόνος Αποκατάστασης (Recovery time)</p> <p>Η κρύα εκκίνηση του συστήματος (cold restart) θα είναι η ελάχιστη δυνατή και θα δηλώνεται στις προσφορές.</p>	NAI		
<p>GCS_450</p> <p>6.2.6 Ρυθμός Ανανέωσης (Update rate)</p> <p>Τα δεδομένα θέσης και ταυτότητας αεροσκαφών και οχημάτων θα ανανεώνονται με ρυθμό τουλάχιστον μία (1) φορά το δευτερόλεπτο.</p>	NAI		
<p>GCS_460</p> <p>6.2.7 Ταχύτητες (Speeds)</p> <p>Το σύστημα A-SMGCS θα μπορεί να διευθετεί τις ακόλουθες ταχύτητες προσδιοριζόμενες εντός $\pm 2\text{km/h}$ (1kt):</p>	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - 0 με 93 km/h (50kt) για αεροσκάφη σε ευθείς τροχοδρόμους - 0 με 36 km/h (20 kt) για αεροσκάφη σε καμπές τροχοδρόμων - 0 με 150 km/h (80 kt) για αεροσκάφη σε εξόδους τροχοδρόμων - 0 με 460 km/h (250 kt) για αεροσκάφη σε τελική προσέγγιση, αποτυχημένη προσέγγιση και στους διαδρόμους απογείωσης - 0 με 150 km/h (80 kt) για οχήματα στην περιοχή κίνησης - 0 με 20 km/h (10 kt) για αεροσκάφη και οχήματα σε θέσεις στάθμευσης και σε γραμμές τροχοδρόμησης στις θέσεις στάθμευσης 			
<p>GCS_470</p> <p>6.2.8 Πιθανότητα αναφοράς στόχου (Probability of Target Report, PTR)</p> <p>Η πιθανότητα ένας στόχος να αναφέρεται σε κάθε ενημέρωση στην έξοδο του στοιχείου επιτήρησης του A-SMGCS θα πρέπει να είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ≥ 95% (1 s) στην περιοχή ελιγμών - ≥ 90% (1 s) στην περιοχή αργον - ≥ 95% (5 s) στην περιοχή ενεργών stands 	NAI		
<p>GCS_480</p> <p>6.2.9 Πιθανότητα λανθασμένης αναφοράς στόχου (Probability of False Target Report, PFTR)</p>	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Η πιθανότητα το στοιχείο επιτήρησης να μεταδώσει μια αναφορά στόχου που δεν αντικατοπτρίζει έναν πραγματικό στόχο ή που δείχνει ένα πραγματικό στόχο να είναι περισσότερο από μια ορισμένη απόσταση εκτός της ακτίνας περιορισμού της θέσης του στόχου (TPCR – Target Position Containment Radius) θα πρέπει να είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> – $\leq 10^{-4}$ ανά αναφορά στην περιοχή ελιγμών – $\leq 10^{-4}$ ανά αναφορά στην περιοχή arpon – $\leq 10^{-4}$ ανά αναφορά στην περιοχή ενεργών stands <p><i>Σημείωση 1: Για λόγους δοκιμής, αυτή η απόσταση προτείνεται να είναι 5 φορές μεγαλύτερη από την απαιτούμενη ακρίβεια της αναφερόμενης θέσης για την αντίστοιχη περιοχή κάλυψης.</i></p> <p><i>Σημείωση 2: Η ακτίνα περιορισμού της θέσης του στόχου ορίζεται ως η ακτίνα του μικρότερου κύκλου κεντραρισμένου στο σημείο αναφοράς της θέσης του στόχου που καλύπτει πλήρως το στόχο.</i></p>			
<p>GCS_490</p> <p>6.2.10 Πιθανότητα Αναγνώρισης Ταυτότητας (Probability of Identification, PI)</p> <p>Η πιθανότητα, η αναφερόμενη ταυτότητα ενός στόχου στην έξοδο ενός στοιχείου επιτήρησης να είναι η σωστή ταυτότητα, θα πρέπει να είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> – $\geq 99.9\%$ στην περιοχή ελιγμών – $\geq 99.9\%$ στην περιοχή arpon – $\geq 98\%$ στην περιοχή ενεργών stands <p><i>Σημείωση: Η απαίτηση αυτή προδιαγράφει την απόδοση των συστημάτων εδάφους. Δεν λαβαίνει υπόψη πχ. Τις τυχόν</i></p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>αποκλίσεις των πιλότων στην λειτουργία των αποκριτών (transponders).</p>			
<p>GCS_500</p> <p>6.2.11 Πιθανότητα Εσφαλμένης Αναγνώρισης Ταυτότητας (Probability of False Identification, PFI)</p> <p>Η πιθανότητα, η αναφορά ταυτότητας ενός στόχου στην έξοδο ενός στοιχείου επιτήρησης να μην είναι η σωστή αναφορά ταυτότητας θα πρέπει να είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> - $\leq 10^{-4}$ ανά ταυτοποιημένη αναφορά στην περιοχή ελιγμών - $\leq 10^{-4}$ ανά ταυτοποιημένη αναφορά στην περιοχή apron - $\leq 10^{-4}$ ανά ταυτοποιημένη αναφορά στην περιοχή ενεργών stands <p><i>Σημείωση: Η απαίτηση αυτή προδιαγράφει την απόδοση των συστημάτων εδάφους. Δεν λαμβάνει υπόψη πχ. Τους τυχόν διαφορετικούς χειρισμούς των πιλότων στην λειτουργία των αποκριτών (transponders).</i></p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>GCS_510</p> <p>6.2.12 Αναφερόμενη ακρίβεια θέσης (Reported Position Accuracy, RPA)</p> <p>Είναι η διαφορά μεταξύ της αναφερόμενης θέσης του στόχου και του σημείου αναφοράς θέσης του στόχου κατά την χρονική στιγμή της αναφοράς του στόχου. Δεδομένης της στατιστικής φύσης των μετρήσεων θέσης, η ακρίβεια τυπικά σχετίζεται με ένα επίπεδο εμπιστοσύνης. Το επίπεδο εμπιστοσύνης 95% σημαίνει ότι το 95% των αναφερόμενων θέσεων κάθε στόχου βρίσκονται εντός της ακτίνας περιορισμού της θέσης του στόχου.</p> <p>Η αναφερόμενη ακρίβεια θέσης θα πρέπει να είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ≤ 12 m (95%) στην περιοχή ελιγμών 	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - ≤ 20 m (95%) στην περιοχή apron - ≤ 25 m (95%) στην περιοχή ενεργών stands 			
<p>GCS_520</p> <p>6.2.13 Ρυθμός ανανέωσης αναφοράς στόχου (Target Report Update Rate, TRUR)</p> <p>Η συχνότητα με την οποία οι αναφορές στόχων εξάγονται από το στοιχείο επιτήρησης θα πρέπει να είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ≥ 1 Hz στην περιοχή ελιγμών - ≥ 1 Hz στην περιοχή apron - ≥ 1 Hz στην περιοχή ενεργών stands 	<p>NAI</p>		
<p>GCS_530</p> <p>6.2.14 Αναφερόμενη διακριτική ικανότητα θέσης του στόχου (Target Report Position Resolution, TRPR)</p> <p>Η αναφερόμενη διακριτική ικανότητα θέσης του στόχου θα πρέπει να είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ≤ 1 m στην περιοχή ελιγμών - ≤ 1 m στην περιοχή apron - ≤ 1 m στην περιοχή ενεργών stands 	<p>NAI</p>		
<p>GCS_540</p> <p>6.2.15 Ακρίβεια Ύψους (Altitude Accuracy)</p> <p>Όταν εν πτήση κυκλοφορία συμμετέχει στο A-SMGCS, το ύψος ενός αεροσκάφους θα προσδιορίζεται από το σύστημα</p>	<p>NAI</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
το οποίο παρέχει τη σχετική πληροφορία.			
GCS_550 6.2.16 Χρονικό Διάστημα Ερεθισμού – Αντίδρασης (Latency) Ο χρόνος ερεθισμού-αντίδρασης και επιβεβαίωσης (validation) των δεδομένων επιτήρησης για αεροσκάφη και οχήματα, δεν θα ξεπερνά το 1 sec. Ο αντίστοιχος χρόνος για δεδομένα ταυτότητας αεροσκαφών και οχημάτων δεν θα ξεπερνά τα 3 sec.	ΝΑΙ		
GCS_560 6.2.17 Πιθανότητα Ανίχνευσης Συνέγερσης (Probability of detection of an alert – PDA) Η πιθανότητα ανίχνευσης συνέγερσης θα πρέπει να είναι 99.9%	ΝΑΙ		
GCS_570 6.2.18 Πιθανότητα Εσφαλμένης Συνέγερσης (Probability of false alert – PFA) Η πιθανότητα εσφαλμένης συνέγερσης θα είναι μικρότερη από 10^{-3}	ΝΑΙ		
GCS_580 6.2.19 Αναφερόμενη Ακρίβεια Ταχύτητας (Reported Velocity Accuracy) Η διαφορά μεταξύ της αναφερόμενης ταχύτητας στόχου και της πραγματικής ταχύτητας στόχου κατά την ώρα αναφοράς θα είναι: – < 5 m/s (90%) ή < +/- 10% της πραγματικής ταχύτητας στην περιοχή ελιγμών	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - < 5 m/s (90%) ή < +/- 10% της πραγματικής ταχύτητας στην περιοχή αरण - Δεν εφαρμόζεται στα ενεργά stands 			
<p>GCS_590</p> <p>6.2.20 Διακριτική Ικανότητα Ταχύτητας για τις Αναφορές Στόχων (Target Report Velocity Resolution)</p> <p>Η μικρότερη διαφορά ταχύτητας που μπορεί να μετρηθεί μεταξύ δύο οποιονδήποτε ταχυτήτων που περιέχονται στις αναφορές στόχων θα είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ≤ 0.25 m/s ανά συνιστώσα καρτεσιανής ταχύτητας στην περιοχή ελιγμών - ≤ 0.25 m/s ανά συνιστώσα καρτεσιανής ταχύτητας στην περιοχή αरण - ≤ 0.25 m/s ανά συνιστώσα καρτεσιανής ταχύτητας στην περιοχή ενεργών stands 	NAI		
<p>GCS_600</p> <p>6.2.21 Χρονική ανάλυση αναφοράς στόχου (Target Report Time Resolution)</p> <p>Η μικρότερη διαφορά ώρας που μπορεί να μετρηθεί μεταξύ δύο οποιωνδήποτε χρονοσφραγίδων που περιέχονται στις αναφορές στόχων θα πρέπει να είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ≤ 0.1 s για την περιοχή ελιγμών - ≤ 0.1 s για την περιοχή αरण - ≤ 0.1 s για την περιοχή ενεργών stands 	NAI		
<p>GCS_610</p> <p>6.2.22 Καθυστέρηση Αντίδρασης σε Συνεγέρσεις (Alert Latency)</p>	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Η χρονική καθυστέρηση αντίδρασης της λειτουργίας ελέγχου σε οποιαδήποτε συνέγερση πρέπει να είναι λιγότερο από 0.5 second.</p>			
<p>GCS_620</p> <p>6.2.23 Περίοδος χρονικής ανανέωσης θέσης (Position Renewal Time Out Period)</p> <p>Η χρονική περίοδος μετά την οποία η έξοδος των αναφορών στόχου για συγκεκριμένο ίχνος θα τερματιστεί λόγω έλλειψης νέας πληροφορίας από οποιοδήποτε αισθητήρα του συστήματος θα είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ≤ 4 s στην περιοχή ελιγμών - ≤ 4 s στην περιοχή arpon - ≤ 10 s στην περιοχή ενεργών stands 	<p>NAI</p>		
<p>GCS_630</p> <p>6.2.24 Λήξη Ανανέωσης της Αναγνώρισης (Identification Renewal Time Out Period)</p> <p>Ο χρόνος που έχει περάσει μετά την παραγωγή των έγκυρων δεδομένων ταυτοποίησης στις Αναφορές Στόχου για ένα συγκεκριμένο ίχνος θα τερματιστεί λόγω έλλειψης ανανεωμένων δεδομένων αναγνώρισης από οποιοδήποτε σύστημα αισθητήρων και θα είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ≤ 30 s στην περιοχή ελιγμών - ≤ 30 s στην περιοχή arpon - ≤ 30 s στην περιοχή ενεργών stands 	<p>NAI</p>		
<p>GCS_640</p>	<p>NAI</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>6.2.25 Καθυστέρηση της Απεικόνισης Στόχου (Target Display Latency)</p> <p>Η καθυστέρηση μεταξύ της ώρας αναφοράς και του χρόνου στον οποίο οι πληροφορίες στόχου περιέχονται στην αναφορά (κυρίως τις θέσεις τους) θα απεικονίζεται στο HMI ως εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ≤ 0.5 s στην περιοχή ελιγμών - ≤ 0.5 s στην περιοχή αργον - ≤ 0.5 s στην περιοχή ενεργών stands 			
<p>GCS_650</p> <p>6.2.26 Χρόνος Έναρξης Αναφοράς Στόχου (Target Report Initiation Time)</p> <p>Ο χρόνος που πέρασε από την πρώτη ανίχνευση ενός στόχου εντός του όγκου κάλυψης από έναν αισθητήρα επιτήρησης μέχρι την παραγωγή της πρώτης αναφοράς στόχου από το στοιχείο επιτήρησης θα είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ≤ 5 s στην περιοχή ελιγμών - ≤ 8 s στην περιοχή αργον - ≤ 15 s στην περιοχή ενεργών stands 	ΝΑΙ		
<p>GCS_660</p> <p>6.2.27 Συνέχεια ίχνους – Κενά (Track Continuity – Gaps)</p> <p>Η πιθανότητα του συστήματος να διατηρήσει ένα συνεχές ίχνος για ένα στόχο χωρίς τα κενά να υπερβαίνουν μια λειτουργικά αποδεκτή διάρκεια και αφορά ένα στόχο που έχει ήδη αρχικοποιηθεί και απεικονίζεται σωστά θα είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> - κενά > 5s 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>συνέχεια ίχνους: $\leq 10^{-6}$ ανά αναφορά στόχου $3s \leq \text{κενά} \leq 5s$ για την περιοχή ελιγμών</p> <p>συνέχεια ίχνους: $\leq 10^{-3}$ ανά αναφορά στόχου – κενά $> 5s$</p> <p>συνέχεια ίχνους: $\leq 10^{-5}$ ανά αναφορά στόχου $3s \leq \text{κενά} \leq 5s$ για την περιοχή αरण</p> <p>συνέχεια ίχνους: $\leq 10^{-3}$ ανά αναφορά στόχου – κενά $> 5s$</p> <p>συνέχεια ίχνους: $\leq 10^{-3}$ ανά αναφορά στόχου για την περιοχή με ενεργά stands</p>			
<p>GCS_670</p> <p>6.2.28 Συνέχεια Συνεγέρσεων (Alert Continuity)</p> <p>Η συνέγερση για τα περιστατικά συγκρούσεων/παραβιάσεων θα πρέπει να παραμένει εμφανής, καθ' όλη τη διάρκεια που κάποιο περιστατικό ανιχνεύεται.</p>	NAI		
<p>GCS_680</p> <p>6.2.29 Αριθμός Ψευδών Συνεγέρσεων και συναγερμών ενόχλησης (False and Nuisance alert number)</p> <p>Ο αριθμός των ψευδών συναγερμών δεν περιλαμβάνει συναγερμούς ενόχλησης (Nuisance alert)</p>			
<p>GCS_690</p> <p>6.2.30 Επίδραση ψευδών συνεγέρσεων στην ασφάλεια (Impact of false alert on safety)</p>			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Οι ψευδείς συνεγέρσεις δεν θα έχουν αντίκτυπο στην ασφάλεια του αεροδρομίου.			
<p>GCS_700</p> <p>6.2.31 Διαμήκης Ακρίβεια (Longitudinal Accuracy)</p> <p>Το Doc9830 του ICAO(A-SMGCS) 4.5.4 δίνει τα παρακάτω στοιχεία για τη διαμήκη ακρίβεια (θα καθοριστούν με περισσότερη λεπτομέρεια στα DFS):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Είναι εφαρμόσιμη μια σχεδίαση ταχύτητας τροχοδρόμησης των 55km/h (30Kt) - Θα απαιτηθεί διαμήκης διαχωρισμός περίπου 200m των αεροσκαφών που τροχοδρομούν σε σειρά το ένα πίσω από το άλλο, ώστε να επιτευχθούν τα παρακάτω ελάχιστα - Το σύστημα θα μπορεί να εξασφαλίζει έναν ελάχιστο διαχωρισμό των 60 με 15m περίπου. Το μικρότερο νούμερο αφορά στις θέσεις κράτησης. 	NAI		
<p>GCS_710</p> <p>6.2.32 Ακεραιότητα (Integrity)</p> <p>Το σύστημα A-SMGCS θα αποκλείει σφάλματα που έχουν ως αποτέλεσμα να δίνονται λανθασμένα δεδομένα στους χρήστες.</p>	NAI		
<p>GCS_720</p> <p>6.2.33 Ελάχιστος Αριθμός Στόχων</p>	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Ανά σάρωση, τουλάχιστον 250 στόχοι θα μπορούν να τύχουν επεξεργασίας			
<p>GCS_730</p> <p>6.3 Δίχτυα Ασφαλείας Επιφανείας - Δείκτες Απόδοσης (Surface Safety Nets – Performance Indicators)</p> <p>Σε αυτό το επίπεδο, το A-SMGCS θα χρησιμοποιήσει τα πλήρη δεδομένα επιτήρησης που διαθέτει για να παρακολουθεί την κατάσταση στην περιοχή ενδιαφέροντος εντός του καθορισμένου όγκου κάλυψης έναντι ενός συνόλου κανόνων που θα επιτρέψουν στο σύστημα να ειδοποιήσει τον χρήστη για τις επικίνδυνες καταστάσεις.</p> <p>Σε όλες τις περιπτώσεις το στοιχείο του δικτύου ασφαλείας της επιφάνειας θα αναλύσει τις πληροφορίες που περιέχονται στις αναφορές στόχων από το στοιχείο επιτήρησης συγκρίνοντας αυτές με τους κανόνες δημιουργώντας μία προειδοποίηση όποτε είναι απαραίτητο.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>GCS_740</p> <p>Το σύστημα σε αυτό το επίπεδο θα προβλέπει ως εκ τούτου:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Κατάσταση επίγνωσης, και - Ερμηνεία και προειδοποίηση καταστάσεων (δίχτυ ασφαλείας στην επιφάνεια) <p>Στους χρήστες του συστήματος.</p> <p>Οι ελάχιστες λειτουργίες ενός συστήματος επιπέδου 3 περιέχουν εκτός από το Επίπεδο 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Επιπλέον βελτιωμένη καθοδήγηση και σχεδιασμός για χρήση από τους ΕΕΚ. 	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>GCS_750</p> <p>Η απόδοση του δικτύου ασφαλείας της επιφάνειας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τα δεδομένα εισόδου που λαμβάνονται από τα συστήματα επιτήρησης. Ειδικότερα, θα εξαρτηθεί από την ακρίβεια και την ακεραιότητα των</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>αναφορών των στόχων και την καθυστέρηση μεταξύ του προσδιορισμού της θέσης του στόχου και τη χρήση του από το στοιχείο του δικτύου ασφαλείας της επιφάνειας.</p>			
<p>GCS_760</p> <p>6.3.1 Έξοδοι Συγχώνευσης (Fusion Output)</p> <p>Για λόγους διαλειτουργικότητας, τα εξαγόμενα δεδομένα επιτήρησης από την διαδικασία συγχώνευσης δεδομένων, θα πρέπει να χρησιμοποιούν τη μορφή δεδομένων ASTERIX Cat 062 ή ASTERIX Cat 011 στις τελευταίες εκδόσεις τους ή οποιαδήποτε νεότερη κατηγορία ASTERIX αφορά το fusion output των συστημάτων A-SMGCS.</p> <p>Οι Αναφορές Στόχων θα πρέπει να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Data source identifier, - Target Report descriptor, - Unique Target Identification, - Track number, - Track status, - Track position σε συντεταγμένες WGS-84 (ανεξαρτήτως από το χρησιμοποιούμενο σύστημα συντεταγμένων), - Track velocity, - Time stamp of Track information (Time of Report), - Identification of contributing sensors <p>Ενδεικτικά, οι Αναφορές Στόχων μπορεί να διαθέτουν τις ακόλουθες προαιρετικές πληροφορίες:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ηλικία τελευταίας μέτρησης θέσης (data age) 	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - Ηλικία της τελευταίας ανανέωσης ταυτότητας. 			
<p>GCS_770</p> <p>Οι είσοδοι σε αυτό το στοιχείο θα είναι η έξοδος της διαδικασίας συγχώνευσης δεδομένων μαζί με τους κανόνες και τις παραμέτρους του δικτύου ασφαλείας της επιφάνειας.</p> <p>Η έξοδος των αναφορών ειδοποιήσεων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από το HMI μπορεί να περιλαμβάνει αλλά όχι να περιορίζεται σε:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Data source identifier, - Alert Report identifier, - Type of alert, - Alert severity level, - Time of alert (Time of Report), - Identification of Target(s) in Alert Situation. 	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>GCS_780</p> <p>6.3.2 Διεπαφές με εξωτερικά συστήματα</p> <p>Το σύστημα θα έχει διασυνδέσεις εισόδου στα ακόλουθα συστήματα:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ραντάρ επιτήρησης προσέγγισης - Σύστημα δεδομένων πτήσης, - Χρονική πηγή, - Σύστημα φωτισμού εδάφους αεροδρομίου (AGL) (π.χ. έλεγχος μπάρας) 	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Το σύστημα μπορεί να έχει διεπαφές εξόδου στα ακόλουθα συστήματα:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Βάση δεδομένων αεροδρομίου - Σύστημα φωτισμού εδάφους αεροδρομίου (AGL) (π.χ. έλεγχος μπάρας) - Άλλα συστήματα που χρησιμοποιούν την συγχώνευση δεδομένων Track. 			
<p>GCS_790</p> <p>6.3.3 Κατάσταση προειδοποίησης (Alert Situation)</p> <p>Ο όρος «κατάσταση προειδοποίησης» ορίζεται ως η οποιαδήποτε κατάσταση που σχετίζεται με τις λειτουργίες του αεροδρομίου όπου απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή ή δράση.</p> <p>Είναι ένας γενικός όρος που χρησιμοποιείται για να καλύψει όλες τις καταστάσεις που σύμφωνα με τις επιχειρησιακές απαιτήσεις πρέπει να τεθούν υπόψη του χρήστη του A-SMGCS.</p> <p>Το σύνολο κανόνων θα καθορίσει τις καταστάσεις προειδοποίησης οι οποίες ενδέχεται να περιλαμβάνουν τις ακόλουθες κατηγορίες:</p> <ul style="list-style-type: none"> - είσοδος σε διάδρομο ή περιορισμένη περιοχή και - παραβίαση προκαθορισμένων παραμέτρων διαχωρισμού. <p>Τυπικές καταστάσεις προειδοποίησης θα μπορούσαν να είναι για παράδειγμα, η προσεγγίση δύο στόχων εντός ενός προκαθορισμένου ελάχιστου χρόνου / απόστασης ή ότι ένας στόχος εισέρχεται σε περιορισμένη περιοχή.</p> <p>Σε όλες τις περιπτώσεις το στοιχείο του δικτύου ασφαλείας της επιφάνειας θα αναλύσει τις πληροφορίες που περιέχονται στις αναφορές στόχου από το στοιχείο επιτήρησης και θα τις συγκρίνει με τους κανόνες δημιουργώντας μια ειδοποίηση όποτε είναι απαραίτητο.</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>GCS_800</p> <p>6.3.4 Ορισμός των παραμέτρων δικτύου ασφαλείας επιφάνειας</p> <p>Προκειμένου να εκτελεστεί με επιτυχία η λειτουργία του, το στοιχείο δικτύου ασφαλείας επιφάνειας θα πρέπει:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Να ανιχνεύσει σωστά και να αναφέρει την εμφάνιση και τον τύπο κάθε κατάστασης ειδοποίησης. – Για τον έλεγχο της απόδοσης αυτού απαιτούνται δύο παράμετροι: – Πιθανότητα ανίχνευσης μιας κατάστασης προειδοποίησης (PDAS) και – Πιθανότητα λανθασμένης προειδοποίησης (PFAS). – Να αναφέρει σωστά τη θέση και την ταυτότητα του συγκεκριμένου στόχου ή στόχων. Εκεί δεν υπάρχουν παράμετροι απόδοσης που να συνδέονται με αυτήν την απαίτηση που δεν έχουν ήδη καλυφθεί από το στοιχείο επιτήρησης. – Να παράσχει εγκαίρως μια αναφορά προειδοποίησης. Για να ελέγξετε την απόδοση αυτού μία μόνο παράμετρος απαιτείται: Χρόνος απόκρισης ειδοποίησης (ART). – Να παρέχει συνεχώς την αναφορά ειδοποίησης σε κάθε ενημέρωση για όσο χρονικό διάστημα εξακολουθεί να υφίσταται η ειδοποίηση (διευκολύνσεις για την αναγνώριση των ειδοποιήσεων σε μεμονωμένες θέσεις χρηστών πρέπει να παρέχονται). 	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>GCS_810</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>6.3.4.1 Πιθανότητα ανίχνευσης μιας κατάστασης προειδοποίησης (Probability of Detection of an Alert Situation)</p> <p>Η πιθανότητα ότι το στοιχείο δικτύου ασφαλείας της επιφάνειας εντοπίζει σωστά και αναφέρει μια κατάσταση προειδοποίησης. Η απαίτηση είναι > 99.9%</p>			
<p>GCS_820</p> <p>6.3.4.2 Πιθανότητα λανθασμένης προειδοποίησης (Probability of False Alert Situation)</p> <p>Η πιθανότητα το στοιχείο δικτύου ασφαλείας της επιφάνειας να αναφέρει οτιδήποτε άλλο εκτός από τις πραγματικές καταστάσεις προειδοποίησης. Η απαίτηση είναι $\leq 10^{-3}$ ανά κίνηση αεροσκάφους.</p>	NAI		
<p>GCS_830</p> <p>6.3.4.3 Χρόνος απόκρισης ειδοποίησης (Alert Response Time)</p> <p>Ο χρόνος που έχει παρέλθει μεταξύ μιας ειδοποίησης κατάστασης που συμβαίνει στην είσοδο του στοιχείου ασφαλείας της επιφάνειας και της αντίστοιχης αναφοράς ειδοποίησης που παράγεται στην έξοδο του θα είναι $\leq 0.5s$ (95%)</p>	NAI		
<p>GCS_840</p> <p>6.4 Παράμετροι της διεπαφής ανθρώπου μηχανής (Parameters of Human Machine Interface)</p> <p>Κάθε βασικό λειτουργικό στοιχείο του A-SMGCS θα έχει διασυνδέσεις HMI για αλληλεπίδραση του χρήστη και του συστήματος.</p> <p>Η απόδοση του HMI θα μετρηθεί από την ικανότητά του να παρέχει ακριβείς και ενημερωμένες πληροφορίες στον χρήστη όταν χρειάζεται. Οι περισσότεροι επομένως σπουδαίες παράμετροι απόδοσης είναι εκείνες που αφορούν την επικαιρότητα την ακρίβεια και τη σαφήνεια των πληροφοριών που παρουσιάζονται στον χρήστη.</p>	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Οι παραμέτροι που αναφέρονται παρακάτω θεωρούνται ως οι πλέον σημαντικές για τον καθορισμό των απαιτήσεων του σταθμού εργασίας ATC.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Καθυστέρηση απεικόνισης πληροφοριών (Information Display Latency) - Χρόνος απόκρισης στην είσοδο του χειριστή (Response Time to Operator Input) - Ακρίβεια εγγραφής χαρτών (Map Registration Accuracy) 			
<p>GCS_850</p> <p>6.4.1 Καθυστέρηση απεικόνισης πληροφοριών (Information Display Latency)</p> <p>Η χρονική καθυστέρηση μεταξύ της αναφοράς (εκτός από την αναφορά στόχου) που λαμβάνεται από το HMI του A-SMGCS και της αντίστοιχης παρουσίασης της πληροφορίας που απεικονίζεται στο HMI και περιέχεται στην αναφορά.</p> <p>Για πληροφορίες κρίσιμες για την ασφάλεια, μια μέση τιμή των 250 ms με τη χειρότερη περίπτωση των 500 ms είναι κατάλληλη για την καθυστέρηση της απεικόνισης πληροφορίας.</p>	ΝΑΙ		
<p>GCS_860</p> <p>6.4.2 Χρόνος απόκρισης στην είσοδο του χειριστή (Response Time to Operator Input)</p> <p>Η χρονική καθυστέρηση μεταξύ της εισόδου του χρήστη σε μία συσκευή HMI του A-SMGCS και της αντίστοιχης ενέργειας που έχει ολοκληρωθεί ή αναγνωριστεί στην απεικόνιση HMI.</p> <p>Αυτή η παράμετρος είναι σημαντική επειδή επηρεάζει το φόρτο εργασίας και το επίπεδο πίεσης του χρήστη.</p> <p>Ο χρόνος απόκρισης της εισόδου του χειριστή θα πρέπει να είναι επαρκής ώστε να επιτρέπει στο χρήστη να κάνει εισόδους (πληκτρολόγηση, ποντίκι κλικ, κ.λπ.) χωρίς να χρειάζεται να περιμένει αδικαιολόγητα το σύστημα να επεξεργάζεται και να επικυρώνει την είσοδο.</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Όταν τα εξωτερικά συστήματα ενεργοποιούνται από την είσοδο του χρήστη στο HMI τότε ο χρόνος απόκρισης στην είσοδο του χρήστη (RTOI) δεν συμπεριλαμβάνει τον χρόνο που απαιτείται για να ανταποκριθεί το εξωτερικό σύστημα. Σε τέτοιες περιπτώσεις στον χρήστη θα πρέπει να του δοθεί άμεση επιβεβαίωση ότι το μήνυμα έχει σταλεί και μια περαιτέρω επιβεβαίωση μόλις η απάντηση ληφθεί από το εξωτερικό σύστημα.</p> <p>Η τιμή του RTOI θα πρέπει να είναι κατά μέσο όρο 250 ms και δεν πρέπει ποτέ να υπερβαίνει τα 500 ms.</p>			
<p>GCS_870</p> <p>6.4.3 Ακρίβεια εγγραφής χαρτών (Map Registration Accuracy)</p> <p>Οι αναφορές στόχων παρουσιάζονται πάντα στο HMI σε ένα χάρτη φόντου. Για τους χρήστες του A-SMGCS η σχετική θέση της οθόνης στο χάρτη φόντου είναι μία σημαντική πληροφορία για την εργασία τους και σε πολλές περιπτώσεις και για τις αποφάσεις τους. Επομένως, ο χάρτης στατικού φόντου πρέπει επίσης να πληροί μια καθορισμένη ακρίβεια.</p> <p>Η ακρίβεια εγγραφής χαρτών είναι η διαφορά μεταξύ της θέσης ενός στοιχείου χάρτη που εμφανίζεται στο HMI και της πραγματικής θέσης του στην επιφάνεια του αεροδρομίου. Η απαίτηση που έχουμε είναι ≤ 4 m (95%).</p>	ΝΑΙ		
<p>GCS_880</p> <p>6.4.4 Χρόνος Αποκατάστασης (Recovery time)</p> <p>Σε περιπτώσεις επανεκκίνησης, οι χρόνοι αποκατάστασης θα είναι οι ελάχιστοι δυνατοί και δεν θα ξεπερνούν τα πέντε (5) λεπτά.</p>	ΝΑΙ		
<p>GCS_890</p> <p>6.5 ΕΝΔΟΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ (INTEROPERABILITY REQUIREMENTS)</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Για κάθε A-SMGCS η επιχειρησιακή χρήση απαιτεί τη χρήση ορισμένων λειτουργιών όταν απαιτείται ότι η λειτουργία θα ολοκληρωθεί με επιτυχία και αν όχι, ότι ο χρήστης γνωρίζει τη φύση τυχόν αποτυχίας και είναι σε θέση να την αντισταθμίσει.</p> <p>Αυτά τα θέματα θα πρέπει να αντιμετωπιστούν με τις απαιτήσεις αξιοπιστίας και διαλειτουργικότητας του συνολικού συστήματος. Θα πρέπει να προσκομιστούν προδιαγραφές σχεδιασμού που να διασφαλίζουν ότι η απόδοση του εγκατεστημένου συστήματος πληροί τις απαιτήσεις αξιοπιστίας και διαλειτουργικότητας όταν βρίσκεται σε λειτουργική υπηρεσία. Πρέπει να σημειωθεί ότι οι διαδικασίες τα εξωτερικά συστήματα και άλλες μέθοδοι θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την ικανοποίηση των απαιτήσεων.</p> <p>Τυπικά, οι απαιτήσεις αξιοπιστίας και διαλειτουργικότητας περιλαμβάνουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ακεραιότητα του συστήματος - Σύστημα διαθεσιμότητας και συνέχεια της υπηρεσίας - Συγχρονισμός 			
<p>GCS_900</p> <p>6.5.1 Χρόνος απόκρισης παρακολούθησης ακεραιότητας (Integrity Monitor Response Time)</p> <p>Πρέπει να οριστούν οι κατάλληλες ενέργειες για καταστάσεις όπου η απόδοση του συστήματος μπορεί να είναι κάτω από τα καθορισμένα ελάχιστα. Αυτό οδηγεί στην ανάγκη για μια παράμετρο γνωστή ως χρόνος απόκρισης παρακολούθησης ακεραιότητας (IMRT).</p> <p>Ο χρόνος απόκρισης παρακολούθησης ακεραιότητας είναι ο χρόνος μεταξύ της αποτυχίας ή υποβάθμιση μέρους του συστήματος και η κατάλληλη δράση (συμπεριλαμβανομένης της ειδοποίησης του χρήστη) που λαμβάνεται από το A-SMGCS.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Η απαίτηση για το IMRT πρέπει να είναι $IMRT \leq 10 \text{ s}$</p>			
<p>GCS_910</p> <p>6.5.2 Μέσος χρόνος μεταξύ κρίσιμων σφαλμάτων (Mean Time Between Critical Failures)</p> <p>Ο λόγος του συνολικού χρόνου λειτουργίας προς στο συνολικό αριθμό κρίσιμων βλαβών όπου μια κρίσιμη αποτυχία αναφέρεται σε μια κατάσταση στην οποία το σύστημα δεν μπορεί πλέον να χρησιμοποιηθεί από τον ελεγκτή εναέριας κυκλοφορίας. Η απαίτηση πρέπει να είναι $MTBCF \geq 10000$ ώρες</p> <p>Σημείωση: Η συνολική απώλεια του συστήματος θεωρείται κρίσιμη αποτυχία, ενώ η απώλεια αισθητήρα μπορεί να μην είναι.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>GCS_920</p> <p>6.5.3 Μέσος χρόνος επισκευής (Mean Time To Repair)</p> <p>Ο λόγος του αθροίσματος του χρόνου για τον εντοπισμό και την επισκευή κάθε σφάλματος προς τον αριθμό των βλαβών. Η απαίτηση θα πρέπει να είναι: $MTTR \leq 1$ ώρα</p> <p>Οι χρόνοι που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του MTTR πρέπει να περιλαμβάνουν τον χρόνο αναγνώρισης αποτυχίας, τον χρόνο αντιμετώπισης προβλημάτων, την πρόσβαση και την αντικατάσταση ελαττωματικών μονάδων, τις ενέργειες για την επανεκκίνηση και τον χρόνο επαλήθευσης της επισκευής.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>GCS_930</p> <p>6.6 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ & ΕΛΕΓΧΟΥ (TMCS)</p> <p>Στο παρόν Κεφάλαιο περιγράφεται το υποσύστημα τηλεπαρακολούθησης και τηλεχειρισμών του συστήματος A-SMGCS.</p>			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
GCS_940 Το σύστημα θα διαθέτει «Ένθετο» δίκτυο ελέγχου λειτουργίας (Built-In Test Equipment – BITE)	ΝΑΙ		
GCS_950 Η τηλεπαρακολούθηση και οι τηλεχειρισμοί θα πρέπει να προχωρούν εις βάθος ώστε να ελέγχονται βλάβες έως επιπέδου SRU/PCB (Shop Replaceable Unit – Printed Circuit Board) και ρουτίνες (processes) λογισμικού του συστήματος.	ΝΑΙ		
GCS_960 Στο υποσύστημα τηλεπαρακολούθησης και τηλεχειρισμού του A-SMGCS θα ενσωματωθούν με κατάλληλες διεπαφές, η παρακολούθηση και ο χειρισμός βασικών λειτουργιών του SMR. Τα παραπάνω θα καθοριστούν κατά τη διάρκεια της σύνταξης των λεπτομερών προδιαγραφών (DFS).	ΝΑΙ		
GCS_970 Θα διατίθεται δυνατότητα απεικόνισης και ρύθμισης των παραμέτρων και της διαμόρφωσης (configuration) του συστήματος καθώς και λειτουργίες αποθήκευσης και ανάκτησης (Back-up & Restore)	ΝΑΙ		
GCS_980 Πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα άμεσης αναδιαμόρφωσης (Reconfiguration) των συστημάτων και των επί μέρους μονάδων τους.	ΝΑΙ		
GCS_990	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Για όλα τα υποσυστήματα του «Σταθμού», εκτός από την δυναμική απεικόνιση της λειτουργικής κατάστασής τους, πρέπει να υπάρχει λεπτομερής καταγραφή (logfiles) των σφαλμάτων, προειδοποιήσεων και άλλων προβλημάτων με δυνατότητα εκτύπωσής τους. Η διάρκεια της αποθήκευσης θα είναι η μεγαλύτερη δυνατή (θα δηλώνεται στην προσφορά).			
GCS_1000 Λεπτομερής καθορισμός των δυνατοτήτων του συστήματος τηλεπαρακολούθησης-τηλεχειρισμών θα γίνει κατά τη διάρκεια της σύνταξης των λεπτομερών προδιαγραφών (DFS).	NAI		
GCS_1010 6.6.1 Έλεγχος και αποθήκευση χαρτών Θα διατίθεται δυνατότητα αποθήκευσης, τροποποίησης και ρύθμισης των χαρτών (maps) του συστήματος καθώς και λειτουργίες αποθήκευσης και ανάκτησης (Back-up&Restore)	NAI		
GCS_1020 Η χαρτογράφηση της περιοχής ενδιαφέροντος (διαδρόμων προσγείωσης-απογείωσης, τροχοδρόμων και χώρων στάθμευσης) πρέπει να είναι ακριβής και να πληροί τα αναφερθέντα στις παραγράφους. Οι άνευ ενδιαφέροντος επιστρέφουσες ανακλάσεις (echoes) τού SMR (π.χ. από σταθερά εμπόδια ή μακρινές περιοχές) δεν θα εμφανίζονται στις οθόνες των ΕΕΚ –όπως επίσης (δεν θα εμφανίζονται) οι άνευ ενδιαφέροντος αποκρίσεις του υποσυστήματος συνεργατικής επιτήρησης ,στο μέγιστο δυνατό βαθμό.	NAI		
GCS_1030	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>6.6.2 Επιτήρηση</p> <p>Η λειτουργική κατάσταση όλου του εξοπλισμού επιτήρησης θα παρακολουθείται από το σύστημα και θα παρέχονται οι σχετικοί συναγερμοί (alerts).</p>			
<p>GCS_1040</p> <p>Πρέπει να παρέχεται παρακολούθηση της απόδοσης της λειτουργίας επιτήρησης τέτοια ώστε, σημαντικές λειτουργικές αστοχίες να ανιχνεύονται και κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες να ενεργοποιούνται για τη διόρθωση του προβλήματος ή για την εξασφάλιση συνέχισης της υπηρεσίας με υποβαθμισμένα χαρακτηριστικά.</p>	ΝΑΙ		
<p>GCS_1050</p> <p>Το σύστημα A-SMGCS θα ελέγχει συνεχώς την αξιοπιστία των δεδομένων που παρέχονται στους χρήστες και θα τους ειδοποιεί εγκαίρως σε περίπτωση που το σύστημα δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για μια συγκεκριμένη λειτουργία.</p>	ΝΑΙ		
<p>GCS_1060</p> <p>Το σύστημα A-SMGCS θα επιτρέπει την ανάκληση επαρκών εφεδρικών διαδικασιών, σε περίπτωση που εμφανιστούν βλάβες για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο από το επιχειρησιακά επιτρεπτό.</p>	ΝΑΙ		
<p>GCS_1070</p> <p>Επιχειρησιακά σημαντικές βλάβες του συστήματος θα δηλώνονται εμφανώς στις οθόνες εργασίας των ΕΕΚ και στις οθόνες του Technical Room στο γραφείο βάρδιας των Ηλεκτρονικών.</p>	ΝΑΙ		
<p>GCS_1080</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Βλάβες που αφορούν κρίσιμα μέρη του συστήματος θα δηλώνονται εγκαίρως με οπτική και ηχητική ένδειξη.			
GCS_1090 6.6.3 Καθοδήγηση Η λειτουργική κατάσταση όλου του εξοπλισμού που αφορά στην υπηρεσία καθοδήγησης θα παρακολουθείται από το σύστημα και θα παρέχει τις σχετικές ειδοποιήσεις όταν το σύστημα δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για μια συγκεκριμένη λειτουργία.	ΝΑΙ		
GCS_1100 Πρέπει να παρέχεται παρακολούθηση της απόδοσης της λειτουργίας καθοδήγησης τέτοια ώστε, σημαντικές λειτουργικές αστοχίες να ανιχνεύονται και κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες να ενεργοποιούνται για τη διόρθωση του προβλήματος ή για την εξασφάλιση συνέχισης της υπηρεσίας με υποβαθμισμένα χαρακτηριστικά.	ΝΑΙ		
GCS_1110 Το σύστημα A-SMGCS θα ελέγχει συνεχώς την αξιοπιστία των δεδομένων που παρέχονται στους χρήστες και θα τους ειδοποιεί εγκαίρως σε περίπτωση που το σύστημα δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για μια συγκεκριμένη λειτουργία.	ΝΑΙ		
GCS_1120 Το σύστημα A-SMGCS θα επιτρέπει την ανάκληση επαρκών εφεδρικών διαδικασιών, σε περίπτωση που εμφανιστούν βλάβες για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο από το επιχειρησιακά επιτρεπτό.	ΝΑΙ		
GCS_1130	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Επιχειρησιακά σημαντικές βλάβες του συστήματος θα δηλώνονται εμφανώς στις οθόνες εργασίας των ΕΕΚ και στις οθόνες του Technical Room στο γραφείο βάρδιας των Ηλεκτρονικών.			
GCS_1140 Βλάβες που αφορούν κρίσιμα μέρη του συστήματος θα δηλώνονται εγκαίρως με οπτική και ηχητική ένδειξη.	ΝΑΙ		
GCS_1150 Θα χρησιμοποιούνται όλες οι σύγχρονες τεχνικές δυνατότητες επεξεργασίας ώστε το «Σύστημα» να παρέχει μεταξύ άλλων : <ul style="list-style-type: none"> - Υψηλού επιπέδου διεπαφή ανθρώπου-μηχανής (Human-MachineInterface-HMI) με χρήση Η/Υ τελευταίας γενεάς που να διαθέτουν υψηλής ευκρίνειας οθόνες, λειτουργικό σύστημα εμπορικά διαθέσιμο (πχ. Linux ή Windows), πληκτρολόγια, δείκτες (Mouses) και λοιπά παρελκόμενα – είτε μηχανικά μέρη (Hardware, H/W) είτε λογισμικό (Software, S/W). - Αυτόματο συνδυασμό δεδομένων από όλα τα συνεργαζόμενα συστήματα και τυχόν άλλες (εξωτερικές) πηγές χρήσιμων δεδομένων (Data Fusion). - Σήμανση (Labelling) «στόχων» τόσο χειροκίνητα (Manually) όσον και αυτομάτως. - Πολλαπλές δυνατότητες (αυτομάτως διαθέσιμες στον ΕΕΚ) συναγερμών και προειδοποιήσεων ασφαλείας (οπτικών και ακουστικών) ώστε να εξασφαλίζεται απολύτως η ασφαλής κίνηση στις περιοχές ενδιαφέροντος τών πάσης φύσεως αντικειμένων («στόχων»). 	ΝΑΙ		
GCS_1160	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>6.7 ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ</p> <p>Στο παρόν Κεφάλαιο περιγράφεται το υποσύστημα καταγραφής και αναπαραγωγής δεδομένων (Recording & Play-back). Θα γίνεται συνεχής καταγραφή της ροής των πληροφοριών (data) ταυτόχρονα σε δύο μονάδες καταγραφής για λόγους διαθεσιμότητας. Πρέπει να καταγράφονται συνεχώς οι πλήρεις εικόνες κάθε έδρας εργασίας ΕΕΚ.</p>			
<p>GCS_1170</p> <p>Τα προς καταγραφή-αναπαραγωγή στοιχεία θα πρέπει να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Έρευνες συμβάντων και ατυχημάτων. - Ανάλυση κίνησης επιφανείας. - Αξιολόγηση διαδικασιών. - Στατιστικές αναλύσεις. - Διασταύρωση πληρότητας και ορθότητας των πληροφοριών. - Ανάλυση λειτουργικότητας και αποδοτικότητας - Δοκιμές πάσης φύσεως. - Εκπαίδευση. 			
<p>GCS_1180</p> <p>6.7.1 Γενικά χαρακτηριστικά πληροφοριών του υποσυστήματος καταγραφής & αναπαραγωγής</p> <p>Είναι απαραίτητο να καταγράφονται όλα τα άξια λόγου στοιχεία επιπέδου έδρας-οθόνης ΕΕΚ, καθώς και το (προκύπτων)</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
στάτους ώστε να μπορεί να αναπαραχθεί με ακρίβεια μια υπό διερεύνηση κατάσταση.			
<p>GCS_1190</p> <p>Πρέπει οπωσδήποτε να διατηρείται η ορθή (χρονική) ακολουθία των γεγονότων κατά την αναπαραγωγή.</p>	ΝΑΙ		
<p>GCS_1200</p> <p>Το υποσύστημα καταγραφής και αναπαραγωγής δεδομένων πρέπει να είναι έτσι σχεδιασμένο ώστε να γίνεται ευχερώς η ανάκληση των προς αναπαραγωγή δεδομένων από τα μέσα μακροπρόθεσμης αποθήκευσης (Long Term Storage).</p>	ΝΑΙ		
<p>GCS_1210</p> <p>6.7.2 Ιδιότητες μέσων καταγραφής</p> <p>Τα μέσα καταγραφής πρέπει να χρησιμοποιούν σύγχρονες μεθόδους αποθήκευσης (πχ. διάταξη δίσκων RAID) ώστε να εξασφαλίζονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Αξιοπιστία και ακρίβεια – πρέπει να είναι δυνατή η συνεχής και αξιόπιστη καταγραφή όλων των αναγκαίων πληροφοριών – Μακροπρόθεσμη αποθήκευση δεδομένων (τουλάχιστον σαράντα (40) ημερών) και video (τουλάχιστον επτά (7) ημερών) – Εφεδρεία για αποτροπή απωλειών δεδομένων 	ΝΑΙ		
<p>GCS_1220</p> <p>6.7.3 Χωρητικότητα καταγραφών</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Η χωρητικότητα των μέσων αποθήκευσης θα είναι τέτοια ώστε να υποστηρίζεται η μακροπρόθεσμη αποθήκευση δεδομένων.</p>			
<p>GCS_1230</p> <p>6.7.4 Αναπαραγωγή δεδομένων</p> <p>Η αναπαραγωγή θα γίνεται στην αίθουσα διερεύνησης συμβάντων (Playback Room) του ΔΑΗΚ.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>GCS_1240</p> <p>Πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα άμεσης αναπαραγωγής της εικόνας για τις δύο (2) τελευταίες ώρες (Instant Replay), χωρίς να σταματούν οι καταγραφές.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>GCS_1250</p> <p>Θα υπάρχει συγχρονισμός με τα δεδομένα φωνής (μαγνητόφωνα).</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>GCS_1260</p> <p>Για την ευχερή και ευέλικτη αναπαραγωγή θα πρέπει – μεταξύ άλλων – να υπάρχουν οι εξής δυνατότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ευχέρεια επιλογής του τύπου των δεδομένων. – Αυστηρή τήρηση της χρονικής ακολουθίας των γεγονότων. – Ευέλικτη ανάκληση στοιχείων από ορισμένη χρονική περίοδο (βλ. παρακάτω). – Χρήση διαφόρων τρόπων (modes) αναπαραγωγής (βλ. παρακάτω). 	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>GCS_1270</p> <p>Η αναπαραγωγή θα αποτελεί λειτουργία στό μενού επιλογών της έδρας ΕΕΚ. Δι' αυτής θα γίνεται η εκκίνηση και η διακοπή ή αναστολή παιξίματος μιας ταινίας ή δίσκου κλπ, με κύριες εντολές – μεταξύ άλλων – και τις εξής :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replay Session Date-Time-Duration - Replay Mode - Start - Re-Start - Stop (Freeze) - Continue - Fast Forward - Slow Replay - Instant Replay - End 	ΝΑΙ		
<p>GCS_1280</p> <p>Εννοείται ότι παράμετροι όπως ένταση και αντίθεση φωτισμού (Intensity & Contrast), διαμόρφωση παραθύρου, φιλτράρισμα δεδομένων κλπ δεν θα μπορούν να τροποποιηθούν από τον ερευνητή ενός συμβάντος (ούτως ώστε να αναπαρίστανται με ακρίβεια οι συνθήκες).</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>GCS_1290</p> <p>Η αποθήκευση (μακροπρόθεσμη) των καταγεγραμμένων δεδομένων θα διαρκεί τουλάχιστον για διάστημα 40 ημερών.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>GCS_1300</p> <p>Για τυχόν μακρύτερες περιόδους αποθήκευσης, πρέπει να υποδειχτούν τρόποι για την αποθήκευση σε εμπορικώς διαθέσιμα μέσα αποσπώμενης μορφής (Removable) ή σε οπτικά μέσα.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>GCS_1310</p> <p>6.8 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ</p> <p>Το σύστημα επεξεργασίας του A-SMGCS θα αποτελείται από δύο servers για λόγους διαθεσιμότητας. Το σύστημα θα πρέπει να εξασφαλίζει ταχύτητα και αξιοπιστία και με κανένα τρόπο δεν θα προκαλεί καθυστερήσεις που θα δυσχεραίνουν το επιχειρησιακό έργο των Ελεγκτών Εναέριας Κυκλοφορίας.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>GCS_1320</p> <p>6.8.1 Εφεδρικές μνήμες</p> <p>Θα πρέπει η συνολική μνήμη του επεξεργαστή (του A-SMGCS) και ιδίως της μνήμης τυχαίας προσπέλασης (Random Access Memory – RAM) να έχει τουλάχιστον 100% επιπλέον χωρητικότητα από την αναγκαία για την ικανοποίηση των λειτουργικών απαιτήσεων.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>GCS_1330</p> <p>6.8.2 Περιφερειακά</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Θα αναφέρονται λεπτομερώς όλες οι απαραίτητες περιφερειακές μονάδες και υπομονάδες όπως: Εκτυπωτές, δίσκοι (Hard Disks, DVD Players κλπ), διεπαφές καταγραφής και αναπαραγωγής δεδομένων κλπ.			
<p>GCS_1340</p> <p>6.8.3 Διεπαφές και Δίκτυο Μεταφοράς Δεδομένων</p> <p>Ο επεξεργαστής (του A-SMGCS) θα πρέπει να διαθέτει όλες τις απαραίτητες διεπαφές και διασυνδέσεις με το υποσύστημα τηλεπαρακολούθησης και τηλεχειρισμών TMCS καθώς και με το υποσύστημα απεικόνισης παραμέτρων συντήρησης (Maintenance Displays) ώστε να παρέχεται η σχετική πρόσβαση και απεικόνιση δεδομένων.</p>	NAI		
<p>GCS_1350</p> <p>Οι διεπαφές (interfaces) που θα χρησιμοποιηθούν για τη μεταφορά δεδομένων από τα συνδεδεμένα συστήματα στους servers θα είναι διττές.</p>	NAI		
<p>GCS_1360</p> <p>Θα υπάρχει δυνατότητα επιπλέον (spare) διεπαφών προς το σύστημα επεξεργασίας του A-SMGCS.</p>	NAI		
<p>GCS_1370</p> <p>6.8.4 Μέσα μεταφοράς δεδομένων</p> <p>Η μεταφορά των δεδομένων θα υλοποιηθεί μέσω τοπικού δικτύου, το οποίο αποτελεί ευθύνη του προμηθευτή.</p> <p>Οι απαιτούμενες συσκευές διεπαφών (interfaces) και δικτύου αποτελούν ευθύνη του προμηθευτή.</p>	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>GCS_1380</p> <p>6.8.5 Διαμόρφωση Δικτύου</p> <p>Οι διασυνδέσεις του συστήματος και των περιφερειακών πρέπει να υλοποιηθούν με χρήση κατάλληλης τοπολογίας δικτύου ώστε να εξασφαλίζεται η απαιτούμενη διαθεσιμότητα του συστήματος και η ελαχιστοποίηση του μοναδικού σημείου σφάλματος (single point of failure).</p>	NAI		
<p>GCS_1390</p> <p>6.8.6 Θέσεις Εργασίας Ελεγκτών (CWPs)</p> <p>Οι υπολογιστές/μονάδες των θέσεων εργασίας των ΕΕΚ θα συνδέονται στο δίκτυο του A-SMGCS με διπλές κάρτες δικτύου.</p>	NAI		
<p>GCS_1400</p> <p>Η αρχιτεκτονική των υπολογιστών/μονάδων των CWPs θα είναι τέτοια που θα επιτρέπει την εύκολη πρόσβαση στα επιμέρους εξαρτήματά τους.</p>	NAI		
<p>GCS_1410</p> <p>Οι οθόνες των θέσεων εργασίας των ΕΕΚ θα πληρούν τα σχετικά χαρακτηριστικά φωτεινότητας, ανάλυσης, ευκρίνειας κλπ. για χρήση σε περιβάλλον ATC. Η επιλογή των οθονών θα γίνει κατόπιν δειγματισμού στον χώρο εργασίας των ΕΕΚ.</p>	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Σημείωση: Πιθανή μετατροπή των κονσολών είναι ευθύνη του προμηθευτή και θα αποφασιστεί κατόπιν εξουσιοδότησης της ΥΠΑ.</p>			
<p>GCS_1420</p> <p>6.8.4 Μεταγωγή</p> <p>Επειδή εν τω συνόλω του το A-SMGCS θα είναι διπλό (Duplicated), όλες οι λειτουργίες θα πρέπει να μπορούν να μεταχθούν από μία μονάδα στην αντίστοιχη (και ταυτόσημη) «κατοπτρική» της άμεσα, ασφαλώς και χωρίς καμία ασυνέχεια (seamless operation) ώστε ο χρήστης να μην αντιλαμβάνεται καμία διακοπή.</p>	ΝΑΙ		
<p>GCS_1430</p> <p>Αν συμβεί πλήρης κατάρρευση τού A-SMGCS τότε με την αποκατάσταση της λειτουργίας του θα πρέπει να επαναφορτώνονται όλες οι παράμετροι :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Αυτόματα – Με τις τιμές που είχαν προ της κατάρρευσης. 	ΝΑΙ		
<p>GCS_1440</p> <p>6.8.5 Καθυστέρηση ανά κύκλο επεξεργασίας</p> <p>Ο συνολικός χρόνος επεξεργασίας ανά «στόχο» (Processing Delay), από τη στιγμή της άφιξης της ηχούς στην κεραία μέχρι την έξοδο της σχετικής αναφοράς στόχου (associated report), δεν θα ξεπερνάει τα 500ms.</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ (MLAT) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (A-SMGCS), ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND) ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΔΑΗΚ)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ (CWRs)

<p>CWP_10</p> <p>7. Θέσεις Εργασίας συστήματος απεικόνισης δεδομένων επιτήρησης (CWPs)</p> <p>7.1 Γενικά</p> <p>Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφονται οι επιχειρησιακές, λειτουργικές και τεχνικές απαιτήσεις για τις θέσεις εργασίας του συστήματος απεικόνισης δεδομένων επιτήρησης CWPs (Controller Working Position) των ΕΕΚ του ΔΑΗΚ.</p> <p>Οι θέσεις εργασίας των ελεγκτών (CWPs) του ΔΑΗΚ περιλαμβάνουν θέσεις εργασίας στην αίθουσα της προσέγγισης, στον Πύργο Ελέγχου (TOWER), στο Replay Room, στον Εναλλακτικό ΠΕΑ & Προσέγγιση και στην αίθουσα μηχανημάτων του ΔΑΗΚ.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>CWP_20</p> <p>Οι θέσεις εργασίας των ελεγκτών (CWPs) του ΔΑΗΚ θα λαμβάνουν τα δεδομένα επιτήρησης και τα δεδομένα σχεδίων πτήσης για την περιοχή που είναι υπεύθυνη η μονάδα του ΔΑΗΚ για την παροχή ATS από το κεντρικό Σύστημα ATM/DPS PALLAS.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>CWP_30</p> <p>Οι τύποι των θέσεων εργασίας των ελεγκτών (CWPs) του ΔΑΗΚ για την αντιμετώπιση των ιδιαίτερων αναγκών των διάφορων χρηστών του συστήματος είναι: θέσεις εργασίας Approach, θέσεις εργασίας TOWER (TWR), SUPERVISOR και FLIGHT-DATA ASSISTANT.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>CWP_40</p> <p>Οι θέσεις εργασίας των ελεγκτών (CWPs) του ΔΑΗΚ θα είναι 28. Αναλυτικότερα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 στον πύργο ελέγχου (4 τύπου TWR CWP & μία TWR Supervisor CWP) 	<p>ΝΑΙ</p>		

<ul style="list-style-type: none"> • 9 στην αίθουσα προσέγγισης (8 τύπου Approach CWP & μία APP Supervisor CWP) • 1 στο replay room (τύπου Approach CWP) • 2 στην αίθουσα προσομοιωτή πύργου (τύπου TWR CWP) • 2 στην αίθουσα προσομοιωτή προσέγγισης (τύπου Approach CWP) • 5 στον εναλλακτικό πύργο ελέγχου (3 τύπου TOWER CWP & 2 τύπου Approach CWP) • FLIGHT-DATA ASSISTANT TOWER (τύπου TWR CWP) • FLIGHT-DATA ASSISTANT APPROACH (τύπου TWR CWP) • 1 στο γραφείο βάρδιας (Technical Room) Ηλεκτρονικών του ΔΑΗΚ (τύπου TWR CWP) • 1 στην αίθουσα αίθουσα μηχανημάτων του ΔΑΗΚ (τύπου TWR CWP) <p>και 21 σταθμούς EFS (Electronic Flight Strip) στον πύργο ελέγχου, στην αίθουσα της προσέγγισης, στην αίθουσα προσομοιωτή πύργου, στην αίθουσα προσομοιωτή προσέγγισης και στον εναλλακτικό πύργο ελέγχου.</p>			
<p>CWP_50</p> <p>7.2 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΛΕΓΚΤΩΝ (CWPs)</p> <p>Το σύστημα επεξεργασίας για τις Θέσεις Εργασίας Ελεγκτών (CWPs) θα αποτελείται από δύο κεντρικές μονάδες επεξεργασίας για λόγους διαθεσιμότητας. Το σύστημα θα πρέπει να εξασφαλίζει ταχύτητα και αξιοπιστία και με κανένα τρόπο δεν θα προκαλεί καθυστερήσεις που θα δυσχεραίνουν το επιχειρησιακό έργο των Ελεγκτών Εναέριας Κυκλοφορίας. Οι κεντρικές μονάδες επεξεργασίας που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι συσκευές τελευταίας γενιάς με διπλά τροφοδοτικά.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

<p>CWP_60</p> <p>Οι κεντρικές μονάδες επεξεργασίας για τις Θέσεις Εργασίας Ελεγκτών (CWPs) θα εγκατασταθούν στην αίθουσα μηχανημάτων του ΔΑΗΚ.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>CWP_70</p> <p>Οι κεντρικές μονάδες επεξεργασίας θα χρησιμοποιούνται για τη διασύνδεση με το κεντρικό Σύστημα ATM/DPS PALLAS.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>CWP_80</p> <p>Το κεντρικό Σύστημα ATM/DPS PALLAS θα υποστηρίζει επιπλέον για τον ΔΑΗΚ τουλάχιστον τις ακόλουθες λειτουργίες DMAN/AMAN, A-CDM, Dynamic Sectorisation, AUTOMATIC REMINDERS, OLDI μηνύματα, SAFETY NETS FOR THE APPROACH, CPDLC (Controller-Pilot-Data-Link-Communications) και DCL.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>CWP_90</p> <p>Οι κεντρικές μονάδες επεξεργασίας θα στέλνουν τα δεδομένα για απεικόνιση – επεξεργασία στις Θέσεις Εργασίας Ελεγκτών (CWPs).</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>CWP_100</p> <p>Οι κεντρικές μονάδες επεξεργασίας θα συνδέονται με το με το κεντρικό Σύστημα ATM/DPS PALLAS με απομακρυσμένη πύλη (Gateway). Το σύστημα αυτό θα είναι διττό για λόγους διαθεσιμότητας.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>CWP_110</p> <p>7.2.1 Μεταγωγή</p> <p>Η μεταγωγή από τη μια μονάδα κεντρικής επεξεργασίας στην άλλη θα γίνεται άμεσα, ασφαλώς και χωρίς καμία</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ασυνέχεια (seamless operation) ώστε ο χρήστης να μην αντιλαμβάνεται καμία διακοπή.			
<p>CWP_120</p> <p>Αν συμβεί πλήρης κατάρρευση των δύο κεντρικών μονάδων επεξεργασίας τότε με την αποκατάσταση της λειτουργίας τους θα πρέπει να επαναφορτώνονται όλες οι παράμετροι :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Αυτόματα - Με τις τιμές που είχαν προ της κατάρρευσης. 	NAI		
<p>CWP_130</p> <p>7.3 Μέσα μεταφοράς δεδομένων</p> <p>Η μεταφορά των δεδομένων θα υλοποιηθεί μέσω τοπικού δικτύου, το οποίο αποτελεί ευθύνη του προμηθευτή. Οι απαιτούμενες συσκευές διεπαφών (interfaces) και δικτύου αποτελούν ευθύνη του προμηθευτή.</p>	NAI		
<p>CWP_140</p> <p>7.4 Διαμόρφωση Δικτύου</p> <p>Οι διασυνδέσεις του συστήματος και των περιφερειακών πρέπει να υλοποιηθούν με χρήση κατάλληλης τοπολογίας δικτύου ώστε να εξασφαλίζεται η απαιτούμενη διαθεσιμότητα του συστήματος και η ελαχιστοποίηση του μοναδικού σημείου σφάλματος (single point of failure).</p>	NAI		
<p>CWP_150</p> <p>7.5 Θέσεις Εργασίας Ελεγκτών APPROACH και TWR (CWPs)</p> <p>Όλοι οι υπολογιστές/μονάδες (H/Y) των θέσεων εργασίας των ΕΕΚ που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι τελευταίας</p>	NAI		

γενιάς.			
CWP_160 Η αρχιτεκτονική των υπολογιστών/μονάδων των CWP's θα είναι τέτοια που θα επιτρέπει την εύκολη πρόσβαση στα επιμέρους εξαρτήματά τους.	ΝΑΙ		
CWP_170 Μια πλήρης απώλεια κάποιας θέσης εργασίας δεν θα οδηγεί σε απώλεια οποιασδήποτε άλλης θέσης εργασίας.	ΝΑΙ		
CWP_180 Σε περίπτωση FALL-BACK του συστήματος θα προβλέπεται η by-pass τροφοδοσία κάθε θέσης εργασίας με mono-radar data, με δυνατότητα επιλογής του most appropriate sensor σε επίπεδο της κάθε θέσης εργασίας CWP.	ΝΑΙ		
CWP_190 Η κάθε θέση εργασίας θα είναι εξοπλισμένη με συσκευές εισαγωγής (π.χ. πληκτρολόγιο) και κατάδειξης (π.χ. ποντίκι) για να αλληλοεπιδρούν με την οθόνη . Όπου προβλέπεται touch screen θα πρέπει να συνοδεύεται από γραφίδα (touch screen pen).	ΝΑΙ		
CWP_200 Επίσης, θα προβλέπεται η διασύνδεση με το μελλοντικό Σύστημα ATM/DPS PALLAS, με σκοπό την αυτόματη διαχείριση της τομεοποίησης. Η διαχείριση των Θέσεων Εργασίας (τομεοποίηση) θα πραγματοποιείται από τους ΕΕΚ.	ΝΑΙ		
CWP_210	ΝΑΙ		

<p>Οι κεντρικές μονάδες επεξεργασίας καθώς και οι υπολογιστές/μονάδες (H/Y) των θέσεων εργασίας των ΕΕΚ θα πρέπει να διαθέτουν τις τις απαραίτητες διεπαφές και διασυνδέσεις με το υποσύστημα τηλεπαρακολούθησης και τηλεχειρισμών TMCS καθώς και με υποσύστημα απεικόνισης παραμέτρων συντήρησης (Maintenance Displays) ώστε να παρέχεται η σχετική πρόσβαση και απεικόνιση δεδομένων. Οι δυνατότητες επιτήρησης και πρόσβασης σε επίπεδα ελέγχου θα καθοριστούν κατά την σύνταξη των DFS.</p>			
<p>CWP_220</p> <p>Η καταγραφή του σήματος video της κάθε θέσης εργασίας θα γίνεται από το σύστημα Ψηφιακών Συστημάτων Καταγραφής και Αναπαραγωγής Φωνής και Δεδομένων Αεροναυτιλίας (Digital Voice Recording & Replay System - DVRRS) του ΔΑΗΚ.</p>	NAI		
<p>CWP_230</p> <p>7.6 Οθόνες Ελεγκτών Εναέριας Κυκλοφορίας</p> <p>Οι οθόνες των θέσεων εργασίας των ΕΕΚ θα πληρούν τα σχετικά χαρακτηριστικά φωτεινότητας, ανάλυσης, ευκρίνειας κλπ. για χρήση σε περιβάλλον ATC.</p>	NAI		
<p>CWP_240</p> <p>Οι οθόνες θα μπορούν να χρησιμοποιούνται, τόσο σε συνθήκες πολύ υψηλού φωτισμού περιβάλλοντος (φως καλοκαιρινής ημέρας), όσο και πολύ χαμηλού (νυχτερινές ώρες). Οι οθόνες θα είναι ρυθμιζόμενες ως προς τα χαρακτηριστικά τους, για να αντισταθμίζονται ακραίες συνθήκες φωτισμού περιβάλλοντος.</p>	NAI		
<p>CWP_250</p> <p>7.7 Χαρακτηριστικά οθονών Ελεγκτών Εναέριας Κυκλοφορίας</p> <ul style="list-style-type: none"> - Αρκετά μεγάλου μεγέθους ώστε να μπορούν να απεικονιστούν οι πληροφορίες από όλα τα συστήματα 	NAI		

<p>με την κατάλληλη ανάλυση.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Υψηλής ευκρίνειας. – Κατάλληλες για χρήση σε πολύ φωτεινό περιβάλλον για χρήση σε περιβάλλον ATM-APPROACH-TOWER (πολύ φωτεινό περιβάλλον με έντονη ηλιακή ακτινοβολία), αλλά και σε συνθήκες πολύ χαμηλού φωτισμού. – Μετά δυνατότητας “Auto-Contrast” (ενός προσαρμογή σε ενός διαβαθμίσεις φωτεινότητας ημέρας - νύχτας). – Μετά αυτόματης προσαρμογής φωτεινότητας σε συνθήκες δωματίου. – Κατάλληλες για συνεχή χρήση 24/7 – Μηδενικού θορύβου – Χωρίς αντανάκλασεις 			
<p>CWP_260</p> <p>7.8 Ρυθμίσεις των οθονών</p> <p>Ο χρήστης κάθε έδρας εργασίας ΕΕΚ θα πρέπει να μπορεί να ρυθμίσει τα ακόλουθα στοιχεία ή ιδιότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Λαμπρότητα οθόνης (συμπεριλαμβανομένων των χρωματισμών ημέρας – νύχτας). - Αντίθεση (Contrast). - Μετατόπιση κέντρου (Off-Centering & Reset Center). - Περιστροφή εικόνας (Rotation). 	<p>NAI</p>		

- «Εικόνα εντός εικόνας» (Picture-In-Picture – PIP).			
<p>CWP_270</p> <p>7.9 Οθόνες για APPROACH CWPs</p> <p>Οι οθόνες για τις APPROACH CWPs θα έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Έγχρωμη, σάρωσης raster, υψηλής ευκρίνειας, ανάλυσης τουλάχιστον 4K x 2K, με διακριτά και ξεχωριστά κατευθυνόμενα pixels. - Με διαστάσεις όχι μικρότερες από 43 ίντσες. 	NAI		
<p>CWP_280</p> <p>7.10 Οθόνες για TWR CWPs</p> <p>Οι οθόνες για τις TWR CWPs θα έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Έγχρωμη, σάρωσης raster, υψηλής ευκρίνειας, ανάλυσης τουλάχιστον 2K, με διακριτά και ξεχωριστά κατευθυνόμενα pixels. - - Με διαγώνια διάσταση όχι μικρότερη από 25 ίντσες. 	NAI		
<p>CWP_290</p> <p>7.11 Οθόνες A-CDM, AMAN/ DMAN</p> <p>Οι οθόνες για τις ανάγκες των συστημάτων A-CDM και AMAN/ DMAN θα έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Έγχρωμη, τεχνολογίας LED, υψηλής ευκρίνειας, ανάλυσης τουλάχιστον 1920 x 1080. - Οθόνη wide, με διαγώνια διάσταση όχι μικρότερη από 24 ίντσες. 	NAI		

<ul style="list-style-type: none"> - Τύπου panel mount συμβατές με τις κονσόλες της αντίστοιχης αίθουσας που θα χρησιμοποιηθούν (πύργο/προσέγγιση). - Οι οθόνες θα είναι πολλαπλών εισόδων με τουλάχιστον τεσσάρων εισόδων. <p>Ο τελικός σχεδιασμός για την τοποθέτηση των οθονών των συστημάτων A-CDM και AMAN/ DMAN θα καθορισθεί στα DFS.</p>			
<p>CWP_300</p> <p>7.12 Οθόνες EFS</p> <p>Οι οθόνες του συστήματος EFS θα πρέπει να είναι τύπου touch screen, panel mount και να λειτουργούν με γραφίδα (touch screen pen), μεγέθους αρκετά μεγάλο ώστε να απεικονίζονται όλες οι πληροφορίες με την κατάλληλη ανάλυση.</p>	<p>NAI</p>		
<p>CWP_310</p> <p>Οι οθόνες θα έχουν εισόδους τουλάχιστον DVI, HDMI & DisplayPort.</p>	<p>NAI</p>		
<p>CWP_320</p> <p>Κατά τη διάρκεια των DFS θα καθοριστούν πλήρως τα χαρακτηριστικά όλων των τύπων των οθονών.</p> <p>Η επιλογή των οθονών θα γίνει κατόπιν δειγματισμού στον χώρο εργασίας των ΕΕΚ.</p>	<p>NAI</p>		
<p>CWP_330</p> <p>7.13 Βοηθητικός Εξοπλισμός στην Αίθουσα Προσέγγισης ΔΑΗΚ</p> <p>Για τις ανάγκες των συστημάτων θα περιλαμβάνονται ένας (1) έγχρωμος εκτυπωτής A4 Laser.</p>	<p>NAI</p>		

<p>CWP_340</p> <p>7.14 Βοηθητικός Εξοπλισμός στον Πύργο Ελέγχου ΔΑΗΚ</p> <p>Για τις ανάγκες των συστημάτων θα περιλαμβάνονται ένας (1) έγχρωμος εκτυπωτής A4 Laser.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>CWP_350</p> <p>7.14 Βοηθητικός Εξοπλισμός στον Εναλλακτικό ΠΕΑ & Προσέγγιση ΔΑΗΚ</p> <p>Για τις ανάγκες των συστημάτων θα περιλαμβάνονται ένας (1) έγχρωμος εκτυπωτής A4 Laser.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ – ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΣΗ ΦΟΡΕΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ (MLAT) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (A-SMGCS), ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND) ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΔΑΗΚ)



ΜΕΡΟΣ 2: ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΟΥ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ – ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΣΗ ΦΟΡΕΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ (MLAT) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (A-SMGCS), ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND) ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΔΑΗΚ)

ΣΚΟΠΙΜΑ ΚΕΝΗ ΣΕΛΙΔΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>ΟΛΥ_10</p> <p>8. Ολοκληρωμένη λογιστική υποστήριξη</p> <p>8.1 Εισαγωγή</p> <p>Στο παρόν κεφάλαιο καταγράφονται οι απαιτήσεις για την Ολοκληρωμένη Λογιστική Υποστήριξη (ILS). Στόχος της ILS είναι να εξασφαλιστεί ότι το προσφερόμενο σύστημα μπορεί να υποστηριχθεί με τις λιγότερες δαπάνες και επενδυτικά αλλά και λειτουργικά.</p>			
<p>ΟΛΥ_20</p> <p>Οι απαιτήσεις που αφορούν την Ολοκληρωμένη Λογιστική Υποστήριξη, ενός συστήματος, ορίζονται ως απαιτήσεις για:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Την πολιτική συντήρησης . - Την αξιοπιστία, διαθεσιμότητα και τη συντηρησιμότητα (RAM). - Τα ανταλλακτικά. - Τη δυνατότητα υποστήριξης. - Την βιβλιογραφία. - Την εκπαίδευση. - Την διασφάλιση ποιότητας - Την εγγύηση. 			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>ΟΛΥ_30</p> <p>8.2 Ορισμοί</p> <p>Διορθωτική Συντήρηση: Ορίζονται οι διαδικασίες που εκτελούνται, ως αποτέλεσμα μιας βλάβης, για να αποκαταστήσουν ένα στοιχείο σε μια συγκεκριμένη κατάσταση, στην οποία πρέπει να υπάρχει πλήρης συμφωνία με τις προβλεπόμενες απαιτήσεις.</p>			
<p>ΟΛΥ_40</p> <p>Προληπτική Συντήρηση: Ορίζονται οι διαδικασίες που εκτελούνται, σε μια προσπάθεια διατήρησης ενός στοιχείου σε μια συγκεκριμένη κατάσταση πλήρους συμφωνίας με τις αναφερθείσες απαιτήσεις, παρέχοντας συστηματική επιθεώρηση, εντοπισμό, και πρόληψη βλαβών.</p>			
<p>ΟΛΥ_50</p> <p>Αντικαταστήσιμη Μονάδα Γραμμής Λειτουργίας (Line Replaceable Unit - LRU): Ορίζεται μια μονάδα που μπορεί και πρέπει να αλλαχθεί επί τόπου και η οποία είναι επισκευάσιμη.</p>			
<p>ΟΛΥ_60</p> <p>Αντικαταστήσιμη Μονάδα στο Εργαστήριο (Shop Replacable Unit - SRU): Ορίζεται μια μονάδα, η οποία αντικαθίσταται μέσα σε μια LRU και είναι επισκευάσιμη.</p>			
<p>ΟΛΥ_70</p> <p>Εμπορικώς Διαθέσιμα (Commercial Off The Shelf - COTS): Ορίζονται τα προϊόντα τα οποία κατά τη στιγμή</p>			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
υπογραφής της σύμβασης είναι πλήρως ανεπτυγμένα, δοκιμασμένα και εγκεκριμένα, τα οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθούν στις παραδόσεις χωρίς οποιαδήποτε τροποποίηση και τα οποία είναι εμπορικά διαθέσιμα στην ελεύθερη αγορά και πλήρως τεκμηριωμένα με την πρότυπη βιβλιογραφία.			
<p>ΟΛΥ_80</p> <p>Διαθέσιμα (Off The Self - OTS): Ορίζονται τα προϊόντα τα οποία παρέχει ο προμηθευτής ή οποιοσδήποτε από τους υπεργολάβους, προμηθευτές του κλπ, τα οποία είναι πλήρως ανεπτυγμένα, δοκιμασμένα και εγκεκριμένα και τα οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθούν στις παραδόσεις χωρίς οποιαδήποτε τροποποίηση, τα οποία όμως δεν είναι εμπορικά διαθέσιμα στην ελεύθερη αγορά.</p>			
<p>ΟΛΥ_90</p> <p>Η λέξη ανταλλακτικά χρησιμοποιείται ως ακρωνύμιο για να περιγράψει τις LRU, SRU.</p>			
<p>ΟΛΥ_100</p> <p>Ορισμοί Αξιοπιστίας, Διαθεσιμότητας και Συντηρησιμότητας</p> <p>Αξιοπιστία (Reliability) ορίζεται :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Η διάρκεια ή η πιθανότητα λειτουργίας χωρίς βλάβες κάτω από καθορισμένες συνθήκες. – Η πιθανότητα ότι ένα στοιχείο πχ. ένα σύστημα ή υποσύστημα, να μπορεί να εκτελέσει τη λειτουργία για την οποία προορίζεται για ένα καθορισμένο χρονικό διάστημα και υπό καθορισμένες συνθήκες. 			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>ΟΛΥ_110</p> <p>Μέσος Χρόνος μεταξύ Βλαβών (Mean Time Between Failure, MTBF): Ορίζεται ως το πηλίκο των συνολικών ωρών λειτουργίας δια του αριθμού των σφαλμάτων που συνέβησαν στο παραπάνω χρονικό διάστημα.</p>			
<p>ΟΛΥ_120</p> <p>Επιχειρησιακή διαθεσιμότητα (Availability)</p> <p>Ορίζεται η δυνατότητα ενός συστήματος ή υποσυστήματος να είναι διαθέσιμο, προσβάσιμο και χρησιμοποιήσιμο από το εξουσιοδοτημένο προσωπικό ώστε να ικανοποιούνται οι ελάχιστες προδιαγεγραμμένες απαιτήσεις τεχνικής και επιχειρησιακής εκμετάλλευσης, ως ένα ποσοστό μιας δηλωμένης χρονικής περιόδου (ώρες λειτουργίας) σχετικής με τις απαιτήσεις του συστήματος ή του υποσυστήματος.</p> <p>$\Delta = \frac{\text{Ωρες Λειτουργίας}}{\text{Ωρες Λειτουργίας} + \text{Ωρες μη λειτουργίας}}$</p> <ul style="list-style-type: none"> - Δ: η επιχειρησιακή διαθεσιμότητα - Ωρες Λειτουργίας: Το σύνολο των ωρών κατά τις οποίες η απόδοση του συστήματος βρίσκεται πάνω από τις ελάχιστες προδιαγεγραμμένες απαιτήσεις. - Ωρες Μη Λειτουργίας : Το σύνολο των ωρών κατά τις οποίες η απόδοση του συστήματος βρίσκεται κάτω από τις ελάχιστες προδιαγεγραμμένες απαιτήσεις. - Ως σφάλμα ορίζεται οποιοδήποτε συμβάν γίνεται αιτία η απόδοση του συστήματος να πέσει κάτω από τις ελάχιστες προδιαγεγραμμένες απαιτήσεις. 			
<p>ΟΛΥ_130</p> <p>Συντηρησιμότητα (Maintainability): ορίζεται η δυνατότητα ενός στοιχείου (συστήματος ή υποσυστήματος) να</p>			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>διατηρείται ή να επανέρχεται σε μια προδιαγραφόμενη κατάσταση, όταν η συντήρηση γίνεται από εξειδικευμένο προσωπικό, που χρησιμοποιεί τις αρμόζουσες διαδικασίες και μέσα σε κάθε επίπεδο συντήρησης και επισκευής.</p>			
<p>ΟΛΥ_140</p> <p>Μέσος χρόνος επισκευής (Mean Time To Repair- MTTR) : ορίζεται το πηλίκο του συνολικού χρόνου που απαιτήθηκε για διορθωτική συντήρηση δια του συνολικού αριθμού σφαλμάτων.</p>			
<p>ΟΛΥ_150</p> <p>8.3 Πολιτική συντήρησης</p> <p>Η πολιτική συντήρησης των συστημάτων Αεροναυτιλίας (CNS/ATM) της ΥΠΑ αποσκοπεί στο να εξασφαλίζει ότι ένα τέτοιο σύστημα λειτουργεί αδιαλείπτως, με αποδεκτά επίπεδα απόδοσης και ασφάλειας επί τη βάση διεθνών προτύπων (ICAO, EUROCONTROL, SES, EASA, EUROCAE), ικανοποιώντας τις απαιτήσεις για μέγιστη διαθεσιμότητα και αξιοπιστία.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>ΟΛΥ_160</p> <p>8.4 Μοντέλο Αξιοπιστίας (RAM)</p> <p>Ο προμηθευτής πρέπει να τεκμηριώσει τις δυνατότητες του συστήματος εν τω συνόλω και επί μέρους να επιτύχει την απαιτούμενη τιμή RAM ,σύμφωνα με το MIL-217B. Ο ρυθμός εμφάνισης βλαβών, ο MTBF σε ώρες, η αναλογία επισκευών, ο MTTR σε ώρες και η διαθεσιμότητα πρέπει να φαίνονται καθαρά είτε στα διαγράμματα είτε σε κατάλογο (family tree) με ανάλυση του εξοπλισμού σε επίπεδο LRU-SRU.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>ΟΛΥ_170</p> <p>8.5 Επαλήθευση του RAM</p> <p>Ένα μήνα πριν το τέλος της εγγυητικής περιόδου πρέπει να γίνει εξακρίβωση των μεγεθών του RAM, όπως καθορίζονται από τη σύμβαση, βάση των στατιστικών μεγεθών των τελευταίων 12 μηνών συνεχούς κανονικής λειτουργίας του εξοπλισμού, που θα βασίζονται σε ημερολόγιο καταγραφών (log), το οποίο θα διατηρείται από το τεχνικό προσωπικό της ΥΠΑ σε συνεργασία με τον προμηθευτή.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_180</p> <p>8.6 Πρόγραμμα Εξακρίβωσης RAM</p> <p>Ο προμηθευτής πρέπει να συμπεριλάβει στην προσφορά του Η/Υ «φορτωμένο» με πιστοποιημένο πρόγραμμα παρακολούθησης και εξακρίβωσης της διαθεσιμότητας, που θα παρασχεθεί τουλάχιστον 3 μήνες πριν την έναρξη των ελέγχων παραλαβής στις θέσεις εγκατάστασης.</p> <p>Το πρόγραμμα παρακολούθησης της διαθεσιμότητας πρέπει να εγκριθεί από την ΥΠΑ, πριν την έναρξη των ελέγχων παραλαβής στις θέσεις εγκατάστασης.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_190</p> <p>Κατά την διάρκεια των D.F.S θα καθορισθούν διαδικασίες αναφοράς εξακρίβωσης RAM μεταξύ της ΥΠΑ και του προμηθευτή.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_200</p> <p>Αν το παρατηρούμενο επίπεδο μεγεθών διαθεσιμότητας δείξει, ότι η εκπλήρωση των εγγυημένων μεγεθών είναι</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
αμφίβολη, ο προμηθευτής πρέπει να κάνει επιπρόσθετες αναλύσεις, μετρήσεις, παρατηρήσεις, κτλ. για να επιβεβαιώσει περαιτέρω την συμφωνία -ασυμφωνία. Αυτή η εργασία πρέπει να γίνει με έξοδα του προμηθευτή.			
<p>ΟΛΥ_210</p> <p>8.7 Ανταλλακτικά</p> <p>Τα ανταλλακτικά αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της σύμβασης. Σε περίπτωση που υπεργολάβοι/οι μοιραστούν/εί το έργο, πρέπει να υπάρχει μόνο ένας κοινός κατάλογος ανταλλακτικών, με ό,τι αυτό συνεπάγεται σχετικά με τη τεκμηρίωση, τον υπολογισμό και την προμήθεια των ανταλλακτικών.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_220</p> <p>Πρέπει να καταρτιστεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα λογιστικής διαχείρισης των ανταλλακτικών, έλεγχο αποθέματος, έλεγχο - καταγραφή των δραστηριοτήτων υποστήριξης διοικητικής μέριμνας (π.χ. διαδικασία αποστολής μονάδων για επισκευή και επιστροφή τους κλπ.).</p>	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_230</p> <p>8.7.1 Κατηγορίες ανταλλακτικών</p> <p>Για την περιγραφή αυτή τα ανταλλακτικά θα ταξινομηθούν στις εξής κατηγορίες (ο κατάλογος δεν έχει εξαντληθεί):</p> <p>C (Αναλώσιμα): Ο όρος αναλώσιμα καλύπτει υλικά μικρής αξίας, όπως οι ασφάλειες, οι λυχνίες ενδείξεων, τα φίλτρα αέρος, τα αναλώσιμα εκτυπωτών, τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την επισκευή άλλων τεμαχίων και τα οποία πετάμε μόλις παρουσιάσουν βλάβη (π.χ. ολοκληρωμένα κυκλώματα, τρανζίστορ, διακόπτες κ.λ.π.) και ειδικά σε υποκατηγορίες:</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - C1: Ασφάλειες, λαμπτήρες φωτεινών ενδείξεων, φίλτρα λαδιού / αέρα, μελανοταινίες για εκτυπωτές, κλπ. - C3: Μεμονωμένα εξαρτήματα <p>S: Αντικαταστάσιμες ηλεκτρονικές υπομονάδες και υποσυστήματα (LRU και SRU): Στοιχεία που αφαιρούνται απευθείας από το σύστημα και επισκευάσιμα στοιχεία όπως είναι τα τυπωμένα κυκλώματα, τα τροφοδοτικά, τα υποσυστήματα κλπ</p> <p>P: Λειτουργικές Μονάδες (Στοιχεία διαμόρφωσης): Λειτουργικές μονάδες είναι τελικά στοιχεία η λειτουργικά στοιχεία για την άμεση αντικατάσταση και κατ' επέκταση την επισκευή τους στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή. Ένα παράδειγμα αποτελεί μια μονάδα οθόνης, ένας υπολογιστής κλπ.</p>			
<p>ΟΛΥ_240</p> <p>8.7.2 Κατηγορίες Επιπέδου Συντήρησης των LRU, SRU</p> <p>Ο προμηθευτής θα προσδιορίσει τις παρακάτω κατηγορίες:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Επισκευάσιμες LRU και SRU (επισκευή-αντικατάσταση στη θέση εγκατάστασης, επισκευή στο εργοστάσιο), - Μη επισκευάσιμες (απόσυρση με την εμφάνιση βλάβης) LRU και SRU, - Υλικά που απαιτούν μεγάλο χρόνο παράδοσης. 	NAI		
<p>ΟΛΥ_250</p> <p>8.7.3 Απαιτήσεις ανταλλακτικών</p> <p>Σύμφωνα με τη φιλοσοφία συντήρησης που αναπτύξαμε στην προηγούμενη ενότητα, η παράδοση των αρχικών</p>	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>ανταλλακτικών θα αποτελείται από:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ανταλλακτικά Κατηγορίας C για μια περίοδο λειτουργίας τεσσάρων (4) ετών. – Ανταλλακτικά κατηγορίας S και P: <p>Δύο (2) τουλάχιστον τεμάχιο για ποσότητα πλήθους εμφάνισης αυτών στο προσφερόμενο σύστημα ≤ τρία (3), τέσσερα (4) τουλάχιστον τεμάχια για ποσότητα πλήθους εμφάνισης αυτών στο προσφερόμενο σύστημα > του τρία (3) και ≤ δέκα (10),</p> <p>έξι (6) τουλάχιστον τεμάχια για ποσότητες > 10.</p> <p><u>Σημείωση:</u> Ανταλλακτικά για τον ειδικό εξοπλισμό συντήρησης – δοκιμών εάν είναι απαραίτητα πρέπει να περιλαμβάνονται στις παραπάνω απαιτήσεις</p>			
<p>ΟΛΥ_260</p> <p>8.7.4 Αναθεώρηση ποσότητας ανταλλακτικών</p> <p>Αν στο τέλος της εγγυητικής περιόδου αποδειχθεί ότι η χρήση ανταλλακτικών και το MTBF δεν είναι εντός των ορίων, όπως αυτά καθορίζονται από τη σύμβαση, ο προμηθευτής πρέπει να αναπροσαρμόσει το παραδοθέν απόθεμα ανταλλακτικών και να παράσχει τα επιπλέον απαιτούμενα ανταλλακτικά με δικό του κόστος.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_270</p> <p>8.7.5 Παράδοση</p> <p>Όλα τα ανταλλακτικά πρέπει να παραδοθούν ένα μήνα πριν την έναρξη της προσωρινής παραλαβής του εξοπλισμού στις θέσεις εγκατάστασης και πρέπει να δοκιμάζονται και θα επιθεωρούνται ταυτόχρονα με τον</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
κυρίως εξοπλισμό και υπό τις ίδιες συνθήκες (εξαιρούνται τα ανταλλακτικά της κατηγορίας C1-C3).			
<p>ΟΛΥ_280</p> <p>8.7.6 Υποστήριξη Ανταλλακτικών</p> <p>Αν η παράδοση ενός συγκεκριμένου είδους ανταλλακτικών είναι δύσκολο να επιτευχθεί ή αν σταματήσει η παραγωγή του, ο προμηθευτής πρέπει να ειδοποιήσει την ΥΠΑ τουλάχιστον έξι μήνες πριν από την τελευταία ημερομηνία παραγωγής. Η ειδοποίηση αυτή πρέπει να συνοδεύεται από μια πρόταση για κατάλληλη αντικατάσταση των ανταλλακτικών, με άλλα ανταλλακτικά εξασφαλίζοντας πλήρη δυνατότητα υποστήριξης αυτών.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_290</p> <p>Οι προαναφερθείσες απαιτήσεις ισχύουν για τα ανταλλακτικά που έχει προμηθευτεί ο ανάδοχος ή οποιοσδήποτε από τους υπεργολάβους ή τους προμηθευτές του. Ο προμηθευτής πρέπει να εγγυάται μέγιστο χρόνο διεκπεραίωσης για την εργοστασιακή επισκευή τις 30 μέρες.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_300</p> <p>Ο προμηθευτής πρέπει να εγγυηθεί την υποστήριξη και επισκευή του υλισμικού για μία περίοδο αντίστοιχη με τον αναμενόμενο χρόνο ζωής του συστήματος και όχι λιγότερη από 15 χρόνια. Συνεπώς στην περίπτωση που ο ανάδοχος ακυρώσει οιαδήποτε σύμβαση συντήρησης υποστήριξης με υποπρομηθευτή, είναι υποχρεωμένος να συνεχίσει την υποστήριξη με ίδια μέσα.</p>	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_310	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>8.8 Δυνατότητα Υποστήριξης (Supportability) , συντήρησης και επισκευών (Serviceability)</p> <p>Αυτή η ενότητα καλύπτει τη δυνατότητα υποστήριξης σχετικά με:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Την συντήρηση του υλισμικού (H/W) συμπεριλαμβανομένων του εξοπλισμού και των εργαλείων. – Την συντήρηση του λογισμικού (S/W), συμπεριλαμβανομένου του περιβάλλοντος ανάπτυξης. <p>Είναι επιθυμητό ο κατασκευαστής να χρησιμοποιήσει προϊόντα COTS , μειώνοντας τη χρήση ειδικά σχεδιασμένου υλισμικού στο ελάχιστο δυνατό.</p> <p>Το λειτουργικό σύστημα, οι βασικές λίστες (menu) και κάθε υπό λίστα (sub menu) του εξοπλισμού και των εργαλείων συντήρησης (υλισμικού (H/W) και λογισμικού (S/W)) που θα δοθούν από τον κατασκευαστή, πρέπει να είναι στα Ελληνικά ή Αγγλικά.</p>			
<p>ΟΛΥ_320</p> <p>8.8.1 Απαιτήσεις ως προς το υλισμικό μέρος (H/W)</p> <p>Το υλισμικό (H/W), πρέπει να διαμορφωθεί ώστε να υπάρχουν δυνατότητες επέκτασης μέσα στα όρια των παραδιδόμενων μονάδων. Οι βλάβες στο υλισμικό πρέπει να μπορούν να εντοπισθούν μέχρι το επίπεδο μονάδας αντικατάστασης (LRU). Η μονάδα επεξεργασίας πρέπει να έχει ενσωματωμένο λογισμικό (ενσωματωμένο εξοπλισμό ελέγχων-δοκιμών -BITE), το οποίο πρέπει να εκτελείται ως διαδικασία στο παρασκήνιο ελέγχοντας συνεχώς το υλικό.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_330</p> <p>Με την εμφάνιση προβλημάτων ή μη κανονικών λειτουργιών, η διαδικασία πρέπει να εμφανίζει ένα μήνυμα στις παρεχόμενες εγκαταστάσεις (π.χ. εκτυπωτή, οθόνη), αναφέροντας ξεκάθαρα το τμήμα στο οποίο εντοπίστηκε το</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
πρόβλημα. Επιπλέον το μήνυμα πρέπει να αποστέλλεται για καταγραφή σε ένα αρχείο ημερολόγιο καταγραφών, με δυνατότητα αποθήκευσης για διάστημα τουλάχιστον 25 ημερών, σε κατάλληλο μέσο οπτικής ή μαγνητικής αποθήκευσης.			
<p>ΟΛΥ_340</p> <p>Τα σφάλματα που εντοπίζονται πρέπει να διαβιβάζονται στο RCMS και να απεικονίζεται άμεσα και το τμήμα στο οποίο έχει εντοπιστεί η ατέλεια.</p>	NAI		
<p>ΟΛΥ_350</p> <p>Το ενσωματωμένο λογισμικό ελέγχων - δοκιμών πρέπει να εκτελεί επίσης ελέγχους κατά τη διάρκεια της εκκίνησης, μετά την επανεκκίνηση, κτλ. Οι δοκιμές εκκίνησης πρέπει να είναι διαθέσιμες για τον έλεγχο των περιφερειακών μονάδων χρησιμοποιώντας προγράμματα ελέγχου αποθηκευμένα σε σταθερό μέσο αποθήκευσης.</p>	NAI		
<p>ΟΛΥ_360</p> <p>Όλες οι μονάδες, μέχρι το επίπεδο κάρτας, που είναι του ίδιου τύπου, θα είναι μηχανικά και ηλεκτρικά εναλλάξιμες χωρίς άλλες ρυθμίσεις. Όλες οι LRU πρέπει να είναι εύκολα αντικαταστάσιμες, χωρίς τη χρήση ειδικών εργαλείων συντήρησης.</p>	NAI		
<p>ΟΛΥ_370</p> <p>8.8.1.1 Εξοπλισμός Συντήρησης Υλισμικού</p> <p>Ο προμηθευτής πρέπει να περιγράψει στην προσφορά του την τεχνολογία και τους τύπους των διάφορων ηλεκτρονικών πλακετών (printed circuit board, printed wiring boards, single layer, multilayer, through hole, surface</p>	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>mount.) με τους οποίους υλοποιεί τις προδιαγραφές του υπό προμήθεια ολοκληρωμένου Συστήματος συμπεριλαμβανομένων των μονάδων τροφοδοσίας σταθερής τάσης.</p> <p>Ο προμηθευτής πρέπει να περιγράψει τον βαθμό της δυνατότητας διάγνωσης βλάβης και επισκευής μέχρι επιπέδου component, για κάθε τύπο περιγραφόμενης τεχνολογίας κατασκευής πλακέτας, ξεχωριστά .</p> <p>Ο προμηθευτής κατά την φάση αξιολόγησης της προσφοράς θα επιδείξει, εάν του ζητηθεί, δείγματα της εφαρμοσμένης τεχνολογίας κατασκευής ηλεκτρονικών πλακετών για κυκλώματα microwave, RF, analogue and digital.</p>			
<p>ΟΛΥ_380</p> <p>Για τον κάθε τύπο περιγραφόμενης τεχνολογίας κατασκευής πλακετών ο προμηθευτής πρέπει να προτείνει στην προσφορά του, τον κατάλληλο εργαστηριακό εξοπλισμό για την υλοποίηση διάγνωσης και επισκευής μέχρι επιπέδου component (Level 1 ,2,3).</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>ΟΛΥ_390</p> <p>8.8.2 Απαιτήσεις Λογισμικού (S/W)</p> <p>Οι απαιτήσεις λογισμικού σε αυτήν την προδιαγραφή διαιρούνται στα ακόλουθα μέρη:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Προγράμματα εφαρμογών. - Λογισμικό ελέγχου συστημάτων. - Λογισμικό υποστήριξης. 	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>ΟΛΥ_400</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Ο προμηθευτής πρέπει να παράσχει όλα τα απαραίτητα προγράμματα υπολογιστών και το σχετικό λογισμικό για τη λειτουργία και τη συντήρηση του συστήματος όπως περιγράφεται σ' αυτήν την προδιαγραφή. Κατά την ανάπτυξη του λογισμικού πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στα εξής :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ακρίβεια σύμφωνα με τη δηλωμένη προδιαγραφή στους ελέγχους παραλαβής του συστήματος. – Δομοστοιχειακή αρχιτεκτονική (modular construction) προκειμένου να απλοποιηθούν οι δομές, η κωδικοποίηση, ο έλεγχος και η αλληλεπίδραση λογισμικού μεταξύ των μερών. – Ευελιξία προκειμένου να καταστεί δυνατή η εισαγωγή των νέων ή αναθεωρημένων μερών λογισμικού χωρίς επανεγγραφή των υπολοίπων προγραμμάτων. – Αποδοτικότητα προκειμένου να καταστεί εύκολη η συντήρηση του λογισμικού με σωστό, λογικό και βαθμωτό σχεδιασμό και με επαρκή τεκμηρίωση. 			
<p>ΟΛΥ_410</p> <p>Πρέπει να παρασχεθούν όλα τα προγράμματα εφαρμογών που απαιτούνται για να επιτύχουν ένα πλήρως λειτουργικό σύστημα σύμφωνα με αυτήν την προδιαγραφή.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_420</p> <p>Πρέπει να παρασχεθούν λειτουργίες προγραμμάτων εφαρμογών π.χ. πρόσθετα προγράμματα και δεδομένα που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια των διαδικασιών ελέγχου, που δεν αποτελούν άμεσα μέρος της εφαρμογής συστημάτων.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_430</p> <p>Ο προμηθευτής καλείται να δώσει μια λεπτομερή περιγραφή του λειτουργικού συστήματος προκειμένου να</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>επιτραπεί η πλήρης κατανόηση του συστήματος που καλύπτει θέματα όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Οργάνωση της αποθήκευσης. - Εύρεση και επανατοποθέτηση του αποθηκευμένου προγράμματος. - Χρήση της δευτερεύουσας αποθήκευσης. - Τεχνικές διακοπής προγράμματος. - Τεχνικές σχεδίασης εργασιών. - Έλεγχος εισόδου - εξόδου όλων των συνδεδεμένων περιφερειακών μονάδων. - Επικοινωνία χειριστών. - Επεξεργασία παρασκηνίου (back-ground processing). - Επεκτάσεις του λειτουργικού συστήματος. - Εισαγωγή νέων ή αναθεωρημένων δομοστοιχείων συστήματος. 			
<p>ΟΛΥ_440</p> <p>8.8.2.1 Χαρακτηριστικά εφαρμόσιμα σε όλο το λογισμικό</p> <p>Όταν μία βλάβη εντοπίζεται σε οποιοδήποτε μέρος του εξοπλισμού είτε μέσω των on-line προγραμμάτων ελέγχων είτε μέσω των μονάδων παρακολούθησης του συστήματος, το σύστημα πρέπει να δώσει μία ένδειξη της θέσης και της αιτίας του σφάλματος και, αν είναι δυνατό, θα αποσυνδέει την ελαττωματική μονάδα. Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος ή οποιας βλάβης, το σύστημα πρέπει να προστατευθεί από την απώλεια πληροφοριών.</p> <p>Σε περίπτωση όπου δεν είναι εφικτή η πλήρης και ομαλή λειτουργία του συστήματος, προτιμάται να υπάρχει εγγενής δυνατότητα ασφαλούς ομαλής πτώσης του λογισμικού.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Η δυνατότητα ομαλής πτώσης (fale soft) πρέπει να ληφθεί υπόψη από τον προμηθευτή με βάση τους προβλεπόμενους ρυθμούς πτώσης του συστήματος καθώς και τις απαιτήσεις διαθεσιμότητας.</p>			
<p>ΟΛΥ_450</p> <p>8.8.2.2 Διαγνωστικά</p> <p>Έλεγχοι On-line: Το σύστημα πρέπει να παρασχεθεί με on-line προγράμματα διάγνωσης για τον εντοπισμό των δυσλειτουργιών του συστήματος. Αυτά τα προγράμματα πρέπει να ελέγχουν τακτικά την πλειοψηφία των εξαρτημάτων του συστήματος για πιθανές δυσλειτουργίες. Οι έλεγχοι πρέπει να δίνουν κατάλληλες ενδείξεις ώστε ο χειριστής του συστήματος να προβεί σε διορθωτικές ενέργειες.</p> <p>Ο προμηθευτής πρέπει να δώσει λεπτομερή περιγραφή των on-line ελέγχων.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>ΟΛΥ_460</p> <p>Έλεγχοι Off-line: Το σύστημα πρέπει να παρασχεθεί με off-line προγράμματα διάγνωσης για προληπτική και διορθωτική συντήρηση. Τα off-line προγράμματα διάγνωσης πρέπει να χρησιμοποιούνται για την εξακρίβωση της σωστής λειτουργίας του συστήματος, τον εντοπισμό βλαβών και την απομόνωση και διόρθωσή τους.</p> <p>Στόχος είναι όλα τα τμήματα του συστήματος που δεν ελέγχονται τακτικά από τον εξοπλισμό ελέγχου υλικού πρέπει να ελέγχονται από ένα σύστημα off-line προγραμμάτων διάγνωσης. Ο προμηθευτής πρέπει να περιγράψει το προτεινόμενο σύστημα, τις διαδικασίες και τα αποτελέσματα που επιτυγχάνονται από αυτό.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>ΟΛΥ_470</p> <p>8.8.2.3 Λογισμικό ελέγχων παραλαβής</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Ο στόχος των ελέγχων παραλαβής είναι να αποδειχθεί προς ικανοποίηση της ΥΠΑ ότι όλα μέρη του συστήματος και όλες οι λειτουργίες εκτελούνται σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Προκειμένου αυτό να αποδειχθεί απαιτούνται διάφορα προγράμματα και δεδομένα ελέγχου, η παροχή των οποίων είναι ευθύνη του προμηθευτή.</p>			
<p>ΟΛΥ_480</p> <p>Τα ελέγξιμα στοιχεία περιλαμβάνουν αλλά δεν περιορίζονται, στα ακόλουθα (list not exhaustive):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Λειτουργίες εφαρμογής. - Λειτουργίες συστήματος. - Φόρτωση συστήματος. - Χρόνους απόκρισης συστήματος. 	<p>NAI</p>		
<p>ΟΛΥ_490</p> <p>Για τη φόρτωση του συστήματος, απαιτούνται προγράμματα - δεδομένα ελέγχου για να καταδείξουν την απόδοση του συστήματος στο μέγιστο καθορισμένο φορτίο. Ταυτόχρονα πρέπει να παρακολουθείται ο κύκλος εργασιών (duty cycle) και η κατάληψη της μνήμης (storage occupancy).</p>	<p>NAI</p>		
<p>ΟΛΥ_500</p> <p>Προγράμματα και δεδομένα ελέγχου πρέπει να παρασχεθούν για να καταδείξουν τους χρόνους απόκρισης του συστήματος και τη ικανότητα του συστήματος να λειτουργεί για μία παρατεταμένη περίοδο (δοκιμή αντοχής – endurance test).</p>	<p>NAI</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>ΟΛΥ_510</p> <p>8.8.2.4 Εργαλεία για την συντήρηση και την ενημέρωση λογισμικού</p> <p>Η ΥΠΑ πρέπει να έχει την δυνατότητα να διατηρήσει και να αναθεωρήσει το εγκατεστημένο λογισμικό χρησιμοποιώντας τους δικούς της πόρους. Αυτή η δυνατότητα πρέπει να περιλάβει, αλλά δεν πρέπει να περιοριστεί, στις ακόλουθες δραστηριότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Αλλαγές στις παραμέτρους του συστήματος . - Ανίχνευση και διόρθωση σφαλμάτων. - Αλλαγές στο περιεχόμενο και την μορφή των απεικονιζόμενων και τυπωμένων μηνυμάτων. 	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_520</p> <p>Ο προμηθευτής πρέπει να παράσχει τα κατάλληλα εργαλεία λογισμικού που θα καλύπτουν τις παραπάνω απαιτήσεις.</p>			
<p>ΟΛΥ_530</p> <p>8.8.2.5 Φόρτωση υπολογιστών</p> <p>Είναι βασική προϋπόθεση ότι η αποθηκευτική χωρητικότητα (storage capacity) των υπολογιστών δεν θα χρησιμοποιηθεί σε ποσοστό μεγαλύτερο από 60% κατά την παράδοση. Είναι περαιτέρω μια βασική προϋπόθεση ότι η χρονική φόρτωση στον κεντρικό επεξεργαστή και την αρτηρία δεδομένων δεν πρέπει να υπερβεί το 70% όταν περιληφθούν όλες οι επιλογές. Πρέπει να ελέγχεται συνεχώς η πορεία της φόρτωσης υπολογιστών κατά τη διάρκεια του προγράμματος έτσι ώστε να εξασφαλιστεί ότι το ζητούμενο περιθώριο θα είναι διαθέσιμο.</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>ΟΛΥ_540</p> <p>8.8.2.6 Παράδοση λογισμικού</p> <p>Η παράδοση του πιστοποιημένου λογισμικού γίνεται με τη βοήθεια</p> <ul style="list-style-type: none"> – Κατάλληλου μαγνητικού ή οπτικού μέσου – Σε EPROMS (εάν υπάρχουν) και πρέπει να περιέχει : – Αρχεία – Αρχεία εισαγωγής (input files), αρχεία επιλογής (option files). – Κώδικα αντικειμένου (object code). – Δομοστοιχεία φορτίων (load modules). – Βοηθητικά αρχεία καταχωρημένων διαδικασιών. – Λειτουργικό σύστημα. – Πρότυπα εργαλεία λογισμικού κλπ. 	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_550</p> <p>Ο προμηθευτής καλείται να περιγράψει λεπτομερώς τις προτεινόμενες διαδικασίες παραγωγής και φόρτωσης του συστήματος. Θα περιγραφούν επίσης οι δυνατότητες για on-line επανατοποθέτηση δομοστοιχείου, εισαγωγή νέων δομοστοιχείων και patching.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_560</p> <p>Μία εισαγωγή νέων ή αναθεωρημένων μερών λογισμικού πρέπει να είναι δυνατή επίσης στο λειτουργικό σύστημα</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
χωρίς επαναφόρτωση των υπολοίπων προγραμμάτων.			
<p>ΟΛΥ_570</p> <p>8.9 Βιβλιογραφία</p> <p>Πρότυπα Μορφοποίησης: Όλες οι αναφορές και τα λοιπά εγχειρίδια πρέπει να είναι γραμμένα σε μορφή DIN A3 ή DIN A4.</p> <p>Ο προμηθευτής πρέπει να παραθέσει ένα πλήρες σύνολο βιβλιογραφίας, μέχρι το επίπεδο εξαρτημάτων (όχι διαχωρισμένο σε επίπεδα), για όλες τις θέσεις εγκατάστασης και για το εργαστήριο.</p> <p>Η βιβλιογραφία πρέπει να είναι τεχνικά και επιχειρησιακά σωστή. Τα περιεχόμενα πρέπει να δομούνται με λογικό τρόπο, βασιζόμενα πρωτίστως στις λειτουργίες.</p> <p>Η βιβλιογραφία πρέπει να είναι ενιαία για τον προτεινόμενο εξοπλισμό π.χ. οι ίδιοι τύποι εγγράφων πρέπει να είναι διαθέσιμοι για όλα τα μέρη του εξοπλισμού (συμπεριλαμβανομένων και εκείνων των υπερβολάβων). Ειδική προσοχή πρέπει να δοθεί στην αντιστοιχία της ονοματολογίας των εξαρτημάτων με τα κυκλωματικά διαγράμμά τους και τα πραγματικά στοιχεία των LRU. Τα τμήματα της πρότυπης βιβλιογραφίας που δεν ανταποκρίνονται στην πραγματική υλοποίηση θα πρέπει να αφαιρεθούν.</p> <p>Η ονοματολογία των εγγράφων πρέπει να ακολουθεί τα σχετικά πρότυπα ISO. Όλη η τεκμηρίωση θα πρέπει να ακολουθεί διεθνή πρότυπα ονοματολογίας όπως π.χ. το IEC.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_580</p> <p>8.9.1 Γλώσσα</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Όλα τα έγγραφα πρέπει να είναι γραμμένα στα Ελληνικά ή Αγγλικά</p> <p>Πρέπει να χρησιμοποιηθούν τυποποιημένοι τεχνικοί όροι και έννοιες.</p>			
<p>ΟΛΥ_590</p> <p>8.9.2 Χρήση της βιβλιογραφίας</p> <p>Η ΥΠΑ είναι ελεύθερη να χρησιμοποιεί όλη την παρεχόμενη βιβλιογραφία όπως επιθυμεί για δικούς της σκοπούς.</p> <p>Πρέπει να διατεθούν συνολικά έξι (6) σειρές όλης της βιβλιογραφίας σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή .</p>	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_600</p> <p>8.9.3 Παράδοση -Τροποποιήσεις -Αναπαραγωγή</p> <p>Η βιβλιογραφία πρέπει να παραδοθεί σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα που θα συμφωνηθεί κατά την διάρκεια των DFS.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_610</p> <p>Όλη η παραδοτέα βιβλιογραφία θα ελέγχεται από την ΥΠΑ. Τυχόν αλλαγές ή διορθώσεις που θα προκύψουν από αυτούς τους ελέγχους θα ενσωματώνονται υπό του κατασκευαστού, ώστε να διαμορφωθεί το τελικό κείμενο. Τα δοκίμια και τα σχέδια που παραδίδονται σε έντυπα αντίγραφα πρέπει να παραδίδονται και σε μορφή, ώστε να μπορούν να υποβληθούν σε επεξεργασία με τον εξοπλισμό κοινού διαθέσιμου υπολογιστή (PC).</p>	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_620</p> <p>8.9.4 Ταξινόμηση βιβλιογραφίας</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - Βιβλιογραφία διαχείρισης έργου (project management documentation). - Λεπτομερείς προδιαγραφές παραγωγής (detailed production specification). - Λεπτομερείς Λειτουργικές Προδιαγραφές (Detailed Functional Specification - DFS) - Εκθέσεις (study reports). - Βιβλιογραφία εγκατάστασης (installation documentation). - Έγγραφα επιθεώρησης και ελέγχων (inspection documentation). Προσωρινά και τελικά εγχειρίδια (εγχειρίδια συντήρησης, χρηστών, λειτουργιών). - Εκπαιδευτικά εγχειρίδια. 			
<p>ΟΛΥ_630</p> <p>8.9.5 Εκθέσεις – Μελέτες (Study reports)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Μελέτη σχεδίασης συστημάτων (system design study), περιλαμβάνει πλήρη περιγραφή των συστημάτων και όλων των σχετικών διασυνδέσεων. - Έκθεση Έρευνας Τοποθεσίας Εγκατάστασης (site survey report), αναλύει τις επιδόσεις του συστήματος. Ειδική μέριμνα πρέπει να ληφθεί όσο αφορά την επίδραση του παρακείμενου ηλεκτρονικού εξοπλισμού. - Μελέτη Απόδοσης (performance study), λαμβάνει υπόψη της όλους τους παράγοντες θέσης, τις ρυθμιζόμενες παραμέτρους του εξοπλισμού και όποιους άλλους σχετικούς παράγοντες προκειμένου να προβλεφθεί η απόδοση που μπορεί να αναμένεται από τα διάφορα συστήματα. Αυτή η προβλεπόμενη απόδοση θα συγκριθεί με την μετρούμενη απόδοση κατά την παραλαβή στις θέσεις εγκατάστασης. 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> – Μελέτη αξιοπιστίας (reliability study), λαμβάνει υπόψη της όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για να αποδείξει ότι η διαθεσιμότητα του συστήματος και ο εξοπλισμός ανταποκρίνονται, ή υπερέρχουν, των απαιτήσεων. 			
<p>ΟΛΥ_640</p> <p>8.9.6 Βιβλιογραφία Εγκατάστασης</p> <p>Περιλαμβάνει όλες τις σχετικές πληροφορίες και τα σχέδια που αφορούν την εγκατάσταση του εξοπλισμού. Πρέπει να παρασχεθούν διαγράμματα για τις καλωδιώσεις, τα δίκτυα, τις διασυνδέσεις, καθώς και πληροφορίες που αφορούν την αποσυσκευασία, τροφοδοσία, στατικές μελέτες ,κατόψεις κτλ. Πρέπει να εξηγούνται αναλυτικά ειδικές περιβαλλοντικές προϋποθέσεις.</p> <p>Οι απαιτήσεις σε σχέδια είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Προσωρινά σχεδιαγράμματα: Αυτά τα σχέδια καλύπτουν σχέδια κατόψεων εξοπλισμού, την διασύνδεση μεταξύ των διαφόρων στοιχείων και τις συνδέσεις προς τους πίνακες διανομής. – Τελικά σχεδιαγράμματα: Αυτά θα περιλαμβάνουν τα σχέδια εγκατάστασης του εξοπλισμού, τα διαγράμματα καλωδίωσης καθώς και πλήρη ονοματολογία καλωδίωσης. 	<p>ΝΑΙ</p>		
<ul style="list-style-type: none"> – ΟΛΥ_650 – 7.9.7 Τεχνικά Εγχειρίδια – Τα τεχνικά εγχειρίδια πρέπει να : – περιέχουν εμπειριστατωμένη εισαγωγή για το τεχνικό μέρος, 	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - περιγράφουν τον εξοπλισμό και τις υπηρεσίες που εξασφαλίζονται από αυτή τη σύμβαση. Βασιζόμενα στη μελέτη σχεδίασης η περιγραφή του συστήματος πρέπει να περιλαμβάνει τις γενικές αρχές αυτού. - περιλαμβάνουν όλες τις διαδικασίες χρήσης, τα είδη των χειρισμών π.χ. περιγραφή ενεργειών του χειριστή, έλεγχο των λειτουργιών, απόδοση, λειτουργική περιγραφή, σκοποί χρήσης, συσκευές ελέγχου και οδηγίες χρήσης. - περιγράφουν την κατασκευή και τη χρήση του εξοπλισμού, καθώς επίσης και την αλληλεπίδραση υλισμικού και λογισμικού. - περιγράφουν τις διασυνδέσεις του εξοπλισμού και τη σχέση του με τον εξωτερικό εξοπλισμό. Η περιγραφή πρέπει να περιέχει μία λίστα των σημάτων εισόδου και εξόδου των διασυνδέσεων με τον παρακείμενο εξοπλισμό. <p>Περιεχόμενο:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Παρουσίαση του εξοπλισμού, των πεδίων εφαρμογής του και των δεδομένων που αφορούν την λειτουργική απόδοση του. Επικεντρωμένη περιγραφή του συστήματος προσανατολισμένη στη κατασκευή και λειτουργία του εξοπλισμού με παρουσίαση διαγραμμάτων και εικόνων που δείχνουν τη ροή των σημάτων σ' όλο το σύστημα. - Περιγραφή της αλληλεπίδρασης υλισμικού-λογισμικού. Τα λειτουργικά διαγράμματα πρέπει να περιέχουν πληροφορίες για τις λειτουργίες εισόδου και εξόδου σημάτων και τα απαραίτητα σημεία ελέγχων για τη συντήρηση του εξοπλισμού. Αν είναι απαραίτητο πρέπει να δίνεται η μορφή των σημάτων για τις διάφορες διασυνδέσεις του εξοπλισμού . 			
ΟΛΥ_660	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>8.9.8 Ειδικότερα θα παρασχεθούν τα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Επεξήγηση της λειτουργίας κάθε μονάδας, η οποία και πρέπει να περιγράφεται σε μορφή κειμένου και λογικού διαγράμματος ή ως συνδυασμός κειμένου και διαγραμμάτων με αναφορές σε σχηματικά διαγράμματα και διαγράμματα διασύνδεσης. - Διαγράμματα ροής δεδομένων. - Αναφορά σε λίστες βοηθημάτων και πρόσθετου εξοπλισμού (παρελκόμενα). - Ένας κατάλογος των μονάδων υλισμικού - λογισμικού σε μορφή μπλόκ διαγράμματος και διαγράμματος ροής. - Επεξήγηση της αλληλεπίδρασης με τις παρακείμενες μονάδες. - Κατάλογος των δεδομένων εισόδου και εξόδου για όλες τις μονάδες. - Κυκλωματικό διάγραμμα για κάθε μονάδα. - Κατάλογος εξαρτημάτων. - Επεξήγηση των οργάνων και των απεικονίσεων, καθώς και των σημειούμενων ενδείξεων των σημείων ελέγχων. - Σχέδιο προσανατολισμού της θέσης των εξαρτημάτων. 			
<p>ΟΛΥ_670</p> <p>8.9.9 Εγχειρίδια Συντήρησης</p> <p>Τα εγχειρίδια πρέπει να περιγράφουν τις τεχνικές λειτουργίες και τις διαδικασίες προληπτικής και διορθωτικής</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>συντήρησης, με βάση τα διεθνή πρότυπα (ICAO, ESARRS κ.α) και συνεπώς να περιέχουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Γενικές κατευθυντήριες οδηγίες μετρήσεων, ελέγχους λειτουργίας. - Διαδικασίες συντήρησης και επίδρασή τους στη λειτουργία και τον φόρτο εργασίας. - Κατάλογο των απαιτούμενων εργαλείων και βοηθημάτων. - Ελέγχους που απαιτούνται στα στάδια συντήρησης ως και τον χρόνο εκτέλεσής των, με παραπομπές σε λεπτομερείς καταλόγους. - Λεπτομερείς καταλόγους ελέγχων αναφοράς. - Ειδικές διαδικασίες, που συνιστούν οδηγίες για την εκκίνηση και την ρύθμιση των καθοριζόμενων παραμέτρων ή οδηγίες για την ανταλλαγή κρίσιμων στοιχείων. 			
<p>ΟΛΥ_680</p> <p>8.9.10 Πίνακες Ελέγχων Συντήρησης (check lists):</p> <p>Υποδείγματα πινάκων ελέγχων συντήρησης για ημερήσιες, εβδομαδιαίες, μηνιαίες, εξαμηνιαίες και ετήσιες συντηρήσεις, ή όποια άλλη ενδιάμεση περίοδο συνιστά ο προμηθευτής. πρέπει να παρασχεθούν για όλα τα τμήματα του εξοπλισμού. Πρέπει να υπάρχουν στήλες με αντιπροσωπευτικές τιμές της κάθε παραμέτρου και τις ανοχές της κάθε μιας. Η τυπική τιμή για κάθε παράμετρο πρέπει να εξάγεται από την βιβλιογραφία των ελέγχων παραλαβής στη θέση εγκατάστασης για αυτό τον έλεγχο. Συνολικώς, η αντιστοιχία (μέσα σε ανεκτά όρια) των μετρούμενων τιμών και των τιμών αναφοράς πρέπει να επιβεβαιώνει ότι ο εξοπλισμός δουλεύει σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>ΟΛΥ_690</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>8.9.11 Βιβλιογραφία βοηθητικού εξοπλισμού και ΒΙΤΕ</p> <p>Η βιβλιογραφία ΒΙΤΕ θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:</p> <p>Η λειτουργία ΒΙΤΕ πρέπει να εξηγείται διεξοδικά για όλο τον εξοπλισμό.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Οι αρχές και οι μέθοδοι ελέγχου πρέπει να περιγράφονται και πρέπει να υποστηρίζονται από τα block διαγράμματα και τα διαγράμματα ροής. – Τα μπλοκ διαγράμματα ελέγχων πρέπει να δηλώνουν τις θέσεις όλων των σημείων ελέγχων και θα παρέχουν βασικές πληροφορίες για τα φυσικά και λειτουργικά τμήματα που θα καλύπτονται από τους ελέγχους Τα διαγράμματα ροής πρέπει να δείχνουν τη σχετική σειρά των προτεινόμενων ελέγχων. – Πρέπει να δηλώνεται ο υπολογιζόμενος χρόνος που χρειάζεται για τον έλεγχο της απόδοσης και για τον εντοπισμό βλαβών. – Πρέπει να περιγράφονται τα σήματα διασυνδέσεων καθώς και τα εξωτερικά σήματα διέγερσης. – Τα είδη και η απόδοση όλου του εξωτερικού εξοπλισμού ελέγχων πρέπει να εκτίθεται λεπτομερώς. 			
<p>ΟΛΥ_700</p> <p>8.9.12 Επιθεώρηση συστήματος και βιβλιογραφία ελέγχων – δοκιμών (System inspection and test documentation)</p> <p>Πλάνο Ελέγχων (test plan):</p> <p>Στο πρόγραμμα αυτό πρέπει να περιγράφονται γενικά οι έλεγχοι αποδοχής υλικού και λογισμικού που πρέπει να εκτελεστούν τόσο κατά τη διάρκεια της τελικής επιθεώρησης στο εργοστάσιο όσο και κατά την παραλαβή αυτών</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
στη θέση εγκατάστασης.			
<p>ΟΛΥ_710</p> <p>8.9.12.1 Χρονοδιάγραμμα των Εργοστασιακών Ελέγχων Αποδοχής (Factory Acceptance Tests - FAT):</p> <p>Ο προμηθευτής πρέπει να υποβάλλει στην ΥΠΑ ένα προτεινόμενο χρονοδιάγραμμα εργοστασιακών ελέγχων (έλεγχος προδιαγραφών - έλεγχος διαδικασιών) για κάθε τμήμα του εξοπλισμού σε χρόνο που καθορίζεται στο χρονοδιάγραμμα.</p> <p>Το χρονοδιάγραμμα FAT πρέπει να περιλαμβάνει μία περιγραφή όλων των απαραίτητων δοκιμών προκειμένου να ελεγχθεί ότι ο εξοπλισμός λειτουργεί ικανοποιητικά, μία λίστα σε μορφή πίνακα των δραστηριοτήτων που πρέπει να εκτελεστούν και μία λίστα βλαβών που μπορούν να προσομοιωθούν από το σύστημα προκειμένου να ελεγχθεί το σύστημα ενσωματωμένων ελέγχων (BITE).</p>	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_720</p> <p>8.9.12.2 Χρονοδιάγραμμα Δοκιμών Αποδοχής στις Θέσεις Εγκατάστασης (Site Acceptance Tests SAT)</p> <p>Ο προμηθευτής πρέπει να υποβάλλει στην ΥΠΑ ένα προτεινόμενο χρονοδιάγραμμα ελέγχων παραλαβής ανά θέση εγκατάστασης (έλεγχος προδιαγραφών- έλεγχος διαδικασιών) για κάθε τμήμα του εξοπλισμού σε χρόνο που ορίζεται στο χρονοδιάγραμμα. Το χρονοδιάγραμμα SAT πρέπει να περιλαμβάνει μία περιγραφή όλων των απαραίτητων ελέγχων προκειμένου να ελεγχθεί η ικανοποιητική λειτουργία του συστήματος και να εγγυηθεί η απόδοσή του. Το χρονοδιάγραμμα SAT θα εγκριθεί και αν είναι απαραίτητο θα τροποποιηθεί και θα προσαρμοστεί αναλόγως από την ΥΠΑ.</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>ΟΛΥ_730</p> <p>8.9.12.3 Βιβλιογραφία ποιοτικού ελέγχου (Quality Control Documentation)</p> <p>Η τυποποιημένη βιβλιογραφία ποιοτικού ελέγχου του προμηθευτή, πρέπει να χορηγηθεί μετά την υπογραφή της σύμβασης και να οριστικοποιηθεί κατά την διάρκεια των DFS. Στη βιβλιογραφία αυτή πρέπει να περιγράφονται τα πρότυπα, οι διαδικασίες ποιοτικής διασφάλισης και οι γενικοί όροι για τα συστήματα ποιότητας ως προς την σχεδίαση και τη κατασκευή των προϊόντων και τη παροχή υπηρεσιών.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_740</p> <p>8.9.13 Βιβλιογραφία για την αποσυσκευασία</p> <p>Πρέπει να δοθούν οδηγίες για την αποσυσκευασία και τη μεταφορά καθώς και λεπτομερείς οδηγίες προφύλαξης, κτλ. Η τεκμηρίωση που πρέπει να χορηγηθεί αφορά την μεταφορά και αποθήκευση των LRU, όπως και τη συσκευασία, τον χρόνο αποθήκευσης, την συντήρηση κατά τη διάρκεια αποθήκευσης και τις διαδικασίες ελέγχου.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_750</p> <p>8.9.14 Αρχείο Εγκατάστασης</p> <p>Ο προμηθευτής πρέπει να χορηγήσει ένα πλήρες τεκμηριωμένο (ημερήσιο) αρχείο των ενεργειών εγκατάστασης συμπεριλαμβανομένων των διαδικασιών διευθέτησης του υλικού και ενός αρχείου καταγραφής των 'προ-αποδοχής' παραμέτρων ως και αυτών που καθιερώνονται κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_760</p> <p>8.9.15 Βιβλιογραφία λογισμικού</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Είναι βασικό να τεκμηριώνεται εξολοκλήρου το λογισμικό κατά τη διάρκεια κάθε φάσης της ανάπτυξης του προκειμένου να παραχθούν αξιόπιστα, ευέλικτα και εύκολα στη συντήρηση προγράμματα.			
<p>ΟΛΥ_770</p> <p>8.9.15.1 Τυποποιημένο λογισμικό συστήματος -προγραμματιστικά πρότυπα.</p> <p>Ο ανάδοχος πρέπει να παράσχει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Περιγραφή του τυποποιημένου λογισμικού του συστήματος και λεπτομερείς επεξηγήσεις των τροποποιήσεων - των εφαρμοσμένων νέων εξελίξεων. - Τελική περιγραφή της τυποποιημένης μεθόδου τεκμηρίωσης που συνήθως χρησιμοποιείται. - Περιγραφή των προγραμματιστικών προτύπων. 	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_780</p> <p>8.9.15.2 Βιβλιογραφία σχεδίασης λογισμικού.</p> <p>Τα δοκίμια που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια των διαφορετικών φάσεων ανάπτυξης του λογισμικού πρέπει να παραδοθούν στην πιο πρόσφατα αναθεωρημένη μορφή τους μαζί με τα άλλα τελικά έγγραφα λογισμικού για να επιτρέψουν την κατανόηση του παρασχεθέντος λογισμικού. Η έκθεση σχεδιασμού του λογισμικού πρέπει να περιλαμβάνει τους ορισμούς της αρχιτεκτονικής του συστήματος, την ανάλυση σε λειτουργικά δομοστοιχεία και τις απαιτήσεις σε υλικό.</p> <p>Έκθεση ανάλυσης Λογισμικού: Η έκθεση αυτή ακολουθεί λογικά την έκθεση σχεδιασμού του Λογισμικού. Μεταφράζει το περιεχόμενό της σε μια δομική περιγραφή του συστήματος προκειμένου να χρησιμοποιηθεί από τον προγραμματιστή για την παραγωγή, τον έλεγχο και τη συντήρηση του λογισμικού συστήματος.</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Αυτή η έκθεση πρέπει να περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Αρχιτεκτονική δομικών στοιχείων. - Ιεραρχική δομή μεταξύ των ρουτινών. - Διασυνδέσεις (interface) μεταξύ των λειτουργιών. - Διασφάλιση της απόδοσης. - Σχέδιο ελέγχου Λογισμικού . - Έκθεση ανάλυσης ελέγχου. 			
<p>ΟΛΥ_790</p> <p>8.9.15.3 Εγχειρίδια συντήρησης λογισμικού</p> <p>Ο σκοπός αυτών των εγχειριδίων είναι να περιγράφουν οι λειτουργίες που εκτελούνται από το λογισμικό, έτσι ώστε το προσωπικό συντήρησης να μπορέσει να καθορίσει τη δυνατότητα εφαρμογής του και το πώς και πότε να το χρησιμοποιήσει. Αποτελούν την βιβλιογραφία αναφοράς για την προετοιμασία των δεδομένων και παραμέτρων εισόδου, ως και για την ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Τα εγχειρίδια πρέπει να περιλαμβάνουν επίσης περιγραφή του λογισμικού και του κατάλληλου λειτουργικού περιβάλλοντος για την εφαρμογή του λογισμικού. Τέλος πρέπει να επεξηγούν πώς ο χειριστής μπορεί να επικοινωνεί με το πρόγραμμα, δηλ. θα πρέπει να επεξηγούν όλες τις εντολές και τη λειτουργία τους, τις διαδικασίες έναρξης, τα μηνύματα ελέγχων, τα μηνύματα κατάστασης, το σκοπό και την έκταση των παραμέτρων, τις διαδικασίες αποκατάστασης μετά από διακοπή τροφοδοσίας διαδικασίες απομόνωσης βλαβών κτλ</p>	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_800	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>8.9.15.4 Εγχειρίδια εγκατάστασης και παραμέτρων.</p> <p>Ο προμηθευτής μετά την εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του ολοκληρωμένου συστήματος, πρέπει να παραδώσει το εγχειρίδιο εγκατάστασης και παραμέτρων (installation, customization and site parameter document).</p> <p>Στο εν λόγω document θα περιγράφει τουλάχιστον τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Τη λεπτομερή σύνθεση του Συστήματος με αριθμό σειράς (serial number) και αριθμό παρτίδας (part number) και BOM (bill of material) κυρίου κατασκευαστή και των υποκατασκευαστών αυτού. - Τις επιδόσεις του συστήματος όπως αυτές μετρήθηκαν και αξιολογήθηκαν κατά τα SAT. - Την περιγραφή την αρχειοθέτηση (version) και το περιεχόμενο (executable code) του firmware ανά PROM-EEPROM PAL,PLD,PLG,EPLD,FPGA,CPLD,DSP,ASICS, ETC σε κάθε ηλεκτρονική πλακέτα ,όπως και την λειτουργία που εκάστη επιτελεί. - Την περιγραφή της θέσης ανά πλακέτα εκάστου dip switch ,thumb wheel, κλπ. switch σύμφωνα με τις παραμέτρους (site parameters) που έχουν επιλεγεί για την βέλτιστη απόδοση. - Τις παραμέτρους του συστήματος με επεξήγηση για την λειτουργία που εκάστη επιτελεί. - Software users manuals για όσες συσκευές αυτό είναι απαραίτητο. 			
<p>OLY_810</p> <p>8.9.16 Βιβλιογραφία Λεπτομερειακών Λειτουργικών Προδιαγραφών</p> <p>(Detailed Functional Specifications – DFS)</p> <p>Η βιβλιογραφία των D.F.S καλύπτει και διασαφηνίζει τις τεχνικές απαιτήσεις, που είναι μέρος αυτών των προδιαγραφών και τις συμπληρωματικές πληροφορίες που παρέχονται από προμηθευτή στην προσφορά του. Τα</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
DFS πρέπει να εγκριθούν από την ΥΠΑ πριν τη φάση της εγκατάστασης και θεωρούνται αναπόσπαστο μέρος της σύμβασης.			
<p>ΟΛΥ_820</p> <p>8.9.17 Βιβλιογραφία Εκπαίδευσης</p> <p>Η βιβλιογραφία και γλώσσα της εκπαίδευσης πρέπει να είναι η Αγγλική. Ο προμηθευτής πρέπει να παράσχει την απαραίτητη εκπαίδευση για όλα τα συστήματα που παραδίδονται με την εξέλιξη του έργου. Όλοι οι εκπαιδευτές που σχετίζονται με την εκπαίδευση πρέπει να έχουν ευχέρεια στην Αγγλική γλώσσα, πρέπει να έχουν άριστη γνώση του συστήματος και πρέπει να είναι έμπειροι.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_830</p> <p>8.10 Εκπαίδευση</p> <p>8.10.1 Πρόγραμμα Εκπαίδευσης</p> <p>Η εκπαίδευση πρέπει να είναι υψηλού επιπέδου ώστε να δοθεί η δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να διδάξουν αργότερα άλλο τεχνικό προσωπικό της ΥΠΑ στα συστήματα που έχουν διδαχτεί.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_840</p> <p>8.10.2 Τόπος Εκπαίδευσης</p> <p>Τα μαθήματα θα γίνουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή ή - Στις εγκαταστάσεις της ΥΠΑ. 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - Ή συνδυασμό και των δύο. <p>Η εκπαίδευση θα αποτελείται από:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Θεωρητική διδασκαλία στην τάξη. - Πρακτική εκπαίδευση στον πραγματικό εξοπλισμό ή σε εξοπλισμό του ίδιου τύπου . - Πρακτική εκπαίδευση κατά τη λειτουργία του συστήματος (OJT). 			
<p>ΟΛΥ_850</p> <p>8.10.3 Μεθοδολογία Εκπαίδευσης</p> <p>Το περιεχόμενο και η βιβλιογραφία κάθε εκπαιδευτικής σειράς θα εγκρίνεται από την ΥΠΑ. Ένα πλήρες σετ υλικού εκπαίδευσης, εγκεκριμένου από την ΥΠΑ, πρέπει να διατίθεται στους εκπαιδευόμενους τουλάχιστον δύο εβδομάδες πριν την έναρξη της εκπαιδευτικής σειράς. Με την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής σειράς, ο προμηθευτής πρέπει να διαβιβάσει στην ΥΠΑ ένα πλήρες σετ όλου του εκπαιδευτικού υλικού. Η ΥΠΑ θα έχει το δικαίωμα να χρησιμοποιεί αυτό το υλικό για περαιτέρω σειρές εκπαίδευσης στα πλαίσια λειτουργίας της Υπηρεσίας. Κατά το πέρας κάθε (εκπαιδευτικής) σειράς, οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να συμπληρώνουν έντυπα αξιολόγησης που θα συλλέγονται και πρέπει να ελέγχονται για να διασφαλιστεί η υψηλή ποιότητα της εκπαίδευσης από τον προμηθευτή. Μετά την ολοκλήρωση κάθε εκπαιδευτικής σειράς, πρέπει να χορηγηθούν στην ΥΠΑ οι ακόλουθες εκθέσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Έκθεση για την απόδοση του κάθε εκπαιδευόμενου. - Συνοπτική έκθεση κάθε εξέτασης. - Έκθεση παρουσιών. 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΟΛΥ_860 8.10.4 Χρονοδιάγραμμα Εκπαίδευσης Λεπτομερή χρονοδιαγράμματα εκπαίδευσης πρέπει να δοθούν κατά την σύνταξη των DFS.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_870 8.10.5 Πληροφορίες που ζητούνται από τον προμηθευτή. Απαιτείται από τον διαγωνιζόμενο να παράσχει λεπτομέρειες για τα σημεία που αναγράφονται κατωτέρω σε συνάρτηση με τις απαιτήσεις της ΥΠΑ και για τους τύπους εκπαίδευσης. <ul style="list-style-type: none"> - Τύπος εκπαίδευσης. - Περιεχόμενα των μαθημάτων (με ένδειξη θεωρητικής - πρακτικής εκπαίδευσης). - Διάρκεια σε εβδομάδες, διαχωρισμός σε θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση. - Τόπος. - Μέγιστος αριθμός εκπαιδευομένων ανά σειρά μαθημάτων. - Κόστος ανά σειρά μαθημάτων (να παρασχεθεί σε κατάλογο, λαμβάνοντας υπ' όψιν το μέγιστο αριθμό εκπαιδευομένων ανά σειρά μαθημάτων). 	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_880 8.10.6 Εκπαιδευτικές σειρές στα συστήματα SMR,ASMGCS,MLAT. Απαιτούνται οι ακόλουθες σειρές εκπαιδευτικών μαθημάτων: 1. Εκπαίδευση στη λειτουργία συστήματος, συντήρηση, χειρισμό λογισμικού και ανίχνευση βλαβών-	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Δίκτυο-διαχείριση των συστημάτων (administrators) (ΗΜΑΕΚ – ATSEP)</p> <p>Αυτή η σειρά μαθημάτων θα παρέχει, σε μέγιστο αριθμό δεκαπέντε (15) εκπαιδευομένων, εις βάθος κάλυψη θεμάτων όπως είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Λεπτομερής περιγραφή του συστήματος και χειρισμοί ελέγχου. – Χρήση εγχειριδίων λειτουργίας και επικοινωνία μεταξύ ανθρώπου – μηχανής. – Χειρισμός στατιστικών πληροφοριών που έχουν συγκεντρωθεί από το σύστημα. – Τροποποίηση και προετοιμασία της διαμόρφωσης του συστήματος. – Διαχείριση του συστήματος και παραμετροποίηση συστημάτων. – Διαδικασίες συντήρησης του συστήματος και χρήση των εγχειριδίων συντήρησης. – Γενικά διαγράμματα και λειτουργικές περιγραφές μέχρι επιπέδου LRU. – Συνήθειες απαιτήσεις συντήρησης για διάφορα μέρη του συστήματος. – Ανίχνευση βλαβών και διαγνωστικά υλικού καθώς και διαγνωστικά περιφερειακών συσκευών. – Απενεργοποίηση και ενεργοποίηση του συστήματος και αντιμετώπιση συναγερμών όλων των τύπων . – Φόρτωση λογισμικού και διαδικασίες για την αντιμετώπιση κατάρρευσης του συστήματος. – Χρήση εξωτερικών (συνήθων ή ειδικών) συσκευών-εργαλείων ελέγχου. <p>2. Πρακτική εξάσκηση σε όλα τα ανωτέρω (On Job Training).</p> <p>3. Εκπαίδευση στη βασική θεωρία λειτουργίας των Συστημάτων και στην επικοινωνία μεταξύ ανθρώπου – μηχανής- HMI (Ελεγκτές Εναέριας Κυκλοφορίας).</p> <ul style="list-style-type: none"> – Αυτή η σειρά μαθημάτων θα παρέχει, σε μέγιστο αριθμό εξήντα (60) εκπαιδευομένων, βασικές γνώσεις στην θεωρία λειτουργίας των συστημάτων και εις βάθος κάλυψη θεμάτων λειτουργίας και χειρισμού στην 			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
επικοινωνία μεταξύ ανθρώπου – μηχανής (HMI).			
<p>ΟΛΥ_890</p> <p>Εκπαίδευση στο σύστημα οδήγησης κεραίας (ηλεκτρομηχανολόγοι) (OJT)</p> <p>Αυτή η σειρά μαθημάτων θα παρέχει, σε μέγιστο αριθμό οκτώ (8) εκπαιδευομένων, εις βάθος κάλυψη θεμάτων όπως είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Μηχανισμός περιστροφής κεραίας, μοτέρ και – Ηλεκτρομηχανολογικά συστήματα της εγκατάστασης, κλιματισμός. 	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_900</p> <p>8.11 Διασφάλιση ποιότητας</p> <p>Ο προμηθευτής πρέπει να περιγράψει εν συντομία το δικό του σύστημα ποιοτικής διασφάλισης που καλύπτει τον έλεγχο ποιότητας εισερχόμενων προϊόντων, τον ποιοτικό έλεγχο έργου, τον ποιοτικό έλεγχο λογισμικού και τα στάδια διαμόρφωσης. Πρέπει να προσδιοριστούν τα έγγραφα που καθορίζουν την διασφάλιση ποιότητας και την διαχείρισή της, σύμφωνα με τα πρότυπα της Ε.Ε.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_910</p> <p>8.11.1 Ποιοτικός Έλεγχος</p> <p>Ο προμηθευτής πρέπει να προετοιμάσει ένα πλάνο ποιότητας (Quality Plan) που θα εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>των φάσεων κατασκευής και εγκατάστασης. Συγκεκριμένα αυτό το πλάνο ποιότητας πρέπει να περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Τα μέσα με τα οποία θα επιτυγχάνονται οι σχεδιαστικοί στόχοι. - Τους περιβαλλοντικούς ελέγχους. - Τους κατασκευαστικούς ελέγχους. - Τους αντικειμενικούς στόχους των ελέγχων. - Τον έλεγχο λογισμικού. - Τον έλεγχο διαμόρφωσης, κτλ. - Τον ποιοτικό έλεγχο κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης, - Την αξιοπιστία. <p>Το συμφωνηθέν πλάνο ποιότητας πρέπει να ενσωματωθεί στη σύμβαση και να αποτελεί τμήμα της. Ο εκπρόσωπος διασφάλισης ποιότητας της ΥΠΑ (CQAR) θα μπορεί να είναι μόνιμος αντιπρόσωπος στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή, αν αυτό ζητηθεί από την ΥΠΑ.</p>			
<p>ΟΛΥ_920</p> <p>Για τα υλικά που αγοράζονται με παραγγελία αγοράς ή από υπεργολάβο του προμηθευτή, και τα οποία θα χρησιμοποιηθούν στις διαδικασίες κατασκευής ή συναρμολόγησης στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή, οι απαιτήσεις πιστοποίησης ποιότητας που θέτει η ΥΠΑ πρέπει να εφαρμοσθούν από το τμήμα ποιοτικού ελέγχου του προμηθευτή σε συνεργασία με τον CQAR. Η διασφάλιση ποιότητας από την ΥΠΑ δεν είναι απαραίτητη εφόσον είναι διαθέσιμα αρχεία επιθεώρησης, πιστοποιητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία ποιότητας, σχετικά με τα</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>χαρακτηριστικά ποιότητας που ελέγχθηκαν στις εγκαταστάσεις του υποκατασκευαστή από τον ανάδοχο .</p>			
<p>ΟΛΥ_930</p> <p>Αν τα στοιχεία μπορούν να ελεγχθούν πλήρως στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή πριν τη χρήση, η επιθεώρηση στις εγκαταστάσεις του υπεργολάβου δεν είναι απαραίτητη. Ο CQAR θα αποφανθεί αν η πιστοποίηση ποιότητας από την ΥΠΑ πρέπει να γίνει στις εγκαταστάσεις του υποκατασκευαστή.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>ΟΛΥ_940</p> <p>8.12 Εγγύηση</p> <p>Από τη στιγμή της αποδοχής των αποτελεσμάτων των ελέγχων παραλαβής στις θέσεις εγκατάστασης (Protocol of Site Acceptance Tests) και μέχρι να λήξει η εγγύηση, σύμφωνα με την σύμβαση, ο προμηθευτής πρέπει να εγγυάται για τα παραδοτέα όσον αφορά ατέλειες και βλάβες. Για ατέλειες, που έχουν αναγνωρισθεί πριν τη λήξη της εγγύησης, αλλά δεν επισκευάστηκαν μέσα στην περίοδο της εγγύησης, η εγγύηση πρέπει να παραταθεί μέχρι να ολοκληρωθούν οι ενέργειες επισκευής και ελεγχθεί το αποτέλεσμα.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>ΟΛΥ_950</p> <p>Η εγγύηση του προμηθευτή πρέπει να περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Διορθωτική συντήρηση. - Υποστήριξη της λειτουργικής συντήρησης και διαχείρισης. - Τεχνική βοήθεια. 	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - Εφοδιασμό ανταλλακτικών. Προγράμματα παρακολούθησης: <ul style="list-style-type: none"> - Τιμών RAM. - Απόδοσης συστήματος. - Διακίνησης ανταλλακτικών. 			
ΟΛΥ_960 Αν το προσωπικό της ΥΠΑ ακολουθώντας την βιβλιογραφία συντήρησης, προκαλέσει βλάβη ή δυσλειτουργίες στο σύστημα, η αποκατάσταση αυτών βαρύνει τον προμηθευτή.	NAI		
ΟΛΥ_970 Όλο το κόστος για την αποκατάσταση των βλαβών συμπεριλαμβανομένου του κόστους αποστολής ανταλλακτικών από και προς, κατά την διάρκεια της εγγύησης βαρύνει τον προμηθευτή.	NAI		
ΟΛΥ_980 8.12.1 Εγγυητική Περίοδος Η εγγυητική περίοδος πρέπει να είναι 24 μήνες , ξεκινώντας από την ημερομηνία υπογραφής του πρωτοκόλλου παραλαβής στις θέσεις εγκατάστασης (Protocol of Site Acceptance Tests) . Αυτή η εγγύηση θα καλύπτει: <ul style="list-style-type: none"> - Το υλισμικό (H/W). - Το λογισμικό(S/W). 	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - Την βιβλιογραφία. - Τις κτιριακές υποδομές 			
<p>ΟΛΥ_990</p> <p>Κατά τη διάρκεια της εγγύησης ο προμηθευτής είναι υπεύθυνος για :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Αντικατάσταση των μονάδων που έχουν υποστεί βλάβη, - Επισκευή των μονάδων που έχουν υποστεί βλάβη, - Μεταφορά στη θέση εγκατάστασης (από το εργοστάσιο στο κεντρικό / λειτουργικό επίπεδο), - Διευθέτηση των ανοικτών σημείων λογισμικού (bags) τα οποία προέκυψαν κατά την προσωρινή παραλαβή ή και κατά την περίοδο της εγγύησης , χωρίς κόστος για την ΥΠΑ . 	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_1000</p> <p>8.12.2 Λήξη της Εγγύησης</p> <p>Η εγγύηση καλής λειτουργίας λήγει μετά από 24 μήνες μετά από την ημερομηνία υπογραφής του πρωτοκόλλου προσωρινής παραλαβής και εφόσον έχουν κλείσει τα ανοικτά σημεία δηλ. έχουν διευθετηθεί τα προβλήματα τα οποία προέκυψαν κατά την προσωρινή παραλαβή ή και κατά την περίοδο της εγγύησης.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_1010</p> <p>8.13 Τεχνική Υποστήριξη- Τεχνική Βοήθεια (Technical Assistance - T.A)</p> <p>Η τεχνική βοήθεια, όταν απαιτηθεί, πρέπει να παρασχεθεί στις θέσεις εγκατάστασης. Σε περίπτωση που απαιτούνται πρόσθετα εργαλεία και εξοπλισμός για να γίνουν οι προσδιορισμένες εργασίες τεχνικής βοήθειας, και</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
τα οποία δεν έχει η ΥΠΑ, θα παρέχονται από τον κατασκευαστή.			
<p>ΟΛΥ_1030</p> <p>Ο διαγωνιζόμενος καλείται στην προσφορά του συμπεριλάβει πίνακα κόστους για το τεχνικό προσωπικό:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Για περίοδο μίας εβδομάδας. - Για περίοδο ενός μηνός. - Για περίοδο τριών μηνών. - Για περίοδο έξι μηνών <p>Το κόστος ζητείται για γνώση της Υπηρεσίας σε μελλοντικές ανάγκες τεχνικής υποστήριξης και δεν προστίθεται στο συνολικό κόστος της προσφοράς.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΟΛΥ_1040</p> <p>8.14 Ανάλυση συστημάτων σε δεντρική μορφή</p> <p>Ο προμηθευτής/κατασκευαστής πρέπει να παραδώσει αρχείο Excel με την ανάλυση του κάθε συστήματος σε δεντρική μορφή για την εισαγωγή των στοιχείων αυτών στο υφιστάμενο σύστημα Maintenance Support των ΗΜΑΕΚ.</p>	ΝΑΙ		

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ – ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΣΗ ΦΟΡΕΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ (MLAT) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (A-SMGCS), ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND) ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΔΑΗΚ)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΕΛΕΓΧΟΙ ΑΠΟΔΟΧΗΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>ΕΣΠ_10</p> <p>9. Εκτέλεση σύμβασης έλεγχου αποδοχής</p> <p>9.1 Υπεύθυνος έργου (Project Manager)</p> <p>Ο προμηθευτής πρέπει να διορίσει έναν υπεύθυνο έργου. Αυτός ο υπεύθυνος έργου θα είναι ο ενδιάμεσος μεταξύ του προμηθευτή και της ΥΠΑ για όλες τις αποφάσεις που αφορούν τη σύμβαση.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>ΕΣΠ_20</p> <p>Ο υπεύθυνος έργου πρέπει να είναι παρών σε όλες τις συνεδριάσεις που κανονίζονται σε σχέση με την εκτέλεση της σύμβασης. Η θέση του δεν πρέπει να αναλαμβάνεται από άλλο πρόσωπο που ενεργεί ως ο αντικαταστάτης του εκτός από έκτακτες περιπτώσεις Σε τέτοιες περιπτώσεις, η ΥΠΑ πρέπει να ειδοποιείται τουλάχιστον 15 μέρες πριν για το άλλο πρόσωπο που προτείνεται ως αντικαταστάτης.</p> <p>Ο υπεύθυνος έργου πρέπει να είναι υπεύθυνος για τον συντονισμό του έργου και θα κάνει όλες τις απαραίτητες ενέργειες για να διασφαλίσει ότι το έργο εξελίσσεται ομαλά. Ο υπεύθυνος έργου επιπρόσθετα πρέπει να είναι υπεύθυνος για όλες τις ρυθμίσεις από πλευράς του προμηθευτή σε σχέση με τις συνεδριάσεις και τις προσωπικές επαφές που πρέπει να γίνουν, και για τις αποφάσεις που πρέπει να ληφθούν μαζί με την ΥΠΑ.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>ΕΣΠ_30</p> <p>9.2 Συσκέψεις προόδου (Progress Meetings)</p> <p>Οι συσκέψεις προόδου πρέπει να λαμβάνουν χώρα το χρόνο που υποδεικνύεται στο διάγραμμα προόδου</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>(τουλάχιστον κάθε ένα (1) μήνα, εκτός αν συμφωνηθεί διαφορετικά) στους χώρους της ΥΠΑ εκτός αν υπάρχει προγενέστερη συμφωνία μεταξύ της ΥΠΑ και του προμηθευτή για να γίνει η συνεδρίαση αλλού. Στη τελευταία περίπτωση, ο προμηθευτής πρέπει να αναλάβει τα έξοδα μετακίνησης στο συμφωνημένο μέρος της συνεδρίασης και για τα πρόσωπα που απαριθμούνται παρακάτω.</p>			
<p>ΕΣΠ_40</p> <p>Τα ακόλουθα πρόσωπα πρέπει να είναι παρόντα στις συσκέψεις προόδου:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ο αντιπρόσωπος του προμηθευτή (π.χ ο υπεύθυνος του έργου). – Ο αντιπρόσωπος της ΥΠΑ. – Όποια άλλα πρόσωπα που οι παραπάνω αντιπρόσωποι θεωρούν ότι πρέπει να είναι παρόντες με βοηθητική ιδιότητα. 	ΝΑΙ		
<p>ΕΣΠ_50</p> <p>Μετά από κάθε σύσκεψη, πρέπει να ετοιμάζεται μία αναφορά (minutes of meeting) από τον προμηθευτή και θα υποβάλλεται στην ΥΠΑ προς έγκριση μέσα σε μία (1) εβδομάδα από το τέλος της σύσκεψης. Ένα προσχέδιο προς συμφωνία και υπογραφή πρέπει να ετοιμάζεται στο τέλος της σύσκεψης.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΕΣΠ_60</p> <p>Η ημερήσια διάταξη της σύσκεψης προόδου πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Αναφορά των κυριότερων επιτευγμάτων της τελευταίας περιόδου. – Κρίσιμα ζητήματα 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - Χρονοδιάγραμμα και πιθανές αποκλίσεις. - Κυριότερες ενέργειες που ακολουθούν. - Αναφορές που πρέπει να παρασχεθούν. - Θέματα προς ενέργεια και ανοικτά θέματα. - Πρόγραμμα περαιτέρω ενεργειών και υπευθυνοτήτων για την επόμενη περίοδο. - Ημερομηνία της επόμενης συνεδρίασης. 			
<p>ΕΣΠ_70</p> <p>Οι συσκέψεις προόδου πρέπει να στηρίζονται σε εκθέσεις προόδου που θα διανέμονται από τον προμηθευτή τουλάχιστον μία (1) εβδομάδα πριν από την ημερομηνία της επόμενης συνεδρίασης</p>	ΝΑΙ		
<p>ΕΣΠ_80</p> <p>9.3 Επιθεωρήσεις ελέγχων ποιότητας του έργου (Hardware-Software)</p> <p>9.3.1 Έλεγχος ποιότητας</p> <p>Η ΥΠΑ έχει το δικαίωμα να ελέγχει την ποιότητα και την γενική πρόοδο της εκτέλεσης του έργου σύμφωνα με το σχέδιο ποιότητας και προόδου.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΕΣΠ_90</p> <p>Οι ποιοτικοί έλεγχοι μπορεί να γίνονται μέσω περιοδικών επισκέψεων στα εργοστάσια από τους αντιπροσώπους ποιοτικής διασφάλισης (QA) της ΥΠΑ. Η διαδικασία ποιοτικού ελέγχου πρέπει να είναι σύμφωνη με τα σχετικά έγγραφα αναφοράς.</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Ο προμηθευτής πρέπει να παρέχει όλη τη δυνατή βοήθεια για να διευκολύνει αυτούς τους ελέγχους.			
<p>ΕΣΠ_100</p> <p>9.3.2 Εργοστασιακές επιθεωρήσεις</p> <p>Κατά τη διάρκεια των εργοστασιακών επιθεωρήσεων η ΥΠΑ μπορεί να ζητήσει από τον προμηθευτή να επιδείξει όποιες δοκιμές θεωρούνται απαραίτητες για να πιστοποιήσουν την σωστή εκτέλεση του έργου.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΕΣΠ_110</p> <p>9.3.3 Εργοστασιακοί έλεγχοι αποδοχής (Factory Acceptance Tests- FAT)</p> <p>Οι τελικοί έλεγχοι στο εργοστάσιο πρέπει να διεξαχθούν για να πιστοποιήσουν ότι ο εξοπλισμός είναι σύμφωνος τεχνικά με τις απαιτήσεις των προδιαγραφών.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΕΣΠ_120</p> <p>Ο εξοπλισμός που δεν είναι σύμφωνος θα απορρίπτεται και θα υποβάλλεται εκ νέου σε έλεγχο μετά από διορθωτικές ενέργειες.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΕΣΠ_130</p> <p>Ο προμηθευτής πρέπει να διεξάγει λεπτομερείς διαδικασίες διαχείρισης και ελέγχου των δοκιμών αποδοχής στο εργοστάσιο που μεταξύ άλλων πρέπει να περιλαμβάνουν και να καλύπτουν τα παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Λεπτομερή παρουσίαση των ελέγχων που πρέπει να προσδιορίζει τα χαρακτηριστικά και τις ιδιότητες που πρέπει να επιβεβαιωθούν για την πιστοποίηση του προϊόντος και την αποδοχή του. 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - Σχέδια ελέγχων που πρέπει να ορίζουν την ακολουθία των ελέγχων, τις υπευθυνότητες για την διεξαγωγή τους, τη τοποθεσία των ελέγχων και τις διαδικασίες ελέγχων που θα χρησιμοποιηθούν. - Διαδικασίες ελέγχων που πρέπει να περιγράφουν πως πρέπει να διεξαχθούν οι έλεγχοι που ορίζονται στην λεπτομερή παρουσίαση μαζί με τα εργαλεία και τον εξοπλισμό των ελέγχων που θα χρησιμοποιηθούν και τα αναμενόμενα αποτελέσματα. - Περιγραφή σύνθεσης (ως μέρος του έργου διαχείρισης σύνθεσης) όπου πρέπει να περιγράφεται η σύνθεση του υπό δοκιμή συστήματος (system under test-SUT) στα πλαίσια των προτύπων σχεδίασης, πιθανών αποκλίσεων, προσωρινής μη συμμόρφωσης, και αλλαγών σχεδίασης. <p>Όλα αυτά τα δεδομένα πρέπει να καταγράφονται πριν και μετά από τους ελέγχους.</p>			
<p>ΕΣΠ_140</p> <p>Όλος ο εξοπλισμός μετρήσεων κατά τη διάρκεια των ελέγχων πρέπει να είναι μέσα στα πλαίσια των ορίων βαθμονόμησης.</p>	NAI		
<p>ΕΣΠ_150</p> <p>Η λεπτομερής παρουσίαση των ελέγχων πρέπει να καλύπτει όλα τα στοιχεία που μπορούν να ελεγχθούν, τις λειτουργίες του συστήματος και τις σχετικές αποδόσεις και παραμέτρους του, σύμφωνα με τη τεχνική προδιαγραφή.</p>	NAI		
<p>ΕΣΠ_160</p> <p>Το σύστημα, το υποσύστημα, η συσκευή ή η μονάδα που τελεί υπό έλεγχο πρέπει να περάσει επιτυχώς όλες τις</p>	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
προγραμματισμένες κατά την διαδικασία εξέλιξης και συναρμολόγησης του προϊόντος επιθεωρήσεις και ελέγχους (όπως καθορίζονται στο αντίστοιχο εγχειρίδιο ποιότητας και τις σχετικές διαδικασίες).			
ΕΣΠ_170 Τα εγχειρίδια σχετικά με τους τελικούς εργοστασιακούς ελέγχους αποδοχής πρέπει να υποβάλλονται στην ΥΠΑ σε έξι (6) εβδομάδες πριν αρχίσουν οι έλεγχοι.	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_180 Τα εγχειρίδια πρέπει να τροποποιηθούν, αν καταστεί απαραίτητο, και να εγκριθούν και από τα δύο μέρη μέσα σε τέσσερις (4) εβδομάδες από τη παραλαβή τους.	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_190 Πριν από την υποβολή του για την διεξαγωγή των τελικών εργοστασιακών ελέγχων πρέπει να συμπεριληφθούν τυχόν αναθεωρήσεις ώστε κατά την διεξαγωγή των ελέγχων αυτών να εξασφαλισθεί ότι τα προϊόντα, οι εγκαταστάσεις, τα εργαλεία, η τεκμηρίωση, και το προσωπικό θα είναι σε κατάσταση επιχειρησιακής ετοιμότητας.	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_200 Όλος ο εξοπλισμός και τα υποσυστήματα πρέπει να ελεγχθούν για την επιβεβαίωση του καλού σχεδιασμού, της ποιότητας των κατασκευαστικών υλικών, της συναρμολόγησης και της απόδοσης σύμφωνα με τις διαδικασίες ελέγχων που θα συμφωνηθούν και από τα δύο μέρη. Οι έλεγχοι που θεωρούνται ως μη πρακτικοί στο σχεδιασμό του υποσυστήματος πρέπει να διεξαχθούν χρησιμοποιώντας δεδομένα προσομοίωσης σε μία πλατφόρμα δοκιμών μετά από ειδική έγκριση από την ΥΠΑ.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>ΕΣΠ_210</p> <p>Η ΥΠΑ πρέπει να ειδοποιηθεί και αν θέλει να παραστεί (στα FAT) με έξοδα του προμηθευτή - σε κάθε περίπτωση όμως, αποστολή μηχανημάτων στην Ελλάδα δεν θα γίνει χωρίς να υποβληθούν οι σχετικές ΕΠΙΤΥΧΕΙΣ εκθέσεις (εκτελεσμένων) δοκιμών.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΕΣΠ_220</p> <p>Οι οριζόμενοι εκπρόσωποι πρέπει να συμμετέχουν σε ένα κατάλληλο πρόγραμμα εξοικείωσης πάνω στις διαδικασίες δοκιμών διάρκειας περίπου δύο ημερών.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΕΣΠ_230</p> <p>Μεταξύ των εργοστασιακών ελέγχων που προτείνονται και εκτελούνται από τον προμηθευτή, τα παρακάτω θεωρούνται ως υποχρεωτικά καθώς τα αποτελέσματά τους δεν μπορούν να δοκιμαστούν στο τόπο εγκατάστασης:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Επεξεργαστική δυνατότητα του συστήματος (processing capacity) - Πιστοποίηση διαδικασιών αντιμετώπισης κατάστασης υπερφόρτωσης. 	ΝΑΙ		
<p>ΕΣΠ_240</p> <p>Σχετικά με το επίπεδο ολοκλήρωσης του συστήματος στο εργοστάσιο και πριν τους ελέγχους εργοστασιακής αποδοχής πρέπει να ισχύουν τα εξής:</p> <p>Πριν την υποβολή σε ελέγχους αποδοχής στο εργοστάσιο πρέπει τα υποσυστήματα να έχουν υποβληθεί σε έλεγχο σύμφωνα με το εσωτερικό εγχειρίδιο ελέγχου ποιότητας (κατά προτίμηση σύμφωνα με τα πρότυπα της σειράς ISO 9002 ή οποιασδήποτε τροποποίησης του).</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>ΕΣΠ_250</p> <p>Οι έλεγχοι σε διάφορα επίπεδα ολοκλήρωσης πρέπει να καταγράφονται και να εντάσσονται στην τεκμηρίωση των εργοστασιακών ελέγχων, που θα προσαρτηθούν στο πρωτόκολλο εργοστασιακής παραλαβής.</p> <p>Οι καταγραφές και τα αποτελέσματα της διαδικασίας ολοκλήρωσης (με έμφαση στους ελέγχους λογισμικού) πρέπει να είναι στη διάθεση της ΥΠΑ μια εβδομάδα πριν την έναρξη της διαδικασίας των εργοστασιακών ελέγχων.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΕΣΠ_260</p> <p>Το επίπεδο ολοκλήρωσης κατά την διάρκεια των εργοστασιακών ελέγχων πρέπει να περιλαμβάνει ολόκληρο το σύστημα στην προσφερόμενη διαμόρφωσή του, συμπεριλαμβανομένων τυχόν μετέπειτα τροποποιήσεων και προσαρμογών που συμφωνήθηκαν κατά τη φάση της σύνταξης των λεπτομερών λειτουργικών προδιαγραφών.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΕΣΠ_270</p> <p>Αποκλίσεις από αυτή την απαίτηση μπορούν να γίνουν δεκτές μόνον μετά από κατάλληλη αιτιολόγηση και έγκριση της ΥΠΑ.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΕΣΠ_280</p> <p>Το υποσύστημα RCMS πρέπει να είναι πλήρως ανεπτυγμένο, διασυνδεδεμένο και σε λειτουργία στην προκαθορισμένη του διαμόρφωση.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΕΣΠ_290</p> <p>Αν υπάρχει τοπικό δίκτυο που αποτελεί μέρος του συστήματος τότε αυτό πρέπει να είναι επίσης ανεπτυγμένο και</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
διασυνδεδεμένο.			
<p>ΕΣΠ_300</p> <p>Η οθόνη συντήρησης του συστήματος συνεργατικής επιτήρησης δια πολυπλευρισμού-multilateration αποτελεί μέρος του συστήματος υπό έλεγχο και μπορεί πιθανώς να παίζει διπλό ρόλο, δηλ.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Της συσκευής υπό έλεγχο. – Μέρος του εξοπλισμού ελέγχου (σύμφωνα με την ορολογία του ISO9646) στις διαδικασίες ελέγχου για την παρατήρηση και την επαλήθευση των αποτελεσμάτων ελέγχου. 	NAI		
<p>ΕΣΠ_310</p> <p>Στο τέλος κάθε μέρας της διεξαγωγής των ελέγχων πρέπει να ετοιμάζεται μία αναφορά ελέγχων από τον προμηθευτή. Μια τελική σύσκεψη που θα συνοδεύεται από μια τελική αναφορά (minutes of meeting) πρέπει να γίνει μετά την ολοκλήρωση όλων των ελέγχων.</p>	NAI		
<p>ΕΣΠ_320</p> <p>9.3.4 Έλεγχοι παραλαβής στους χώρους εγκατάστασης (Site Acceptance Tests -SAT)</p> <p>Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης και θέση σε λειτουργία του συστήματος συντάσσεται πρωτόκολλο Ποσοτικής Παραλαβής, το οποίο υπογράφεται από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής και τον Υπεύθυνο έργου της προμηθεύτριας</p> <p>Η διαδικασία ελέγχων τεχνικής και επιχειρησιακής αποδοχής στους χώρους εγκατάστασης είναι μία σειρά ελέγχων που γίνονται από τον προμηθευτή και επιβεβαιώνονται από την ΥΠΑ, σύμφωνα με τις απαιτήσεις που</p>	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
περιγράφονται σε αυτή τη προδιαγραφή. Η διάρκειά των θα είναι το πολύ 2 μήνες από την παράδοση του συστήματος στις θέσεις εγκατάστασης και την έγγραφη ενημέρωση από την εταιρεία για ετοιμότητα διεξαγωγής ελέγχων αποδοχής			
ΕΣΠ_330 Οι έλεγχοι αποδοχής στους χώρους εγκατάστασης πρέπει να καλύπτουν όλο τον παραλαμβανόμενο εξοπλισμό. Συγκεκριμένα το εγκατεστημένο σύστημα, πλήρως δοκιμασμένο και σε κατάσταση λειτουργίας.	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_340 Πρέπει να περιλαμβάνουν επίσης έλεγχο της σωστής λειτουργίας του νέου εξοπλισμού που ενσωματώνεται στα ήδη εγκατεστημένα και σε επιχειρησιακή εκμετάλλευση συστήματα της ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_350 Στους ελέγχους αποδοχής στους χώρους εγκατάστασης πρέπει να συμπεριλαμβάνεται δοκιμή αντοχής του εξοπλισμού διάρκειας 72 ωρών . Δηλαδή συνεχής λειτουργία όλου του συστήματος για μία περίοδο 72 ωρών υπό κανονικές λειτουργικές συνθήκες χωρίς τη παρέμβαση του προσωπικού συντήρησης (endurance test). Σε περίπτωση αποτυχίας ο προμηθευτής μπορεί να επαναλάβει τον έλεγχο δυο επιπλέον φορές. Αν και αυτές αποτύχουν ο προμηθευτής πρέπει να προβεί στις απαραίτητες διορθωτικές ενέργειες και να επαναλάβει τον έλεγχο μέσα σε διάστημα επτά (7) ημερών .	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_370 Ο προμηθευτής πρέπει να υποβάλλει στην ΥΠΑ ένα εγχειρίδιο με τις διαδικασίες και το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
των SAT , τουλάχιστον έξι (6) εβδομάδες πριν την έναρξη των ελέγχων.			
ΕΣΠ_380 Αυτό το εγχειρίδιο θα εγκριθεί από την ΥΠΑ και αν κριθεί απαραίτητο, θα συμφωνηθούν τροποποιήσεις και προσθήκες για να ενταχθούν μέσα στο κείμενο, μέσα σε τέσσερις (4) εβδομάδες μετά την παραλαβή του.	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_390 Το παραπάνω εγχειρίδιο πρέπει να προετοιμαστεί από τον προμηθευτή σε συνεργασία με την ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_400 Πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: <ul style="list-style-type: none"> - Το αντικείμενο του ελέγχου. - Τη διαδικασία που πρέπει να ακολουθηθεί για τη σωστή διεξαγωγή των ελέγχων. - Ένα σχέδιο όλων των ενεργειών που πρέπει να γίνουν για τον έλεγχο των υποσυστημάτων και ολόκληρου του συστήματος. - Την κατάσταση του συστήματος-υποσυστήματος πριν την εκτέλεση του ελέγχου. - Το σχέδιο εγγράφου για την τεκμηρίωση των ελέγχων. - Την οργάνωση αρχικής ρύθμισης (setting-up) και παρεμβάσεων κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης. - Τα προβλεπόμενα αποτελέσματα ελέγχων και τα αποτελέσματα των προελέγχων. 	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_410	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Ο προμηθευτής, πριν υποβάλλει τον εξοπλισμό του στους ελέγχους αποδοχής στους χώρους εγκατάστασης, πρέπει να εκτελέσει όλους τους ελέγχους που ορίζονται στο αντίστοιχο χρονοδιάγραμμα και να εισάγει τα αποτελέσματα αυτών των δοκιμών μέσα στο εγχειρίδιο αποδοχής στους χώρους εγκατάστασης. Αυτές οι δοκιμές ορίζονται ως προ-έλεγχοι αποδοχής (pre-acceptance tests).</p>			
<p>ΕΣΠ_420</p> <p>Οι έλεγχοι αποδοχής στους χώρους εγκατάστασης πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα και θα αποτελούνται κυρίως από τα παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Έλεγχος ότι όλος ο εξοπλισμός υπάρχει και είναι πλήρως εγκατεστημένος. - Επαλήθευση όλων των παραμέτρων του συστήματος. - Επαλήθευση όλων των λειτουργιών του συστήματος και των σχετικών ορίων απόδοσης. - Επιχειρησιακή αξιολόγηση κατά τη διάρκεια της οποίας οι παράμετροι θα μετρηθούν και θα συγκριθούν έναντι των απαιτήσεων λειτουργίας και απόδοσης. - Συνεχής λειτουργία όλου του συστήματος για μία περίοδο 72 ωρών υπό κανονικές λειτουργικές συνθήκες χωρίς τη παρέμβαση του προσωπικού συντήρησης (endurance test). 	ΝΑΙ		
<p>ΕΣΠ_430</p> <p>Επιπρόσθετα με τους παραπάνω ελέγχους η ΥΠΑ μπορεί να ζητήσει, κατά τη κρίση της, όποιους περαιτέρω δικαιολογημένους ελέγχους προκειμένου να βεβαιώσει με ένα πιο λεπτομερή τρόπο τη συμφωνία του συστήματος με τις τεχνικές προδιαγραφές.</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>ΕΣΠ_440</p> <p>Σε περίπτωση αποτυχίας κάποιου ελέγχου ο προμηθευτής μπορεί, μετά από αμοιβαία συμφωνία, να υποβάλλει εκ νέου (μονάδες, υπομονάδες, σύστημα, υποσύστημα) τον εξοπλισμό του προς έγκριση εφόσον η δυσλειτουργία έχει εντοπιστεί και διορθωθεί.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΕΣΠ_450</p> <p>Ο προμηθευτής πρέπει να υποβάλει μία έκθεση στην οποία θα αναφέρει με λεπτομέρειες τις αιτίες, τις συνέπειες αυτής της δυσλειτουργίας καθώς και τις διορθωτικές ενέργειες που έγιναν για αποκατάσταση.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΕΣΠ_460</p> <p>9.4 Φάση Επιχειρησιακής Αξιολόγησης</p> <p>Απαραίτητη προϋπόθεση για την έναρξη της επιχειρησιακής αξιολόγησης όλων των προδιαγεγραμμένων συστημάτων είναι η πλήρης ολοκλήρωση των ελέγχων στους χώρους εγκατάστασης και η διασύνδεσή του με τα σύστημα επεξεργασίας δεδομένων της ΥΠΑ.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΕΣΠ_470</p> <p>Με την ολοκλήρωση των τεχνικών ελέγχων, θα αρχίσει η επιχειρησιακή αξιολόγηση (active trials) του συστήματος για χρονικό διάστημα δύο (2) μηνών.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΕΣΠ_480</p> <p>Εάν κατά την διάρκεια της επιχειρησιακής αξιολόγησης, προκύψουν προβλήματα που οφείλονται σε λανθασμένα</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>σχεδίαση ή κακή κατασκευή / λειτουργία του εξοπλισμού, ο Προμηθευτής θα επανορθώσει το λάθος ή τις βλάβες με δικά του έξοδα, τόσο για τα απαιτούμενα υλικά, όσο και για τις αντίστοιχες εργασίες.</p>			
<p>ΕΣΠ_490</p> <p>Θα πρέπει να τονισθεί ωστόσο ότι δεν είναι δεσμευτική η εξάντληση των δύο (2) μηνών για την ολοκλήρωση της επιχειρησιακής αξιολόγησης και την παραλαβή του συστήματος . Η περίοδος αυτή μπορεί να έχει μικρότερη διάρκεια, αν έτσι κρίνει η ΥΠΑ, προκειμένου να τεθεί το εν λόγω σύστημα σε επιχειρησιακή εκμετάλλευση, το ταχύτερο δυνατόν.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΕΣΠ_500</p> <p>9.5 Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης</p> <p>9.5.1 Όροι Παραλαβής</p> <p>Η παραλαβή των συστημάτων θα γίνει υπό τον όρο της επιτυχούς ολοκλήρωσης των ακόλουθων:</p> <ul style="list-style-type: none"> - επιτυχή διεξαγωγή των Εργοστασιακών Ελέγχων Αποδοχής (FAT), - έλεγχος εγκατάστασης όλου του εξοπλισμού και των ανταλλακτικών, όπως προβλέπεται από την Σύμβαση, - επιβεβαίωση όλων των παραμέτρων των συστημάτων, - επιβεβαίωση όλων των λειτουργιών των συστημάτων και των σχετικών ορίων απόδοσης, - προσδιορισμός των περιορισμών λειτουργικής απόδοσης των συστημάτων, - επιτυχή εκτέλεση των ενεργειών που αναφέρονται στο χρονοδιάγραμμα Ελέγχων Αποδοχής στους 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>χώρους εγκατάστασης (SAT),</p> <ul style="list-style-type: none"> - επιτυχής συνεχής λειτουργία του όλου συστήματος, για μία περίοδο 72 ωρών (endurance test), υπό κανονικές λειτουργικές συνθήκες, χωρίς τη παρέμβαση του τεχνικού προσωπικού, - επιτυχής λειτουργία των συστημάτων, υπό συνθήκες πλήρους φορτίου, - επιτυχή ολοκλήρωση και παραλαβή των εκπαιδεύσεων, όπως προβλέπεται στην σύμβαση, - παράδοση και παραλαβή όλης της τεκμηρίωσης, που προβλέπεται στην Σύμβαση, - παράδοση και παραλαβή των εργαλείων, εξαρτημάτων και ανταλλακτικών, που προβλέπονται για την συντήρηση. 			
<p>ΕΣΠ_510</p> <p>9.5.2 Πρωτόκολλο Ποσοτικής και Ποιοτικής Παραλαβής</p> <p>Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της επιχειρησιακής αξιολόγησης (active trials), την εγκατάσταση των υλικών στην οριστική τους θέση και υπό την προϋπόθεση ότι έχουν ολοκληρωθεί οι υποχρεώσεις του προμηθευτή, όπως αυτές απορρέουν από τη Σύμβαση, συντάσσεται πρωτόκολλο ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.</p>	ΝΑΙ		
<p>ΕΣΠ_520</p> <p>Μετά την υπογραφή του πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής, αρχίζει αμέσως και η περίοδος εγγύησης, με την προϋπόθεση ότι δεν εκκρεμούν διορθωτικές ενέργειες από τον Ανάδοχο, για σημαντικά ανοιχτά σημεία που προέκυψαν από τη φάση της επιχειρησιακής αξιολόγησης (active trials). Σε αντίθετη περίπτωση, η</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ (MLAT) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (A-SMGCS), ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND) ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΔΑΗΚ)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
εγγυητική περίοδος ξεκινάει μετά την επιτυχή ολοκλήρωση όλων των διορθωτικών ενεργειών.			

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (SAFETY & SECURITY MANAGEMENT)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>SMNG_10</p> <p>10. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (SAFETY & SECURITY MANAGEMENT)</p> <p>10.1 Διαχείριση ασφάλειας (Safety management)</p> <p>Ο προμηθευτής, για την υλοποίηση της Σύμβασης, έχει την υποχρέωση να ενημερωθεί για το περιεχόμενο του Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας και την Πολιτική Ασφάλειας του ΓΔΦΠΥΑΝ και να υιοθετήσει την διαδικασία διαχείρισης αλλαγών, ώστε να παραδώσει τη σύμφωνη με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς τεκμηρίωση, περί της αξιολόγησης της επικινδυνότητας, για την συμπλήρωση του Τεχνικού Φακέλου του Συστήματος.</p>	ΝΑΙ		
<p>SMNG_20</p> <p>Για την τεκμηρίωση της Ασφάλειας Λογισμικού, ο Ανάδοχος θα παραδώσει αποδεικτικά έγγραφα, που θα εγγυώνται την Ασφάλεια Λογισμικού, όπως αυτή ορίζεται στο "Εγχειρίδιο Συστήματος Εγγύησης Ασφάλειας Λογισμικού" και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας του ΓΔΦΠΥΑΝ της ΥΠΑ. Για όσα αποδεικτικά στοιχεία δεν είναι παραδοτέα, ο Ανάδοχος θα καθορίσει τον τρόπο με τον οποίο αυτά θα είναι ελέγξιμα (auditable), από τους ορισμένους ειδικούς ασφαλείας του ΓΔΦΠΥΑΝ.</p>	ΝΑΙ		
<p>SMNG_30</p> <p>Ο προμηθευτής θα συνεργάζεται άμεσα με τις Ομάδες Αξιολόγησης Ασφάλειας και τις Ομάδες Αξιολόγησης υποστήριξης ασφαλείας της ΓΔΦΠΥΑΝ, για τα συστήματα.</p>	ΝΑΙ		
<p>SMNG_40</p>	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Ο προμηθευτής θα καταρτίσει Σχέδιο Διαχείρισης Ασφάλειας του Έργου και θα παραδώσει Φάκελο Ασφάλειας, που θα περιλαμβάνει όλα τα σχετικά με την ασφάλεια αποδεικτικά στοιχεία. Η εξέλιξη των δραστηριοτήτων που προκύπτουν από το Σχέδιο Διαχείρισης Ασφάλειας, θα υπόκειται σε έλεγχο και έγκριση, από τους ορισμένους ειδικούς ασφάλειας του ΓΔΦΠΥΑΝ.			
SMNG_50 10.2 Διαχείριση προστασίας (Security management) Ο Ανάδοχος θα καταθέσει ένα σαφές Σχέδιο Διαχείρισης Προστασίας (Security Management Plan), με το οποίο θα διασφαλίζεται η προστασία των επιχειρησιακών δεδομένων του Συστήματος, ώστε να έχουν πρόσβαση στα δεδομένα αυτά, μόνον εξουσιοδοτημένα άτομα.	NAI		
SMNG_60 Το Σχέδιο Διαχείρισης Προστασίας θα καθορίζει επίσης: <ul style="list-style-type: none"> – τις διαδικασίες που αφορούν την αξιολόγηση και τον μετριασμό των κινδύνων ασφάλειας του Συστήματος και τις διαδικασίες παρακολούθησης και βελτίωσης της ασφάλειας, – τα μέσα εντοπισμού παραβιάσεων του Συστήματος και ειδοποίησης του προσωπικού μέσω κατάλληλων προειδοποιήσεων, – τα μέσα περιορισμού των επιπτώσεων, που έχουν οι παραβιάσεις του Συστήματος, τα μέτρα αποκατάστασης και οι διαδικασίες μετριασμού, ώστε να αποτρέπεται η επανάληψη παραβιάσεων. 	NAI		
SMNG_70	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Ο προμηθευτής θα παρέχει διαδικασία κεντρικής διαχείρισης των συνθηματικών πρόσβασης, για όλους τους χρήστες και όλες τις θέσεις του Συστήματος.			
<p>SMNG_80</p> <p>10.3 Απαιτήσεις συστημάτων για Κυβερνοασφάλεια (ΚΑ)</p> <p>Στα πλαίσια των απαιτήσεων για την Κυβερνοασφάλεια (ΚΑ) σύμφωνα με το Doc 8973 (Restricted) Charter 18 και το ICAO Doc 9985 (Restricted) είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ο προμηθευτής/κατασκευαστής θα ενημερωθεί για την Πολιτική Κυβερνοασφάλειας της ΥΠΑ και θα αποδέχεται τις υποχρεώσεις του όσο αφορά την πρόσβαση στα συστήματα - Ο προμηθευτής/κατασκευαστής θα είναι πιστοποιημένος κατά ISO27000. - Ο προμηθευτής/κατασκευαστής θα περιγράψει την πολιτική που εφαρμόζει στην εφοδιαστική του αλυσίδα. - Οι IP των συστημάτων (IP Planning) για το configuration των συστημάτων θα απονέμονται υποχρεωτικά από τη ΥΠΑ πριν από την ανάπτυξη του συστήματος από τον προμηθευτή/κατασκευαστή. - Θα περιγράφεται αναλυτικά ο σχεδιασμός της προτεινομένης δικτυακής υποδομής, οι συνδέσεις με άλλα συστήματα του αεροδρομίου και η αρχιτεκτονική ασφαλούς προστασίας (κατάτμηση/τμηματοποίηση σε υποδίκτυα ανάλογα με τη λειτουργία, περιμετρική ασφάλεια, Firewall κλπ), - Θα περιγράφεται αναλυτικά ο τρόπος που θα γίνονται οι ενημερώσεις νέων εκδόσεων στα Λειτουργικά Συστήματα (Linux, Windows) τόσο στη διάρκεια της εγγύησης όσο και μετά τη λήξη της. Το κόστος εφαρμογής, τυχόν επιπλέον υλισμικού (Hardware) και λογισμικού (Software), καθώς και πάσης φύσεως έξοδα μετακίνησης του προσωπικού του προμηθευτή/κατασκευαστή για τον σκοπό αυτό κατά τη διάρκεια της εγγύησης των δύο (2) χρόνων θα βαρύνουν τον προμηθευτή/κατασκευαστή. - Θα περιγράφεται αναλυτικά ο τρόπος που θα γίνονται ενημερώσεις στις τρωτότητες (bugs, patches) των Λειτουργικών Συστημάτων (Linux, Windows) που ανακοινώνονται από τους κατασκευαστές τόσο στη διάρκεια της εγγύησης όσο και μετά τη λήξη της. Το κόστος εφαρμογής, τυχόν επιπλέον υλισμικού (Hardware) και λογισμικού (Software) καθώς και πάσης φύσεως έξοδα μετακίνησης του προσωπικού του προμηθευτή/κατασκευαστή για τον σκοπό αυτό κατά τη διάρκεια της εγγύησης των δύο (2) χρόνων θα βαρύνουν τον προμηθευτή/κατασκευαστή. 	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - Θα περιγράφεται αναλυτικά ο τρόπος που θα γίνονται ενημερώσεις στις τρωτότητες που ανακοινώνονται από τους κατασκευαστές δικτυακών συσκευών (Routers, Switches) τόσο στη διάρκεια της εγγύησης όσο και μετά τη λήξη της. Το κόστος εφαρμογής, τυχόν επιπλέον υλισμικού (Hardware) και λογισμικού (Software), καθώς και πάσης φύσεως έξοδα μετακίνησης του προσωπικού του προμηθευτή/κατασκευαστικού οίκου για τον σκοπό αυτό κατά τη διάρκεια της εγγύησης των δύο (2) χρόνων θα βαρύνουν τον προμηθευτή/κατασκευαστικό οίκο. - Θα περιγράφονται αναλυτικά οι αναγκαίες πόρτες που θα είναι ανοικτές για τη λειτουργία του Συστήματος καθώς και αυτές που θα είναι κλειστές. Λεπτομέρειες θα καθοριστούν στα DFS. - Θα περιγράφονται αναλυτικά τα εργαλεία Λογισμικού με τα οποία θα γίνεται ο έλεγχος των πορτών του Συστήματος και το αρχείο που δημιουργείται. - Θα περιγράφεται αναλυτικά οι αναγκαίες υπηρεσίες που θα χρησιμοποιούνται και αυτές που θα είναι απενεργοποιημένες. - Θα περιγράφεται αναλυτικά οι αναγκαίες ανοικτές USB πόρτες για USB stick που τυχόν θα χρησιμοποιούνται και ο τρόπος ελέγχου αυτών, για προστασία από κακόβουλο Λογισμικό. - Θα περιγράφεται αναλυτικά ο τρόπος σχεδιασμού των χρηστών και απονομής δικαιωμάτων ανάλογα τις επιχειρησιακές ανάγκες του Ελέγχου Εναέριας Κυκλοφορίας και τις τεχνικές ανάγκες συντήρησης, προγραμματισμού/επαναπρογραμματισμού, διαχείρισης, ειδικές λειτουργίες, κ.λπ. Όλα τα δικαιώματα πρόσβασης θα είναι διαχειρίσιμα μέσω ειδικής εφαρμογής και θα συμπεριλαμβάνουν διαφορετικές ομάδες χρηστών με διαφορετικά δικαιώματα χρήστη, χωρίς περιορισμό στον αριθμό των χρηστών. Κάθε υπάλληλος θα έχει το δικό του username. Ενδεικτικά αναφέρονται οι ακόλουθες ομάδες χρηστών: Administrators, Maintainers, Supervisors, Radio Sites, Shift κλπ με δικαιώματα όπως πλήρους πρόσβασης, μόνο ανάγνωσης, μόνο παρακολούθησης, κρυφά δικαιώματα κλπ. - Θα περιγράφεται αναλυτικά ο τρόπος που θα γίνονται οι ενημερώσεις νέων εκδόσεων στα Λειτουργικά Συστήματα των Firewall τόσο στη διάρκεια της εγγύησης όσο και μετά τη λήξη της. Το κόστος εφαρμογής, τυχόν επιπλέον υλισμικό (Hardware) και λογισμικό (Software) καθώς και πάσης φύσεως έξοδα μετακίνησης του προσωπικού του προμηθευτή/κατασκευαστή για τον σκοπό αυτό κατά τη διάρκεια της εγγύησης των δύο (2) χρόνων θα βαρύνουν τον προμηθευτή/κατασκευαστή. - Σε περίπτωση λειτουργίας Διαδικτυακών Εφαρμογών θα περιγράφεται και ο τρόπος ασφαλούς προστασίας και με Web Application Firewall - Θα περιγράφεται αναλυτικά και με σχεδιάγραμμα, που θα παραδίδεται σε επεξεργάσιμη ηλεκτρονική μορφή, ο τρόπος που θα συνδέεται με ασφάλεια το Σύστημα, με άλλα Συστήματα του αεροδρομίου ή το Διαδίκτυο, μέσω Firewall και θα αιτιολογείται η ασφαλής λειτουργία του Συστήματος. 			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ul style="list-style-type: none"> - Θα περιγράφεται αναλυτικά ο τρόπος που θα γίνονται οι συνδέσεις για απομακρυσμένη πρόσβαση στα συστήματα και θα αιτιολογείται. Θα λαμβάνεται ειδική μέριμνα για προστασία του Συστήματος από ακούσια ή εκούσια απομακρυσμένη πρόσβαση / είσοδο μη κατάλληλα εξουσιοδοτημένου ατόμου. - Η οποιαδήποτε απομακρυσμένη πρόσβαση στα Συστήματα της ΥΠΑ θα γίνεται μετά από αιτιολογημένη έγγραφη επικοινωνία με την ΥΠΑ και μετά από έγκρισή της. Λεπτομέρειες θα καθοριστούν στα DFS. - Θα παραδίνεται σε ηλεκτρονική μορφή το αρχείο ασφαλούς configuration για τα Firewall - Θα παραδίνεται σε ηλεκτρονική μορφή το αρχείο ασφαλούς configuration για όλες τις δικτυακές συσκευές (Routers, Switches). - Θα περιγράφεται αναλυτικά σε κάθε σύστημα ο τρόπος προστασίας από κακόβουλο λογισμικό - Θα περιγράφεται αναλυτικά ο τρόπος που θα γίνονται ενημερώσεις του Antivirus που ανακοινώνονται από τους κατασκευαστές τόσο στη διάρκεια της εγγύησης όσο και μετά τη λήξη της. Το κόστος εφαρμογής, τυχόν επιπλέον υλισμικού (Hardware) και λογισμικού (Software), καθώς και πάσης φύσεως έξοδα μετακίνησης του προσωπικού του προμηθευτή/κατασκευαστή για τον σκοπό αυτό κατά τη διάρκεια της εγγύησης των δύο (2) χρόνων θα βαρύνουν τον προμηθευτή/ κατασκευαστή. - Θα παραδίδονται τα images όλων των Σκληρών Δίσκων (WS/SERVERS κλπ) που θα δημιουργηθούν μετά την τελική παραμετροποίηση και επιχειρησιακή λειτουργία των Συστημάτων και θα περιγράφεται αναλυτικά η διαδικασία και τα εργαλεία αποκατάστασης (restore) πλήρους και ασφαλούς επιχειρησιακής λειτουργίας για κάθε WS/SERVER κλπ - Θα παραδοθεί κατάλογος θα περιλαμβάνει για κάθε ένα από τα παραπάνω images, το μέσο παράδοσης (USB, CD κλπ), το άθροισμα ελέγχου (checksum) και τον αλγόριθμο (τουλάχιστον SHA-256) που υπολογίστηκε το άθροισμα ελέγχου. - Μετά από οποιαδήποτε αλλαγή σε Software (configuration, εφαρμογή κλπ) από τον προμηθευτή/κατασκευαστή κατά τη διάρκεια της εγγύησης θα δημιουργεί νέο image και νέο άθροισμα ελέγχου και θα χορηγείται στην ΥΠΑ. - Θα περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και το σχέδιο προστασίας φορητών συσκευών (Laptops, USB κλπ) που θα απαιτούνται να συνδέονται περιστασιακά για τη λειτουργία, παραμετροποίηση και έλεγχο των Συστημάτων. - Θα περιγράφονται αναλυτικά τα Pentest και Vulnerability tests με τα σχετικά εργαλεία τους, που θα διενεργήσει ο προμηθευτής/κατασκευαστής στα Συστήματα που θα προμηθεύσει. - Ο προμηθευτής/κατασκευαστής θα παραδώσει φάκελο με περιεχόμενο τα αποτελέσματα των ελέγχων που θα διενεργηθούν κατά την παραλαβή. - Συμμόρφωση με πρότυπα ISO27000, ED-205, ED-138. 			

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ (MLAT) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (A-SMGCS), ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND) ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΔΑΗΚ)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
- Κατά τη διάρκεια της παραλαβής θα περιλαμβάνονται έλεγχοι για την πιστοποίηση των απαιτήσεων ΚΑ.			

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ (MLAT) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (A-SMGCS), ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND) ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΔΑΗΚ)

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ (MLAT) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (A-SMGCS), ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND) ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΔΑΗΚ)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ SMR /MLAT / A-SMGCS /CWPs

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ (MLAT) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (A-SMGCS), ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND) ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΔΑΗΚ)

Σύνθεση SMR / MLAT / A-SMGCS / CWP's					
A/A	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ανά θέση	Συσκευή, Τύπος, Αναφορά	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ
	ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ SMR				
1	Κεραία SMR με βάση και μηχανισμό περιστροφής, δίσκο άρθρωσης και λοιπές σχετικές μονάδες (κυματοδότηση κ.λ.π)	1			
1.1	Μονάδες αφύγρανσης	2			
1.2	Πομπός στερεάς κατάστασης (solid – state) δομοστοιχειωτός	2			
1.3	Δέκτης στερεάς κατάστασης (solid – state)	2			
1.4	Επεξεργαστές σήματος	2			
1.5	Μονάδα απεικόνισης δεδομένων εξόδου του επεξεργαστή (raw video)	2			
1.6	Μονάδα εξόδου δεδομένων προς το σύστημα A-SMGCS	2			
2	MLAT	1			
2.1	Δέκτες (receivers) 1090MHz & 1090MHz ES μαζί με τις κεραίες τους	*			
2.2	Ερωτοαποκριτές (interrogators) 1030MHz μαζί με τις κεραίες τους	*			
2.3	Σύστημα κεντρικής επεξεργασίας σχετιζόμενο με τους δέκτες και τους ερωτοαποκριτές	2			
2.4	Σύστημα συγχρονισμού για το TDOA	2			

2.5	Ανταποκριτές Οχημάτων	50			
2.6	Σύστημα επικοινωνίας μεταξύ των μονάδων του συστήματος (μη συμπεριλαμβανομένων των αναμεταδοτών οχημάτων)	*			
2.7	Διεπαφές με το υπό προμήθεια σύστημα	*			
2.8	Διεπαφές με τα υφιστάμενα κατά την περίοδο εγκατάστασης επιχειρησιακά συστήματα ATM της ΥΠΑ	*			
2.9	Μονάδες μετατροπής πρωτοκόλλου MLAT/ADS-B	*			
2.10	Σύστημα Τεχνικής Παρακολούθησης & Ελέγχου (Technical Monitoring & Control System) για MLAT – ADS-B /ΔΑΗΚ.	1			
2.11	Σύστημα αντικεραυνικής προστασίας	1			
2.12	Αδιάλειπτη παροχή ισχύος (UPS)	2			
2.13	Ερωτοαποκριτές αναφοράς (reansponder ή non-transponder) για την εξακρίβωση της ακεραιότητας των συστημάτων και/ή για συγχρονισμό	*			
3	ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ A-SMGCS	1			
3.1	Servers επεξεργασίας δεδομένων	2			
3.2	Μονάδες καταγραφής δεδομένων (Recording)	2			
3.3	Μονάδα αναπαραγωγής δεδομένων	2			
3.4	Υποσυστήματα τηλεπαρακολούθησης και τηλεχειρισμού (Technical Monitoring &	4			

	Control System -TMCS) με όλες τις απαραίτητες διεπαφές (interfaces)				
3.5	Υποσύστημα απεικόνισης δεδομένων επιφανείας με έδρες εργασίας των Ελεγκτών Εναέριας Κυκλοφορίας	16			
4	ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΛΕΓΚΤΩΝ (CWPs)				
4.1	Κεντρικές μονάδες επεξεργασίας	2			
4.2	Απομακρυσμένες πύλες (Gateway)	2			
4.3	Υποσύστημα απεικόνισης δεδομένων με έδρες εργασίας των Ελεγκτών Εναέριας Κυκλοφορίας	28			
4.4	Τύπου TWR CWP	15			
4.5	Τύπου Approach CWP	13			
4.6	Υποσύστημα EFS	21			
4.7	Υποσύστημα απεικόνισης παραμέτρων συντήρησης (Maintenance Displays)	2			
4.8	Οθόνες A-CDM, AMAN/ DMAN	19			
4.9	Έγχρωμοι εκτυπωτές A4 Laser	3			
5	Ολοκληρωμένη Λογιστική Υποστήριξη				
5.1	Ανταλλακτικά	1 set			
5.2	Εξοπλισμός και Εργαλεία Συντήρησης	1 set			

5.3	Εκπαίδευση Προσωπικού	1			
6	Τεχνική Βοήθεια				
	i) Μία εβδομάδα	1			
	ii) ένας μήνας	1			
	iii) τρεις μήνες	1			
	iv) έξι μήνες	1			
	Σημείωση: Το κόστος της Τεχνικής Βοήθειας ζητείται για γνώση της Υπηρεσίας σε μελλοντικές ανάγκες τεχνικής υποστήριξης και δεν προστίθεται στο συνολικό κόστος της προσφοράς.				
7	Βιβλιογραφία	1 set			
8	Εγκατάσταση και Θέση σε Λειτουργία	1			
9	Κόστος Μεταφοράς στη θέση Εγκατάστασης	1			
10	Διαχείριση Έργου	1			
11	Γεννήτριες A/C	1 set			
12	Αδιάλειπτη παροχή (UPS)	1			
13	Άλλος εξοπλισμός και υπηρεσίες που κρίνονται απαραίτητα αλλά δεν περιλαμβάνονται σε αυτό τον κατάλογο παραδοτέων				

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ (MLAT) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (A-SMGCS), ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND) ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΔΑΗΚ)

	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΕΙΣ				
--	---	--	--	--	--

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ (MLAT) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (A-SMGCS), ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND) ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΔΑΗΚ)

*

Ο ακριβής αριθμός και η διαμόρφωση των μονάδων θα καθορισθεί από τον προμηθευτή έτσι ώστε να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις των προδιαγραφών.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ SMR / MLAT/ A- SMGCS

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ (MLAT) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (A-SMGCS), ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND) ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΔΑΗΚ)

Πίνακας βαθμολογίας συστήματος SMR / MLAT / A-SMGCS		
ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ %
ΟΜΑΔΑ Α'		
K1	3.2. Λειτουργικές απαιτήσεις (ΕΠΧ_100 – ΕΠΧ_190)	5
K2	3.3. Παροχή συνεχέρσεων στους Ελεγκτές Εναέριας Κυκλοφορίας (ΕΠΧ_200, ΕΠΧ_210)	5
K3	3.4. Εμφάνιση της κατάστασης (status) στις έδρες των Ελεγκτών Εναέριας Κυκλοφορίας (ΕΠΧ_220)	5
K4	3.5. Απεικόνιση δεδομένων στις έδρες εργασίας των Ελεγκτών Εναέριας Κυκλοφορίας (ΕΠΧ_230 - ΕΠΧ_250)	4
K5	3.6. Χαρακτηριστικά οθονών Ελεγκτών Εναέριας Κυκλοφορίας (ΕΠΧ_260)	4
K6	3.7. Ρυθμίσεις των οθονών (ΕΠΧ_270)	4
K7	4.1. Λειτουργικές και σχεδιαστικές απαιτήσεις SMR (SMR_10 - SMR_430)	4
K8	4.2. Απαιτήσεις απόδοσης (SMR_440 - SMR_620)	4
K9	5.1. Λειτουργικές απαιτήσεις MLAT (MLT_20 - MLT_180)	4
K10	5.2. Απαιτήσεις σχεδίασης και εγκατάστασης MLAT – Περιβαλλοντικές Συνθήκες (MLT_190 - MLT_580)	2

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ (MLAT) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (A-SMGCS), ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND) ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΔΑΗΚ)

K11	5.3 Απαιτήσεις απόδοσης MLAT (MLT_590 - MLT_870)	4
K12	5.4. Σύστημα επεξεργασίας και έξοδος δεδομένων MLAT (MLT_880 - MLT_1540)	2
K13	5.5. Λειτουργικές και σχεδιαστικές απαιτήσεις ADS-B (MLT_1550 - MLT_2100)	2
K14	5.6. Απαιτήσεις απόδοσης ADS-B/ΔΑΗΚ (MLT_2110 - MLT_2240)	2
K15	5.7. Επεξεργασία μηνυμάτων και εξαγωγή δεδομένων ADS-B (MLT_2250 - MLT_2800)	2
K16	5.8. Σύστημα τεχνικής παρακολούθησης και ελέγχου (Technical Monitoring and Control System: TMCS) (MLT_2810 - MLT_3000)	2
K17	5.9. Καταγραφή και αναπαραγωγή δεδομένων (MLT_3010 - MLT_3070)	3
K18	6.1. Λειτουργικές απαιτήσεις (GCS_10- GCS_390)	2
K19	6.2. Απαιτήσεις απόδοσης A-SMGCS (GCS_400 - GCS_720)	4
K20	6.3. Δίχτυα Ασφαλείας Επιφανείας - Δείκτες Απόδοσης (Surface Safety Nets – Performance Indicators) (GCS_730 - GCS_830)	2
K21	6.4. Παράμετροι της διεπαφής ανθρώπου μηχανής (Parameters of Human Machine Interface) (GCS_840 - GCS_880)	2
K22	6.5. Ενδολειτουργικές απαιτήσεις (INTEROPERABILITY REQUIREMENTS) (GCS_890 - GCS_920)	2
K23	6.6. Σύστημα παρακολούθησης & ελέγχου (TMCS) (GCS_930 - GCS_1150)	2

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ (ΜΙΛΑΤ) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (Α-SMGCS), ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND) ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΔΑΗΚ)

K24	6.7. Καταγραφή και αναπαραγωγή δεδομένων (GCS_1160 - GCS_1300)	2
K25	6.8. Σύστημα επεξεργασίας και απεικόνισης (GCS_1310 - GCS_1440)	2
K26	7.2 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΛΕΓΚΤΩΝ (CWP_50 – CWP_120)	2
K27	7.6 Οθόνες Ελεγκτών Εναέριας Κυκλοφορίας (CWP_230 – CWP_320)	2
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Α		80%
ΟΜΑΔΑ Β'		
K28	8.7. Ανταλλακτικά (ΟΛΥ_210, ΟΛΥ_220)	6
K29	8.10. Εκπαίδευση (ΟΛΥ_830 - ΟΛΥ_890)	5
K30	8.12. Εγγύηση (ΟΛΥ_940 - ΟΛΥ_970)	5
K31	10.1. Διαχείριση ασφάλειας (Safety management) (SMNG_10 - SMNG_40)	2
K32	10.2. Διαχείριση προστασίας (Security management) (SMNG_50 - SMNG_70)	2
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Β		20%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ		100%

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ
ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΙ ΤΟΥ ΙΣΑΟ ΑΝΝΕΧ ΙV ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΟΥΣ
ΕΡΩΤΗΤΕΣ ΜΛΑΤ

Παράγραφοι του ICAO Annex IV σχετικές με τους ερωτητές MLAT

3.1.2	Systems having Mode S capabilities
3.1.2.1	Interrogation signals-in-space characteristics and Essential System Characteristics of the ground interrogator
3.1.2.2	Reply signals-in-space characteristics
3.1.2.3	Mode S Data Structure
3.1.2.3.1	Data Encoding
3.1.2.3.2	Error Protection
3.1.2.4.1.2.3.1	Addresses
3.1.2.4.1.3	Transponder Replies
3.1.2.5.2.1.4.2	Field Content for a selectively addressed interrogation used by an interrogator without an assigned interrogator code
3.1.2.5.2.2	All-call reply DF11
3.1.2.6.1	Surveillance Altitude Request UF4
3.1.2.6.3	Surveillance Identity request UF5
3.1.2.6.5	Surveillance Altitude Reply DF4
3.1.2.6.6	Comm-B Surveillance Altitude Reply DF20
3.1.2.6.7	Surveillance Identity Reply DF5
3.1.2.6.8	Comm-B Surveillance Identity Reply DF21
3.1.2.6.10	Basic Data Protocols
3.1.2.6.10.1.1	Alert
3.1.2.6.10.1.2	Ground Report
3.1.2.6.10.1.3	Special Position Indicator (SPI)
3.1.2.6.10.2	Capability reporting protocol
3.1.2.6.10.2.2.1	Extraction and Subfields in MB for datalink capabilityreport
3.1.2.6.11	Standard Length Communication Protocols
3.1.2.6.11.2	Ground-initiated Comm-B

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ (MLAT) & ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (A-SMGCS), ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ ΡΑΝΤΑΡ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (SMR X-BAND) ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΔΑΗΚ)

3.1.2.6.11.4	Comm-B broadcast
3.1.2.8.5	Acquisition Squitter DF11
3.1.2.8.6	Extended Squitter DF17
3.1.2.8.7	Extended Squitter/supplementary DF18
3.1.2.9	Aircraft Identification Protocol

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ - ΑΡΤΙΚΟΛΕΞΑ / ΑΚΡΩΝΥΜΑ

A

A.C.,a.c.	Alternating Current
ACC	Area Control Centre
A-CDM	Airport Collaborative Decision Making
ACP	Azimuth Count Pulse
A/D	Analog to Digital
ADE	Automated Data Processing
ADEXP	ATS Data Exchange Presentation
ADP	Autonomous Display Equipment
AFTN	Automatic Fixed Telecommunication Network
A/G	Air/Ground
AIP	Aeronautical Information Publication
AMAN	Arrival Manager
AMTI	Adaptive Moving Target Indicator
APP	Approach Control
ARP	Azimuth Reference Pulse
ASDE	Airport Surface Detection Equipment
A-SMGCS	Advanced - Surface Movement Guidance & Control System
ASTERIX	All purpose STructured Eurocontrol Radar Information eXchange

ATA	Actual Time of Arrival
ATC	Air Traffic Control
ATD	Actual Time of Departure
ATE	Automatic Test Equipment
ATIS	Automatic Terminal Information Service
ATS	Air Traffic Services
ATZ	Aerodrome Traffic Zone
B	
BITE	Built In Test Equipment
BOA	BasicOrderingAgreement
C	
CAT	Data Category
COTS	Commercial Off The Shelf
CWP	Controller Working Position
CWP	Υποσύστημα Απεικόνισης Επιφανείας (Κείμενο Κεφαλαίων)
D	
DCE	Data Circuit-terminating Equipment
DMAN	Departure Manager
DPS	Data Processing System
DTE	Data Terminal Equipment (host)
DVF	Digital Video Fragments
E	

EATMP European Air Traffic Management Programme

ECAC European Civil Aviation Conference

EET Total Estimated Elapsed Time

EFS Electronic Flight Strip

EOBT Estimated Off Block Time

ETA Estimated Time of Arrival

F

FAT Factory Acceptance Tests

FDPS Flight Data Processing System

G

GPS Global Positioning System

H

HMI Human - Machine Interface

I

ICAO International Civil Aviation Organization

ICD Interface Control Document

i-CWP Integrated Controller Working Position

ILS Instrument Landing System

IP Internet Protocol

L

LAN Local Area Network

LRU Line Replaceable Unit

M

MTBF	Mean Time Between Failures
MTTR	Mean Time To Repair
N	
NTP	Network Time Protocol
O	
OTS	Off The Self
P	
P.A.L.L.A.S	PHASED AUTOMATION of the HELLENIC ATC RADAR SYSTEM
PAT-SAT	Provisional Acceptance Tests - Site Acceptance Tests
R	
RAM	Reliability, Availability, Maintainability
RDPS	Radar Data Processing System
RPM	Rotation Per Minute
RPS	Recording & Playback System
RPS	Υποσύστημα καταγραφής και αναπαραγωγής δεδομένων (Κείμενο Κεφαλαίων)
S	
σ	Symbol for Standard Deviation
Σ (Sigma)	Symbol for sum
S/C	Signal to Clutter

SCV	Sub-Clutter Visibility
SDD	System Design Description
SES	Supplementary Equipment and Services
SGC	Swept Gain Control
SID	Standard Instrument Departure
SIMM	Symbolic Integrated Maintenance Manual
SIS	English standard for documentation
SLS	Side-Lobe Suppression
SMC	System monitor control
SMR	Surface Movement Radar
SMR	Χαρακτηριστικά SMR (Κείμενο Κεφαλαίων)
S/N, SN	Signal-to-Noise
SNMP	Simple Network Management Protocol
SNR	Signal-to-Noise Ratio
SPCL	Spare Parts Categorization List
SPI	Special Identification Pulse
SRU	Shop Replaceable Unit
SSDD	Sub-System Design Description
SSR	Secondary Surveillance Radar
STAC	Second-Time-Around Clutter
STAR	Standard Arrival Route
STAT	Second-Time-Around Targets

STC	Sensitivity Time Control
STCA	Short-Term Conflict Alert
STP	Shielded Twisted Pair
SUP	Supervisor
SURT	Screen Update Response Time
SW	Software
T	
τ (Tau)	Symbol for time
TCT	Technical Control Terminal
TA	Technical Assistance
TAR	Terminal Area Radar
θ (Theta)	Symbol for azimuth
TBA	To be Advised
TCP	Transport Control Protocol
TMA	Terminal Control Area
TWR	Aerodrome Control Tower
TWT	Travelling Wave Tube
TX	Transmitter
U	
UDP	User Datagram Protocol
UHF	Ultra High Frequency
UPS	Uninterruptible Power Supply

UTC	Universal Time Co-ordinates
V	
V	Volt
VCCS	Voice Communications and Control System
VCR	Visual Control Room
VCS	Voice Communications Systems
VDU	Visual Display Unit
VFR	Visual Flight Rules
VHF	Very High Frequency
V/M	Volts-per-meter
VOR	Very High Frequency Omni directional Radio (Beacon)
VSWR	Voltage Standing Wave Ratio
WCL	Weather Channel
WGPDS	Word and Graphics Process Documentation System