ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤ/ΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΦΟΡΕΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

Δ/ΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ &ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ (Δ6)

Ταχ/κη διεύθυνση:

ΤΚ 16610 Ελληνικό

ΤΘ 73360

ΠΡΟΓΡ.:……...

ΚΑΠ.:……

ΚΑΦ :……

ΚΩΔ. ΑΡΙΘΜ. ΤΕΧΝ. ΠΡΟΔ/ΦΗΣ……

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ ΕΥΡΕΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ (WAM) ΓΙΑ ΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΑΘΗΝΩΝ/ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (ΚΕΠΑΘΜ)

ΣΥΝΤΑΞΗ ΕΓΓΡΑΦΟΥ

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή έχει συνταχθεί από την Επιτροπή Εκπόνησης Τεχνικών Προδιαγραφών, όπως αυτή συγκροτήθηκε με την Απόφαση Δ6/Α/3576/734/09.02.2017

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ	ΗΜ/ΝΙΑ
ΠΡΟΕΔΡΟΣ	**Ι. ΓΚΙΝΑΚΟΣ**		13/01/2020
ΜΕΛΗ	**Ε. ΓΟΥΝΑΡΙΔΟΥ**		
	Ε. ΚΑΝΔΗΛΑΚΗΣ		

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ

Ονοματεπώνυμο
Α. ΕΥΘΥΜΙΑΤΟΣ
Χ. ΔΡΑΒΙΛΑΣ

ΣΚΟΠΙΜΑ ΚΕΝΗ ΣΕΛΙΔΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 12

ΓΕΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 13

Πεδίο εφαρμογής 13
Τόπος εγκατάστασης 14
Ενδεικτικές θέσεις εγκατάστασης 14
Διάρκεια ολοκλήρωσης της προμήθειας 16
Οργάνωση του έγγραφου 16
Μορφή προσφορών 17
Τεχνική προσφορά 18
Οικονομική προσφορά 21
Εμπειρία κατασκευαστών 22
Επισκόπηση χώρων εγκατάστασης (site survey) 23

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 24

ΣΥΝΘΕΣΗ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ. ΕΓΓΡΑΦΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ 25

Εισαγωγή 25
WAM 25
Παροχή δεδομένων Επιτήρησης 26
Εφεδρεία 26
Διαθεσιμότητα 26
Θεωρητικές επιδόσεις - Διαγράμματα κάλυψης 27
Φάσμα,Παρεμβολή –αλληλεπίδραση 27
Επαλήθευση των επιδόσεων 27
Κανονιστικό πλαίσιο- Συμμορφώσεις - Έγγραφα αναφοράς 28
Διαλειτουργικότητα 40
Επιλογές (Options) της παρούσης τεχνικής προδιαγραφής 41

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 42

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ 43

Εισαγωγή 43
Βασικές επιχειρησιακές απαιτήσεις 43
Απαιτήσεις κάλυψης 45
Διαμοιραζόμενη χρήση των δεδομένων WAM 45
Απαιτήσεις για τα δεδομένα επιτήρησης 46
Ποιότητα της ανίχνευσης στόχου (detection) 46
Διαθεσιμότητα σταθμών εδάφους (availability) 47
Διαθεσιμότητα των δεδομένων επιτήρησης 48

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 49

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ -ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ-ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ 50

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ WAM 50
Γενικά 50
Πληροφορία Ύψους 51
Χρονοσφράγιση (Time Stamping) 51
Τρόπος Ερώτησης Συστήματος WAM 52
Καταστάσεις και Συνθήκες Λειτουργίας του Συστήματος WAM 52
Προστασία του Συστήματος (System Security) – Πρόσβαση στο Σύστημα (System Access) 54
Έλεγχοι BITE 54
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ– ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ 55
Γενικά 55
Περιβαλλοντικές Συνθήκες 56
Εσωτερικός εξοπλισμός 56
Εξωτερικός εξοπλισμός 57
Παροχή Ισχύος-Τάση γραμμής 57
Συχνότητα γραμμής 57
Αντικεραυνική Προστασία 58
Ικριώματα 58
Καλωδίωση 59
Μεταφορά δεδομένων WAM 59
Υπο-κατασκευαστές (Sub-contractors) 59
Πιστοποίηση συστήματος WAM 60
Υγεία και Ασφάλεια Προσωπικού 60
Επεκτασιμότητα 61
Ασφάλεια Λογισμικού 61
Προστασία του Περιβάλλοντος RF 61
Ακεραιότητα (Integrity) 63
Συγχρονισμός (Synchronization) 63
Ερωτητές Δοκιμών και Αναφοράς 64
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ WAM 64
Κάλυψη (Coverage) 64
Χρονικό Διάστημα Ενημέρωσης (Update Interval) 65
Ενημέρωση Αλλαγμένης Πληροφορίας Αεροσκάφους 65
Πιθανότητα Ανίχνευσης Θέσης (Probability of Position Detection: PD) 66
Πιθανότητα Μεγάλων Κενών (Probability of Long Gaps) 66
Πιθανότητα Εσφαλμένης Ανίχνευσης (Probability of False Detection: PFD) 66
Πιθανότητα Ανίχνευσης Κώδικα (Probability of Code Detection) 67
Πιθανότητα εσφαλμένης ανίχνευσης κώδικα (Probability of False Code Detection) 67
Ακρίβεια οριζόντιας θέσης (Horizontal Position Accuracy) 68

Διακριτική ικανότητα θέσης (Positional Resolution, Mode A/C) 69
Ανίχνευση Θέσης (Position Detection) 69
Ανίχνευση Κωδικών Mode A/C (Mode A/C Code Detection) 69
Ερώτηση (Interrogation) 70
Ερώτηση Mode S 70
Elementary Mode S 71
Enhanced Mode S Surveillance (EHS) 71
Ερώτηση Mode A/C 73
Αποκριτές αναφοράς και παρακολούθησης (Reference and Monitoring Transponders: RMTRs) 73
Συγχρονισμός (Synchronization) 75
Διάστημα Ενημέρωσης / Ρυθμός Ανανέωσης (Update Interval) 75
Καθυστέρηση στην Επεξεργασία (Processing delay) 75
Δημιουργία Ίχνους Στόχου (Track Initiation) 76
Χωρητικότητα Στόχων (Target Capacity) 77
ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ WAM 78
Μονάδες Επεξεργασίας Συστήματος WAM 78
Επεξεργασία Στόχων 78
Υπηρεσίες Εξόδου 79
Μορφή Δεδομένων Εξόδου (DATA output format) 83
Αναφορές Στόχου (Target Reports) 84
Ταυτότητα Πηγής Δεδομένων (Data Source Identifier) 85
Αναφορά Στόχου (Target Report Descriptor) 86
Χρονικό Αποτύπωμα (Time of Day) 86
Οριζόντια Θέση σε Συντεταγμένες WGS-84 86
Οριζόντια Θέση σε Καρτεσιανές Συντεταγμένες (Cartesian Coordinates) 87
Ακρίβεια Θέσης (WGS-84 Horizontal) 87
Ακρίβεια Θέσης (Cartesian Horizontal) 87
Ταυτότητα Αεροσκάφους (Mode 3/A Code or Aircraft Identification) 88
Βαρομετρικό Υψόμετρο (Pressure Altitude) 88
Διεύθυνση Αεροσκάφους (Aircraft Address) 89
Κατάσταση Πτήσης (Flight Status), Επικοινωνίες Transponder/ACAS Capability 89
Special Position Identification (SPI) 90
Κώδικες έκτακτης ανάγκης (Emergency Codes) 90
Διπλή ή Μη Έγκυρη Διεύθυνση Αεροσκάφους 90
Data Age και Χρόνος Μετάδοσης Αναφοράς ASTERIX (TRT) 91
Mode S MB Data (ASTERIX Cat 020 – I020/250 Data Item) 91
Αναφορά Διαχωρισμού (Resolution Advisory Report, RA) 91
Δέκτες που συνεισφέρουν στον υπολογισμό 91
Αριθμός ίχνους (Track Number) 91
Κατάσταση ίχνους (Track Status) 92

Υπολογιζόμενη Ταχύτητα Ίχνους (Calculated Track Velocity) 92
Υπολογιζόμενη Επιτάχυνση (Calculated Acceleration) 92
Υπολογιζόμενο Ύψος (Calculated Height) 93
Μήνυμα λειτουργικής κατάστασης και υπηρεσιών (Status and Service Message) 94
Προαιρετικά δεδομένα λειτουργικής κατάστασης (Optional status data) 94
Δομή Μηνυμάτων (Message Mapping) 95
Δομή αναφορών στόχου WAM σε ASTERIX Cat020 95
Δομή αναφορών της κατάστασης του WAM και των μηνυμάτων υπηρεσίας σε ASTERIX Cat019 95
Δομή των αναφορών στόχου του WAM σε ASTERIX Cat048 96
Δομή της κατάστασης του WAM και των μηνυμάτων υπηρεσίας σε ASTERIX Cat034 96
Ευαισθησία /παρεμβολή σε άλλα συστήματα 96
Επεκτασιμότητα συστήματος 96
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ADS-B 97
Λειτουργία Λήψης και Αποκωδικοποίησης του 1090 ES (1090 ES Reception and Decoding Function) 99
Λειτουργία Σύναξης Αναφοράς (Report Assembly Function) 102
Λειτουργία Φιλτραρίσματος Αναφορών (Report Filtering) 103
Λειτουργία Συγχρονισμού Ώρας UTC 104
Λειτουργία Αναφοράς Κατάστασης του Επίγειου Σταθμού 105
Ενσωματωμένος Εξοπλισμός Ελέγχων/Δοκιμών (Built-In Test Equipment - BITE) 106
Τρόποι Λειτουργίας και Καταστάσεις του Συστήματος ADS-B 107
Διαχείριση Δεδομένων Εξόδου 107
Διαμόρφωση (configuration) και Έλεγχος (Control) του Συστήματος 108
Καταγραφή Δεδομένων (Log Files) 109
Υπερφόρτωση Στόχων (Target Overloads) 109
Υπερφόρτωση επικοινωνιών (Communications Overloads) 110
Υπερφόρτωση Επεξεργαστή (Processor Overload) 110
Ασφάλεια του Συστήματος 111
Ασφάλεια Λογισμικού 111
Χαρακτηριστικά Δέκτη (Receiver Characteristics) 112
Επιλεκτικότητα Δέκτη (Receiver Selectivity) 112
Ευαισθησία δέκτη (Receiver Sensitivity) 112
Δυναμική περιοχή δέκτη (Receiver Signal Dynamic Range) 113
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ADS-B 113
Χωρητικότητα Αναφορών Στόχων (Capacity) 114
Κάλυψη (Coverage) 114
Πιθανότητα Ανανέωσης (Probability of Update, PU) 115
Πιθανότητα Μεγάλων Κενών (Probability of Long Gaps) 115
Ακεραιότητα Δεδομένων (Data Integrity) 116
Συνέχεια Συστήματος (System Continuity) 116

Ακρίβεια δεδομένων (Data Accuracy) 116
Καθυστέρηση Αναφοράς Στόχου (Report Latency)..... 116
Καθυστέρηση Έναρξης Ίχνους (Track Initiation Delay) 117
Ακρίβεια Χρονοσφράγισης 117
Άλλες Χρονικές Απαιτήσεις 118
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΞΑΓΩΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ADS-B..... 118
Φιλτράρισμα Τύπου Μηνύματος..... 119
Εξαγωγή Αναφορών ASTERIX 119
Απόκτηση Στόχου (Target Acquisition) 119
Range Check..... 120
CPR Validation 120
Αναφορές Στόχων ASTERIX CAT 021..... 122
Μετάδοση Αναφοράς ASTERIX CAT 021 Βάσει Δεδομένων (Data Driven Mode)..... 127
Περιοδική Μετάδοση Αναφορών Στόχων ASTERIX CAT 021 (Periodic Mode)..... 129
Αναφορές Λειτουργικής Κατάστασης ASTERIX CAT 025 (Status and Statistics) 130
Αναφορές Λειτουργικής Κατάστασης ASTERIX CAT 023 (Optional Status) 132
Αναφορές Έκδοσης ASTERIX CAT 247 134
Περίοδοι Εγκυρότητας Δεδομένων (Data Validity Periods)..... 135
Επεξεργασία πανομοιότυπης Διεύθυνσης Mode S (Duplicate Mode S Address Processing) 135
ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ (Technical Monitoring and Control System: TMCS)..... 135
Αρχεία Καταγραφής (Log Files) – Γενικά..... 138
Αρχεία Καταγραφής (Log Files) – Mode S και Mode A/C 139
Ασφάλεια 140
ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ 140

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 142

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ 143

Εισαγωγή..... 143
Ορισμοί143
Ορισμοί Αξιοπιστίας, Διαθεσιμότητας και Συντηρησιμότητας..... 145
Πολιτική συντήρησης..... 147
Μοντέλο Αξιοπιστίας (RAM) 147
Επαλήθευση του RAM..... 147
Πρόγραμμα Εξακρίβωσης RAM 148
Ανταλλακτικά 148
Κατηγορίες ανταλλακτικών 149
Κατηγορίες Επιπέδου Συντήρησης των LRU, SRU 150
Απαιτήσεις ανταλλακτικών..... 150
Αναθεώρηση ποσότητας ανταλλακτικών..... 151

Παράδοση 151
Υποστήριξη Ανταλλακτικών 151
Δυνατότητα Υποστήριξης (Supportability) ,συντήρησης και επισκευών (Serviceability).. 152
Απαιτήσεις ως προς το υλισμικό μέρος (H/W) 152
Εξοπλισμός Συντήρησης Υλισμικού 154
Απαιτήσεις Λογισμικού (S/W) 154
Χαρακτηριστικά εφαρμόσιμα σε όλο το λογισμικό 156
Διαγνωστικά 157
Λογισμικό ελέγχων παραλαβής 158
Εργαλεία για την συντήρηση και την ενημέρωση λογισμικού 159
Φόρτωση υπολογιστών 159
Παράδοση λογισμικού 160
Βιβλιογραφία 161
Γλώσσα 161
Χρήση της βιβλιογραφίας 162
Παράδοση -Τροποποιήσεις -Αναπαραγωγή 162
Ταξινόμηση βιβλιογραφίας 162
Εκθέσεις – Μελέτες (Study reports) 163
Βιβλιογραφία Εγκατάστασης 164
Τεχνικά Εγχειρίδια 164
Εγχειρίδια Συντήρησης 166
Πίνακες Ελέγχων Συντήρησης (check lists) 167
Βιβλιογραφία βοηθητικού εξοπλισμού και BITE 167
Επιθεώρηση συστήματος και βιβλιογραφία ελέγχων – δοκιμών (System inspection and test documentation) 168
Πλάνο Ελέγχων (test plan) 168
Χρονοδιάγραμμα των Εργοστασιακών Ελέγχων Αποδοχής (Factory Acceptance Tests - FAT) 168
Χρονοδιάγραμμα Δοκιμών Αποδοχής στις Θέσεις Εγκατάστασης (Site Acceptance Tests SAT) 169
Βιβλιογραφία ποιοτικού ελέγχου (Quality Control Documentation) 169
Βιβλιογραφία για την αποσυσκευασία 170
Αρχείο Εγκατάστασης 170
Βιβλιογραφία λογισμικού 170
Τυποποιημένο λογισμικό συστήματος -προγραμματιστικά πρότυπα. 170
Βιβλιογραφία σχεδίασης λογισμικού. 171
Εγχειρίδια συντήρησης λογισμικού 172
Εγχειρίδια εγκατάστασης και παραμέτρων. 172
Βιβλιογραφία Λεπτομερειακών Λειτουργικών Προδιαγραφών (Detailed Functional Specifications – DFS) 173
Βιβλιογραφία Εκπαίδευσης 173

Εκπαίδευση 174
Πρόγραμμα Εκπαίδευσης 174
Τόπος Εκπαίδευσης 174
Μεθοδολογία Εκπαίδευσης 174
Χρονοδιάγραμμα Εκπαίδευσης 175
Πληροφορίες που ζητούνται από τον προμηθευτή. 175
Εκπαιδευτικές σειρές WAM προσωπικού ATSEP. 176
Διασφάλιση ποιότητας 177
Ποιοτικός Έλεγχος 178
Εγγύηση 179
Εγγυητική Περίοδος 180
Λήξη της Εγγύησης 181
Τεχνική Υποστήριξη- Τεχνική Βοήθεια (Technical Assistance - T.A) 181

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 183

ΕΚΤΕΛΕΣΗ Σ΄ΥΜΒΑΣΗΣ ΕΛΕΓΧΟΙ ΑΠΟΔΟΧΗΣ 184

Υπεύθυνος έργου (Project Manager) 184
Συσκέψεις προόδου (Progress Meetings) 184
Επιθεωρήσεις ελέγχων ποιότητας του έργου (Hardware-Software) 186
Έλεγχοι ποιότητας 186
Εργοστασιακές επιθεωρήσεις 187
Εργοστασιακοί έλεγχοι αποδοχής (Factory Acceptance Tests- FAT) 187
Έλεγχοι παραλαβής στους χώρους εγκατάστασης (Site Acceptance Tests -SAT) 192
Φάση Επιχειρησιακής Αξιολόγησης 196
Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης 197
Όροι Παραλαβής 197
Πρωτόκολλο Ποσοτικής και Ποιοτικής Παραλαβής 198

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 199

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΕΚΝΟΜΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ (SAFETY & SECURITY MANAGEMENT) 200

Διαχείριση ασφάλειας (Safety management) 200
Διαχείριση προστασίας από έκνομες ενέργειες (Security management) 201

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α 203

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ WAM 203

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β 207

ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ WAM 207

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ 210

ΑΡΤΙΚΟΛΕΞΑ / ΑΚΡΩΝΥΜΑ 210

ΣΚΟΠΙΜΑ ΚΕΝΗ ΣΕΛΙΔΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΓΕΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΓΕΝ_10 **ΓΕΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ** **Πεδίο εφαρμογής** Το έγγραφο αυτό περιλαμβάνει τις επιχειρησιακές, λειτουργικές και τεχνικές απαιτήσεις της Υπηρεσίας μας, με σκοπό να πραγματοποιηθεί η προμήθεια Συστήματος ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΣΜΟΥ ΕΥΡΕΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ (Wide Area Multilateration/WAM) με τη μορφή έργου «με το κλειδί στο χέρι» (turn key project). Για την εξυπηρέτηση των αναγκών του Κέντρου Ελέγχου Περιοχής Αθηνών/Μακεδονία (ΚΕΠΑΘΜ), η προμήθεια θα περιλαμβάνει: – Σύστημα WAM/ADS-B ώστε να καλυφθεί περιοχή του Κέντρου Ελέγχου Περιοχής Αθηνών/Μακεδονία – Συστήματα Τεχνικής Παρακολούθησης & Ελέγχου (TMCS). – Λοιπό εξοπλισμό και εργασίες που αποτελούν απαίτηση σύμφωνα με το κείμενο των προδιαγραφών.	ΝΑΙ		
ΓΕΝ_20 Σκοπός της ΥΠΑ είναι τα προς προμήθεια Συστήματα να προσφέρουν την μέγιστη δυνατή αναλογία οφέλους / κόστους, παρέχοντας την μέγιστη δυνατή ασφάλεια στην Διαχείριση Εναέριας Κυκλοφορίας (ATM), μέσα στα καθοριζόμενα χρονικά περιθώρια της προμήθειας. 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.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
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.			
ΓΕΝ_30 Με την εκμετάλλευση του Συστήματος θα προκύψει μεγιστοποίηση της Ασφάλειας και της αποτελεσματικότητας στη διαχείριση της Εναέριας Κυκλοφορίας για τις ανάγκες της ΥΠΑ, όπου διαχειρίζονται πτήσεις πολιτικών και στρατιωτικών αεροσκαφών (GAT και OAT) διαφόρων τύπων και επιδόσεων. Θα συμβάλει επίσης στην αναβάθμιση των προσφερόμενων υπηρεσιών και στην ενίσχυση της κάλυψης στον εναέριο χώρο που περιλαμβάνεται μέσα στα όρια της επιχειρησιακής κάλυψης του Κέντρου Ελέγχου Περιοχής Αθηνών/Μακεδονία .	ΝΑΙ		
ΓΕΝ_40 **Τόπος εγκατάστασης** Ο τελικός συνολικός αριθμός επίγειων σταθμών (Ground Stations) και οι θέσεις εγκατάστασης θα οριστούν από τον προμηθευτή έτσι ώστε να καλύπτονται οι επιχειρησιακές και τεχνικές απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής. Οι επεξεργαστές του συστήματος και το TMCS θα γκατασταθούν στην αίθουσα συσκευών του ΚΕΠΑΘΜ στο Ελληνικό.	ΝΑΙ		
ΓΕΝ_50 **Ενδεικτικές θέσεις εγκατάστασης** Πιο κάτω παρατίθενται ενδεικτικά κάποια σημεία προτεινόμενων θέσεων εγκατάστασης επίγειων σταθμών :	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ

Site	North 0 -- ′ -- ′′	East 0 -- ′ -- ′′
Monastiri Messinias	37 12 50.84	21 49 03.66
Athens AIA	37 55 60.00	23 56 39.36
Athens Hymittos	37 56 48,05	23 48 50,75
Mitsikeli- Ioannina	39 42 57.69	20 53 51.00
Rodos - Paradisi	36 12 33.84	27 51 49.50
Kerkyra	39 32 59.25	19 52 51.29
Lefkada	38 42 28.27	20 38 56.79
Kefalonia Ainos	38 08 25.70	20 39 31.38
Kythira	36 13 40.02	22 56 25.95
Dydimo	37 28 31.07	23 12 29.28
Thessaloniki Peraia	40 28 15.04	22 55 40.62
Pilion Pliasidi	39 26 14.34	23 02 46.19
Xanthe	41 10 41,99	24 47 26,92
Lefkimi	41 02 15,06	26 11 41,33
Limnos	39 54 15,08	25 04 41,16
Lesvos/Mitilini	39 03 26.67	26 36 01.96
Chios/Mesta	38 15 06.25	25 54 20.68
Samos/Bournias	37 39 42.11	26 48 27.25
Sitia	35 04 07.81	26 11 20.82
Karpathos	35 29 04.44	27 10 02.68
Chania/Skloka	35 33 00.00	24 10 24.00
Kastelorizo	36 08 32.90	29 34 34.83
Paros	37 00 41.57	25 07 44.68
Kos	36 47 26.22	27 05 28.63

<table>
<tr><th>ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</th><th>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</th><th>ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ</th><th>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</th></tr>
<tr><td>
<table>
<tr><td>Skyros</td><td>38 58 38.37</td><td>24 29 24.05</td></tr>
<tr><td>Dydimoteiho</td><td>41 26 42.53</td><td>26 26 42.42</td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ΓΕΝ_60
Ο προμηθευτής σε συνεργασία με την ΥΠΑ θα εξετάσει την δυνατότητα ενσωμάτωσης στο νεό σύστημα των σταθμών WAM και ADS-B που βρίσκονται ήδη σε λειτουργία.</td><td>ΝΑΙ</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ΓΕΝ_70
Διάρκεια ολοκλήρωσης της προμήθειας
Ο συνολικός χρόνος για την εγκατάσταση του νέου συστήματος και την επιτυχή ολοκλήρωση των ελέγχων αποδοχής στους χώρους εγκατάστασης συμπεριλαμβανομένων και των ελέγχων παραλαβής δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 18 μήνες. Αμέσως μετά την παραλαβή στους χώρους εγκατάστασης θα υπάρχει περίοδος επιχειρησιακής αξιολόγησης</td><td>ΝΑΙ</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ΓΕΝ_80
Οργάνωση του έγγραφου
Το έγγραφο αποτελείται από τα παρακάτω κεφάλαια και παραρτήματα.
Το 1ο Κεφάλαιο, παρέχει πληροφορίες στους υποψήφιους ανάδοχους σχετικά με γενικά θέματα δομής των Τεχνικών Προδιαγραφών, αλλά και τους κανόνες διεξαγωγής του.
Το 2ο Κεφάλαιο, περιγράφει την Σύνθεση και την Γενική Περιγραφή του Συστήματος καθώς και τα έγγραφα</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
αναφοράς Το **3ο Κεφάλαιο,** περιγράφει τις Επιχειρησιακές Απαιτήσεις Το **4^{ο} Κεφάλαιο,** περιγράφει τις απαιτήσεις εγκατάστασηςν και τις Τεχνικές Απαιτήσεις του WAM Το **5^{ο} Κεφάλαιο,** περιγράφει τις Απαιτήσεις Λογιστικής Υποστήριξης. Το **6^{ο} Κεφάλαιο,** περιγράφει τις Απαιτήσεις σχετικά με την Διαχείριση του Έργου και τις απαιτήσεις σε θέματα Ποιότητας, καθώς και τις διαδικασίες Αποδοχής των Συστημάτων Το **7^{ο} Κεφάλαιο,** περιγράφει την Διαχείριση Ασφάλειας και Προστασίας από Έκνομες Ενέργειες (Safety and Security Managment) **Το Παράρτημα Α,** περιέχει πίνακα με τη σύνθεση υλικού. **Ο συγκεκριμένος πίνακας θα χρησιμοποιηθεί και για την συμπλήρωση της οικονομικής προσφοράς των συμμετεχόντων στο διαγωνισμό.** **Το Παράρτημα Β,** περιέχει τον πίνακα βαθμολόγησης. **Το Παράρτημα Γ,** περιέχει χρήσιμες συντομογραφίες.			
ΓΕΝ_90 **Μορφή προσφορών** Οι προσφορές θα υποβληθούν μέσω της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)	ΝΑΙ		
ΓΕΝ_100 Εάν απαιτηθεί από τη διακήρυξη, οι προσφορές να υποβληθούν σε έντυπη μορφή, τότε θα χωρίζονται σε τεχνικό	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
και οικονομικό τμήμα, που θα είναι αυτοτελή και ανεξάρτητα μεταξύ τους. Οικονομικά στοιχεία θα περιέχονται μόνο στο τμήμα της οικονομικής προσφοράς.			
ΓΕΝ_110 Κάθε προσφορά θα αφορά το σύνολο του απαιτούμενου εξοπλισμού. Προσφορές που αφορούν μέρος αυτών θα αποκλείονται του διαγωνισμού.	ΝΑΙ		
ΓΕΝ_120 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).	ΝΑΙ		
ΓΕΝ_130 **Τεχνική προσφορά** Η τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνει τους πίνακες συμμόρφωσης και τα παραρτήματα της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής με συμπληρωμένες τις στήλες συμμόρφωσης "ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ" και παραπομπής "ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ" για κάθε "ΑΠΑΙΤΗΣΗ" η οποία είναι συμπληρωμένη (π.χ. ΝΑΙ). 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 παράρτημα της τεχνικής προσφοράς.	ΝΑΙ		
ΓΕΝ_140	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Οι απαντήσεις και οι παραπομπές στον πίνακα συμμόρφωσης θα είναι γραμμένες στην ελληνική γλώσσα.			
ΓΕΝ_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		
ΓΕΝ_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 απαράβατοι όροι της διακήρυξης και η μη συμμόρφωση με αυτές ισοδυναμεί με απόρριψη της προσφοράς από την Επιτροπή Αξιολόγησης των προσφορών.	ΝΑΙ		
ΓΕΝ_170 Προσφορές στις οποίες η παραπομπή δίνεται λανθασμένα, ή δεν επεξηγείται λεπτομερώς η σχετική προδιαγραφή, θα απορρίπτονται ως απαράδεκτες.	ΝΑΙ		
ΓΕΝ_180 Στην προσφορά θα διευκρινίζεται εάν το προσφερόμενο Σύστημα ικανοποιεί ήδη τις απαιτήσεις που προδιαγράφονται στις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές ή απαιτεί περαιτέρω ανάπτυξη/προσαρμογή (customization) προκειμένου αυτές να καλυφθούν.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΓΕΝ_190 Η τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνει επίσης, πλήρη περιγραφή των χαρακτηριστικών του κάθε προς προμήθεια είδους και θα αποσαφηνίζει: – 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.	ΝΑΙ		
ΓΕΝ_200 Επιπλέον η τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνει: – 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.	ΝΑΙ		
ΓΕΝ_210 Με την τεχνική προσφορά θα συνυποβληθούν: – 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	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
προμηθευτεί και χρησιμοποιούν τα προσφερόμενα είδη, με την ημερομηνία της σχετικής αγοράς και πληροφορίες διεύθυνσης, ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και τηλεφώνων επικοινωνίας.			
ΓΕΝ_220 **Οικονομική προσφορά** 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.	ΝΑΙ		
ΓΕΝ_230 Η οικονομική προσφορά θα περιέχει αναλυτικά οικονομικά στοιχεία για: – 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. – Το κόστος των προτεινόμενων εκπαιδεύσεων. – Το κόστος των προαιρετικών (options) ***Σημείωση**:* *Οτιδήποτε αναφέρεται στην παρούσα τεχνική προδιαγραφή ως "ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ" (OPTION) θα πρέπει να παρέχεται ως στοιχείο στην τεχνική προσφορά και συνεπώς θα αξιολογηθεί τεχνικά.*	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Οτιδήποτε αναφέρεται ως "ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ" (OPTION) στην παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή, θα πρέπει να παρέχεται ως στοιχείο στην Οικονομική Προσφορά. Η τιμή αυτών δεν θα ληφθεί υπόψη στην ανάδειξη της συμφερότερης προσφοράς. *Τα στοιχεία του συστήματος που προσφέρονται από τον συμμετέχοντα στο διαγωνισμό ως "ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ" (OPTIONS) θα περιγράφονται λεπτομερώς στην τεχνική προσφορά.* *Η ΥΠΑ επιφυλάσσεται να κρίνει τεχνοοικονομικά την αποδοχή τους.*			
ΓΕΝ_240 Η οικονομική προσφορά θα περιλαμβάνει επίσης: – Τον κατάλογο των ανταλλακτικών με τιμές μονάδος εκάστου είδους άνευ ΦΠΑ ή άλλης επιβάρυνσης. – Τον αλγόριθμο αναπροσαρμογής των τιμών εκκίνησης του καταλόγου που αναφέρεται στην σχετική για τα ανταλλακτικά παράγραφο του παρόντος, για κάθε επόμενο έτος από τη λήξη της εγγύησης, σαφή και επεξηγημένο. 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.	ΝΑΙ		
ΓΕΝ_250 **Εμπειρία κατασκευαστών** 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	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
είναι πλήρως αναδιαρθρώσιμα και θα αντιπροσωπεύουν την τρέχουσα τεχνολογία αιχμής. 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 (π.χ. υπογεγραμμένα SAT).			
ΓΕΝ_260 **Επισκόπηση χώρων εγκατάστασης (site survey)** Οι υποβάλλοντες την προσφορά πρέπει 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.			

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΣΥΝΘΕΣΗ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ – ΕΓΓΡΑΦΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΣΝΘ_10 **ΣΥΝΘΕΣΗ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ. ΕΓΓΡΑΦΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ** **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 **WAM** Το σύστημα WAM πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα: – Δέκτες (receivers) 1090MHz EHS – Ερωταποκριτές (interrogators) 1030MHz – Σύστημα κεντρικής επεξεργασίας – Σύστημα συγχρονισμού για το TDOA αν είναι απαραίτητο – Σύστημα επικοινωνίας μεταξύ των μονάδων του συστήματος – Διεπαφές με τα υφιστάμενα κατά την περίοδο εγκατάστασης επιχειρησιακά συστήματα ATM της ΥΠΑ. – Μονάδες μετατροπής πρωτοκόλλου WAM/ADS-B αν είναι απαραίτητο, προκειμένου να ικανοποιηθούν οι τεχνικές απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής – Σύστημα Τεχνικής Παρακολούθησης & Ελέγχου (Technical Monitoring & Control System) – Σύστημα αντικεραυνικής προστασίας για τους σταθμούς εδάφους – Αδιάλειπτη παροχή ισχύος (UPS) για τους σταθμούς εδάφους	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
– 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)			
ΣΝΘ_30 **Παροχή δεδομένων Επιτήρησης** Το σύστημα θα παρέχει τα απαιτούμενα δεδομένα Επιτήρησης όπως αυτά αναφέρονται στα σχετικά κεφάλαια.	ΝΑΙ		
ΣΝΘ_40 **Εφεδρεία** Οι μονάδες επεξεργασίας θα είναι διπλές , έτσι ώστε να παρέχεται δυνατότητα αυτόνομης εφεδρείας. Οι σταθμοί εδάφους θα εγκατασταθούν σε κατάλληλα σημεία ώστε το σύστημα WAM να ικανοποιεί την απαίτηση N-1 ώστε, απώλεια/βλάβη δέκτη, ερωτητή (interrogator) ή reference transponder ή άλλης συστατικής μονάδας δεν θα υποβαθμίζει την απόδοση του συστήματος, όπως αυτό προδιαγράφεται. Απώλεια/βλάβη 2 ή περισσότερων επίγειων σταθμών οι οποίοι αποτελούν μέρος διαφορετικών τμημάτων κάλυψης δε θα υποβαθμίζουν την απόδοση του συστήματος.	ΝΑΙ		
ΣΝΘ_50 **Διαθεσιμότητα** 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	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
συνθηκών.			
ΣΝΘ_60 **Θεωρητικές επιδόσεις - Διαγράμματα κάλυψης** Ο προμηθευτής πρέπει να συμπεριλάβει στην προσφορά του μελέτη στην οποία θα περιγράφονται οι θεωρητικές επιδόσεις των συστημάτων μαζί με λεπτομερή διαγράμματα κάλυψης.	ΝΑΙ		
ΣΝΘ_70 **Φάσμα,Παρεμβολή –αλληλεπίδραση** Για τα προσφερόμενα συστήματα θα δοθούν οι συμμορφώσεις του φάσματος και τα σχετικά πρότυπα που ακολουθούνται. 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. Η δαπάνη για την αντιμετώπιση πιθανών προβλημάτων αυτού του είδους θα βαρύνει αποκλειστικά τον προμηθευτή.	ΝΑΙ		
ΣΝΘ_80 **Επαλήθευση των επιδόσεων**	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
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. 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.			
ΣΝΘ_900 **Κανονιστικό πλαίσιο- Συμμορφώσεις - Έγγραφα αναφοράς** Για τη διενέργεια της προμήθειας απαιτείται συμμόρφωση με το Νόμο 4412/2016 (ΦΕΚ 147Α/8-8-2016) περί Προμηθειών Δημοσίου. 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».	ΝΑΙ		
ΣΝΘ_100 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_110 Οι συσκευές του προς προμήθεια συστήματος θα έχουν προδιαγραφές ασφαλείας ηλεκτρομαγνητικής	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
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**).			
ΣΝΘ_120 Για τις ανάγκες της παρούσας προμήθειας να ληφθούν υπόψη τα έγγραφα αναφοράς των σχετικών παραγράφων .Σε περίπτωση καινούριας έκδοσης ενός εγγράφου αναφοράς ή αντικατάστασής του από εντελώς νέο κατά τη διάρκεια υποβολής προσφορών, θα υπάρχει σχετική συμμόρφωση.	ΝΑΙ		
ΣΝΘ_130 Απαιτείται συμμόρφωση με τους κανονισμούς της **Ευρωπαϊκής Ένωσης**. – 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. – 262/2009 της 30ής Μαρτίου 2009 για καθορισμό απαιτήσεων για τη συντονισμένη εκχώρηση και χρήση κωδικών ερωτηματοθέτησης τρόπου λειτουργίας S στον ενιαίο ευρωπαϊκό ουρανό	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
– 1206/2011 της 22ας Νοεμβρίου 2011 για καθορισμό απαιτήσεων για τη ποιότητα των αεροναυτικών δεδομένων και πληροφοριών στον ενιαίο ευρωπαϊκό ουρανό. – 1207/2011 της 22ας Νοεμβρίου 2011 περί καθορισμού απαιτήσεων για τις επιδόσεις και τη διαλειτουργικότητα της επιτήρησης στο πλαίσιο του Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού			

ΣΝΘ_140
Απαιτείται η κατά περίπτωση συμμόρφωση με τα έγγραφα του **ICAO**:
– ICAO Annex 5 - Units of Measurement to be Used in Air and Ground Operations, 4th edition (2005 reprint)
– ICAO Annex 10 - Aeronautical Telecommunications
  – Volume I - Radio Navigation Aids, 6th edition (2006), Including Amd. 82, 83
  – 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
  – 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 10 Volume IV - Radar of surveillance systems and anti-collision Systems
– ICAO Annex 10 Volume V - Aeronautical Radio Frequency Spectrum Utilization
	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
– ICAO Doc 4444 - Air Traffic Management ("PANS-RAC"), 15th edition (2007) – ICAO Doc 8400 - ICAO Abbreviations and Codes, 7th edition (2007) – ICAO Doc 8071 - Manual on Testing Nav Aids - Radar Systems, Vol III – 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) – 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)			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
– ICAO EUR Doc 005 - CIDIN Manual, 5th edition (2006)			
ΣΝΘ_150 Απαιτείται η κατά περίπτωση συμμόρφωση με τα έγγραφα του **Eurocae**: – 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-156 – ADS-B Application Interoperability Requirements for VDL Mode 4 (2008) – 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) – ED-93 - MASPS for CNS/ATM message recording systems (including Amendment N°1 – 23 November 1998) – ED-73E - Minimum Aviation System Performance Specification for Secondary Surveillance Radar Mode S Transponders, (May 2011) – 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-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)	ΝΑΙ		
ΣΝΘ_160	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Απαιτείται η κατά περίπτωση συμμόρφωση με τα έγγραφα του **Eurocontrol**: – Aeronautical Information Exchange Model (AIXM) standard, v5.0 (2008) [Based on ICAO Annex 15 & ARINC 424], Being updated to v5.1 – 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 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 – Eurocontrol Specification for Surveillance Data Exchange ASTERIX Part 4 Category 048 Monoradar Target Reports			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
– Eurocontrol Specification for Surveillance Data Exchange ASTERIX Part 12 Category 21 Appendix A Reserved Expansion Field – Eurocontrol Standard Document For Surveillance Data Exchange Part 9 : Category 062 SDPS Track Messages – Eurocontrol Definition of A-SMGCS Implementation Levels – Eurocontrol Specifcation for ATM Surveillance System Performance (Vol I & II) – Eurocontrol Surveillance Model Guidelines and Procedures for the Provision of Live Surveillance Data in International Context – EUROCONTROL Specification for ATM Surveillance System Performance Vol. 1 & 2			
ΣΝΘ_170 Απαιτείται η κατά περίπτωση συμμόρφωση με τα έγγραφα **RTCA**: – 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) – 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-216 - Minimum General Specification for Ground-Based Electronic Equipment (1993) – 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)	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
– DO-238 - Human Engineering Guidance for Data Link Systems (1997) – DO-242A - MASPS for Automatic Dependent Surveillance-Broadcast (ADS-B) (2002) – 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) – 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-296 - Safety Requirements for AOC Datalink Messages (2004) – DO-311 - MOPS for Rechargeable Lithium Battery Systems (2008)			
ΣΝΘ_180 Απαιτείται η κατά περίπτωση συμμόρφωση με τα έγγραφα **ETSI**:	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
– 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 equipment; Part 1: EN for ground equipment. REN/ERM-TG25-029-1, v1.3.1, 2006 – 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 – 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 – 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 – 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 – EN 300 019-1-3 V2.3.2 - Environmental Engineering (EE); Environmental conditions and environmental tests			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
for telecommunications equipment; Part 1-3: Classification of environmental conditions; Stationary use at weatherprotected locations – 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			
ΣΝΘ_190 Απαιτείται η κατά περίπτωση συμμόρφωση με τα έγγραφα **ARINC**: – 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	ΝΑΙ		
ΣΝΘ_200 Απαιτείται η κατά περίπτωση συμμόρφωση με τα έγγραφα **ITU-T (CCITT):** – 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	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
with both OSI and TCP/IP]			
ΣΝΘ_210 Απαιτείται η κατά περίπτωση συμμόρφωση με τα έγγραφα **ISO/IEC**: – EN 60215 - Safety of Radio Frequency Transmitters (1989)	ΝΑΙ		
ΣΝΘ_220 Απαιτείται η κατά περίπτωση συμμόρφωση με τα έγγραφα **Internet Standards and others:** – 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	ΝΑΙ		
ΣΝΘ_230 Απαιτείται η κατά περίπτωση συμμόρφωση με τα έγγραφα **MILITARY**: – NATO STANAG 4193 - Standardization Agreement - Parts I to VI	ΝΑΙ		
ΣΝΘ_240	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
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).			
ΣΝΘ_250 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".	ΝΑΙ		
ΣΝΘ_260 Η τεκμηρίωση (Documentation) των συστημάτων θα ακολουθεί ένα από τα παρακάτω πρότυπα: – Πρότυπο ISO 15289 "Systems and software engineering - Content of life-cycle information products (documentation)".	ΝΑΙ		
ΣΝΘ_270 Η σχεδίαση και ανάπτυξη της δομημένης καλωδίωσης θα είναι σύμφωνη με τα πρότυπα **CENELEC:** – 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). Ειδικότερα για τις γειώσεις θα ακολουθείται το:	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
– EN 50310: Application of equipotential bonding and earthing in buildings with information technology equipment.			
ΣΝΘ_280 Κανονιστικές αναφορές και ορισμοί για τις περιβαλλοντικές συνθήκες και τις απαιτήσεις εγκατάστασης: ISO 6385:1981 Ergonomic principles of the design of work systems. ISO 9241 Parts 1 to 9 Ergonomic requirements for work with visual display terminals (VDTs). ISO 7730: 1984 Moderate thermal environments - Determination of the PMV and PPD indices and specification of the conditions for thermal comfort. ISO 8995: 1989 Principles of visual ergonomics - The lighting of indoor work systems. ISO2631: 1985 Evaluation of human exposures to whole body vibration. Part 1 General requirements. ISO 7250 Measurements of Human Body Dimensions ISO 4871: 1984 Acoustics: Noise labeling of machinery and equipment ISO 7000 Graphical symbols for use on equipment - Index and synopsis ISO 9995 Information technology - Keyboard layouts for test and office systems ISO 2813 Paints and Varnishes	ΝΑΙ		
ΣΝΘ_290 **Διαλειτουργικότητα** Ο προμηθευτής θα καταθέσει δηλώσεις « Declaration of Suitability for Use» των κατασκευαστικών οίκων για τα	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
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.			
ΣΝΘ_300 **Επιλογές (Options) της παρούσης τεχνικής προδιαγραφής** 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.			

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΕΠΧ_10 **ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ** **Εισαγωγή** Στο Κεφάλαιο αυτό περιγράφονται οι επιχειρησιακές απαιτήσεις και οι απαιτήσεις απόδοσης ενός συστήματος WAM .	ΝΑΙ		
ΕΠΧ_20 **Βασικές επιχειρησιακές απαιτήσεις** Το σύστημα θα λειτουργεί ανελλιπώς σε 24ωρη βάση, ανεξάρτητα από καιρικές συνθήκες και δεν θα έχει ανάγκη παρουσίας Τεχνικού Προσωπικού στη θέση εγκατάστασης για την επιτήρηση της λειτουργίας του (unmanned).	ΝΑΙ		
ΕΠΧ_30 Με την εκμετάλλευσή του θα προκύψει μεγιστοποίηση της Ασφάλειας και της αποτελεσματικότητας στη διαχείριση της Εναέριας Κυκλοφορίας για τις ανάγκες της ΥΠΑ και των Κέντρων Ελέγχου Περιοχής Αθηνών/Μακεδονίας (ATH/MAK ACCs), όπου εκτελούνται πτήσεις πολιτικών (GAT και OAT) και στρατιωτικών αεροσκαφών διαφόρων τύπων και επιδόσεων.	ΝΑΙ		
ΕΠΧ_40 Το σύστημα πρέπει να παρέχει συνεχή και επαρκή κάλυψη , που θα έχει υψηλή ποιότητα και μεγάλη αξιοπιστία, η οποία θα είναι διαθέσιμη όλες τις χρονικές στιγμές, χωρίς διακοπές, ώστε να μπορεί να επιτευχθούν επιχειρησιακοί διαχωρισμοί.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΕΠΧ_50 Η επιχειρησιακή κάλυψη του συστήματος θα εκτείνεται από το ελάχιστο ύψος, το οποίο ορίζεται ως 6000 FT μέχρι το μέγιστο IFR επίπεδο πτήσης (FL 700) σε όλο το ATHINAI FIR / HELLAS UIR καθώς και 30 NM κατ'ελάχιστο πέριξ των ορίων του.	ΝΑΙ		
ΕΠΧ_60 Ενδεικτικά, για τις ανάγκες της ΥΠΑ και των Κέντρων Ελέγχου Περιοχής Αθηνών/Μακεδονίας (ATH/MAK ACCs), θα παρέχονται οι παρακάτω υπηρεσίες με τη χρήση του συστήματος: • Καθοδήγηση (vectoring) της IFR κυκλοφορίας για σκοπούς διαχωρισμού, επιτάχυνσης και παροχής ομαλής ροής της εναέριας κυκλοφορίας. • Παρακολούθηση (monitoring) αεροσκαφών που κινούνται επί διαδρομής. • Παροχή βοήθειας σε αεροσκάφη που βρίσκονται σε κατάσταση ανάγκης	ΝΑΙ		
ΕΠΧ_70 Το σύστημα θα παρέχει στο επιχειρησιακό σύστημα διαχείρισης εναέριας κυκλοφορίας, πληροφορίες για τους στόχους αεροσκαφών. Οι πληροφορίες θα εισάγονται στο σύστημα επεξεργασίας δεδομένων Επιτήρησης (SDPDS) και θα απεικονίζονται στις οθόνες των ΕΕΚ.	ΝΑΙ		
ΕΠΧ_80 Η λειτουργία του συστήματος πρέπει να είναι τέτοια ώστε να μεταβιβάζει με ακρίβεια και ορθότητα όλες τις πληροφορίες που προϋποθέτει η λειτουργία Mode S Ενισχυμένης Επιτήρησης (Enhanced Mode S ή EHS).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΕΠΧ_90 **Απαιτήσεις κάλυψης** Επαρκής και συνεχής κάλυψη σε όλο το ATHINAI FIR / HELLAS UIR καθώς και 30 NM κατ'ελάχιστο πέριξ των ορίων του. Το νέο σύστημα WAM που προδιαγράφεται θα παρέχει επιπρόσθετη κάλυψη αυτής που παρέχουν τα ήδη εγκατεστημένα MSSR. Σε καμιά περίπτωση δεν πρέπει η συλλειτουργία των συστημάτων να δημιουργεί διένεξη και παραμόρφωση είτε των ερωτήσεων είτε των απαντήσεων.	ΝΑΙ		
ΕΠΧ_100 Οι επικαλύψεις της επιχειρησιακής κάλυψης του συστήματος WAM με τις επιχειρησιακές καλύψεις των υπολοίπων σταθμών Επιτήρησης είναι προϋπόθεση για να επιτυγχάνεται η συστηματική μεταφορά του ελέγχου radar ενός αεροσκάφους από τον ένα τομέα στον άλλο, ή από το ένα κέντρο ελέγχου στο άλλο διατηρώντας το απαιτούμενο επίπεδο οριζόντιου διαχωρισμού.	ΝΑΙ		
ΕΠΧ_110 **Διαμοιραζόμενη χρήση των δεδομένων WAM** Τα δεδομένα του συστήματος WAM θα πρέπει να μπορούν να μεταβιβαστούν σε γειτονική υπηρεσία ελέγχου και σε γειτονικό FIR. Ο διαμερισμός δεδομένων WAM μεταξύ των γειτονικών FIR αυξάνει την επιχειρησιακή κάλυψη και επιπλέον αντιμετωπίζει τεχνικά προβλήματα όπως το πρόβλημα του υπερβολικού αριθμού ερωτήσεων του αποκριτή (transponder over-interrogation).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΕΠΧ_120 **Απαιτήσεις για τα δεδομένα επιτήρησης** Το σύστημα WAM θα παρέχει όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες της λειτουργίας Enhanced Mode S οι οποίες θα είναι διαθέσιμες για απεικόνιση και επιχειρησιακή εκμετάλλευση από τους Ελεγκτές Εναέριας Κυκλοφορίας**.**	ΝΑΙ		
ΕΠΧ_130 Η αρχιτεκτονική του συστήματος θα είναι τέτοια ώστε θα διασφαλίζει ότι η βλάβη ενός μεμονωμένου στοιχείου στην αλυσίδα των διεργασιών δεν θα υποβαθμίζει τις επιδόσεις του συστήματος και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των δεδομένων και συνεπώς τις δυνατότητες παροχής υπηρεσιών επιτήρησης**.**	ΝΑΙ		
ΕΠΧ_140 Η περίοδος των προγραμματισμένων συντηρήσεων δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 24 ώρες για μια χρονική περίοδο 3 μηνών.	ΝΑΙ		
ΕΠΧ_150 **Χαρακτηριστικά αξιολόγησης των επιδόσεων του συστήματος** Για κάθε χαρακτηριστικό θα καθοριστούν οι παράμετροι οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν. Η μέθοδος που θα ακολουθηθεί για τη μέτρηση κάθε τιμής μιας παραμέτρου, κατά τη διάρκεια των SAT (Site Acceptance Tests), θα συμφωνηθεί κατά τη διάρκεια των DFS.	ΝΑΙ		
ΕΠΧ_160 **Ποιότητα της ανίχνευσης στόχου (detection)**	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Για την αξιολόγηση της ποιότητας ανίχνευσης ενός στόχου από τον σταθμό εδάφους θα χρησιμοποιηθούν και θα μετρηθούν κατά τη διαδικασία των SAT όλοι οι απαραίτητοι δείκτες οι οποίοι θα συμφωνηθούν κατά τη διάρκεια των DFS. Ενδεικτικά: ➢ Πιθανότητα ανανέωσης της οριζόντιας θέσης του στόχου (Horizontal position probability of update) ≥ 97 % για κάθε πτήση. ➢ Πιθανότητα ανανέωσης πληροφορίας ύψους (Pressure Altitude) ≥ 96% ➢ Πιθανότητα ανανέωσης της ταυτότητας του στόχου (Aircraft Identity probability of update) ≥ 98 % συνολικά. ➢ Σφάλμα οριζόντιας θέσης στόχου (Horizontal position Error) ≤ 500 m RMS συνολικά και ≤ 550 m RMS ανά πτήση (συμπεριλαμβάνονται τα processing delays) ➢ Η πιθανότητα μεγάλων κενών (συνεχόμενων απωλειών στόχων) που διαρκούν περισσότερο από 26,4 δευτερόλεπτα (3 X Update Interval + 10%) ≤ 0,1% σχετικά με το συνολικό αριθμό των επιχειρησιακών Update Intervals ➢ Ποσοστό εσφαλμένης ταυτότητας αεροσκάφους (Aircraft ID) ≤ 0,1% ➢ Εσφαλμένες αναφορές συσχετισμένων στόχων (False Target Reports, correlated) ≤ 0.03 %			
ΕΠΧ_170 **Διαθεσιμότητα σταθμών εδάφους (availability)** Η διαθεσιμότητα ενός σταθμού εδάφους θα εκφράζεται με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά : ➢ Μέγιστος χρόνος εκτός λειτουργίας εξ αιτίας συγκεκριμένης βλάβης ➢ Συνολικός χρόνος εκτός λειτουργίας εξ αιτίας όλων των βλαβών που συνέβησαν στη διάρκεια ενός έτους	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
➢ Χρόνος εκτός λειτουργίας λόγω προγραμματισμένων ενεργειών Για τον υπολογισμό της διαθεσιμότητας, βλάβες των σταθμών εδάφους που τους θέτουν εκτός λειτουργίας και οφείλονται σε απρόβλεπτες καταστροφές (όπως π.χ. κεραυνός στην κεραία, αντικατάσταση της κεραίας) δεν θα λαμβάνονται υπόψη.			
ΕΠΧ_180 Οι απαιτήσεις για τη διαθεσιμότητα του σταθμού εδάφους είναι : ➢ Μέγιστος χρόνος εκτός λειτουργίας : < 4 ώρες ➢ Συνολικός ετήσιος χρόνος εκτός λειτουργίας : < 40 ώρες ανά έτος **Συνολικός ετήσιος χρόνος εκτός λειτουργίας, λόγω προγραμματισμένων εργασιών: όχι μεγαλύτερος από τέσσερις (4) ώρες**	ΝΑΙ		
ΕΠΧ_190 **Διαθεσιμότητα των δεδομένων επιτήρησης** Η διαθεσιμότητα (availability) των δεδομένων επιτήρησης που θα παρέχει το σύστημα WAM δεν θα είναι λιγότερη από 0.9999.	ΝΑΙ		

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_10 **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ -ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ-ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ** 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.	ΝΑΙ		
WAM_20 **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ WAM** **Γενικά** Το σύστημα WAM θα ενημερώνει τους Ελεγκτές Εναέριας Κυκλοφορίας για την παρουσία (presence), την θέση (location) και την ταυτότητα (identification) των αεροσκαφών εντός των περιοχών κάλυψης του ΚΕΠΑΘΜ. Το σύστημα WAMθα ενσωματώνει και λειτουργικότητα ADS-B.	ΝΑΙ		
WAM_30 Ο προμηθευτής θα εκτελέσει όλες τις εργασίες διασύνδεσης του WAM σε όλα τα υπάρχοντα επιχειρησιακά συστήματα ATM της ΥΠΑ κατά την περίοδο εγκατάστασης (πχ. PALLAS 3G, HERMES κ.α.) και θα παρέχει δεδομένα στόχων “Εν-πτήση” που βρίσκονται στην περιοχή κάλυψης του ΚΕΠΑΘΜ. Σε συνδυασμό με τα σχετιζόμενα Ραντάρ Προσέγγισης και En-Route, θα παρέχει την απαραίτητη πληροφορία για την αναγνώριση και ιχνηλασία των αεροσκαφών.	ΝΑΙ		
WAM_40 Το σύστημα WAM θα χρησιμοποιεί τις ανεξάρτητες εκπομπές ADS-B (extended squitter, ES), τις ασύγχρονες	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
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 WAM. Το WAM 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).			
WAM_50 **Πληροφορία Ύψους** Το σύστημα WAM θα μπορεί να εξάγει το ύψος από συνολικά τέσσερις πηγές: – 3D προσδιορισμό θέσης μέσω του TDOA – Τις ερωτήσεις σε 1090MHz του ίδιου του συστήματος – Το λαμβανόμενο Mode C από τυχαίες απαντήσεις σε 1090MHz – Τα λαμβανόμενα extended squitters (ADS-B 1090ES) 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.	ΝΑΙ		
WAM_60 **Χρονοσφράγιση (Time Stamping)** Οι αναφορές στόχων που εξάγονται από τους αισθητήρες (δέκτες) του συστήματος WAM θα χρονοσφραγίζονται (time-stamped) σε ώρα UTC.	ΝΑΙ		
WAM_70	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Τρόπος Ερώτησης Συστήματος WAM Το σύστημα WAM 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: – Την ταυτότητα του αεροσκάφους (Aircraft Identification, ACID) – Τον κώδικα Mode A – Το ύψος Mode C – Άλλες παραμέτρους Enhanced Mode S – EHS			
WAM_80 **Καταστάσεις και Συνθήκες Λειτουργίας του Συστήματος WAM** Το σύστημα WAM θα έχει τους ακόλουθους δύο (2) τρόπους λειτουργίας (modes): a. «Επιχειρησιακός» τρόπος λειτουργίας (operational mode): το σύστημα είναι επιχειρησιακά διαθέσιμο. b. Τρόπος λειτουργίας σε Κατάσταση «Συντήρησης» (maintenance mode): το σύστημα είναι σε τρόπο λειτουργίας «συντήρησης» και δεν είναι επιχειρησιακά διαθέσιμο.	ΝΑΙ		
WAM_90 Το σύστημα WAM θα έχει τις ακόλουθες δύο (2) συνθήκες λειτουργίας (states): a. GO – Οι ελάχιστες επιδόσεις του συστήματος επιτυγχάνονται για τουλάχιστον ένα μέρος της αναμενόμενης επιχειρησιακής περιοχής κάλυψης (Operational Coverage Volume);	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
b. NOGO – Οι ελάχιστες επιδόσεις του συστήματος δεν επιτυγχάνονται για τουλάχιστον ένα μέρος της αναμενόμενης επιχειρησιακής περιοχής κάλυψης (Operational Coverage Volume). ***Σημείωση:*** *Οι «τρόποι λειτουργίας» (Modes) ορίζονται, συνήθως, από της χρήστες του συστήματος, ενώ οι συνθήκες (states) είναι βασικά εγγενείς ιδιότητες του συστήματος WAM.*			
WAM_100 Το σύστημα WAM θα αναφέρει την συνθήκη λειτουργίας του (GO/NOGO).	ΝΑΙ		
WAM_110 Το σύστημα WAM θα εντοπίζει τις συνθήκες υποβαθμισμένης λειτουργίας (degraded state). ***Σημείωση 1:*** *Για παράδειγμα, μια συνθήκη υποβαθμισμένης λειτουργίας (degraded state) εντοπίζει μια αναθεωρημένη επιχειρησιακή κάλυψη (Operational Coverage Volume) ή μια αναθεωρημένη επίδοση του συστήματος.* ***Σημείωση 2:*** *Η ανωτέρω απαίτηση αντανακλά την ικανότητα των συστημάτων WAM να παρέχουν αξιόπιστα επιχειρησιακά δεδομένα ακόμα και με απώλεια μίας ή περισσοτέρων μονάδων λήψης ή εκπομπής.*	ΝΑΙ		
WAM_120 Το σύστημα WAM θα είναι σε θέση να μετάγεται χειροκίνητα από τον έναν «τρόπο λειτουργίας» (mode) στον άλλο, από τον χειριστή (maintenance operator) της κονσόλας τεχνικών ελέγχων και παρακολούθησης.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_130 Μετά την εκκίνηση (power-on), το σύστημα WAM θα μπαίνει στον «τρόπο λειτουργίας» (mode) που είχε πριν την απενεργοποίησή του (power-off) .	ΝΑΙ		
WAM_140 **Προστασία του Συστήματος (System Security) – Πρόσβαση στο Σύστημα (System Access)** Το σύστημα WAMθα 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.	ΝΑΙ		
WAM_150 **Έλεγχοι BITE** Οι έλεγχοι BITE θα είναι δυνατό να επιτελούνται σε «Επιχειρησιακό» τρόπο λειτουργίας (Operational mode) και σε τρόπο λειτουργίας «Συντήρησης» (Maintenance mode).	ΝΑΙ		
WAM_160 Ο εξοπλισμός BITE του συστήματος WAMθα είναι σε θέση να δηλώνει μια εσφαλμένη συνθήκη (π.χ. βλάβη) χωρίς την παρουσία κάποιου συστήματος εξωτερικού ελέγχου και παρακολούθησης. ***Σημείωση:***	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Η ικανότητα του εξοπλισμού BITE να δηλώσει μια βλάβη, προϋποθέτει ότι πληροφορίες BITE θα αποθηκεύονται εντός του συστήματος WAMούτως 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.			
WAM_170 **ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ– ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ** **Γενικά** Ο προμηθευτής θα εγκαταστήσει και παραδώσει το προδιαγραφόμενο σύστημα, ως προμήθεια με το «κλειδί στο χέρι» (turn key project). Στην προσφορά θα περιλαμβάνεται διάγραμμα υλοποίησης και ολοκλήρωσης του έργου.	ΝΑΙ		
WAM_180 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		
WAM_190 Το σύστημα πρέπει να είναι κατάλληλο για επιχειρησιακή λειτουργία τουλάχιστον 15 ετών.	ΝΑΙ		
WAM_200 Το σύστημα WAMθα 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		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_210 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 δίκτυο και τα μέσα μεταφοράς δεδομένων.	ΝΑΙ		
WAM_220 Ένα τουλάχιστον, παρόμοιο με το προσφερόμενο σύστημα WAM 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		
WAM_230 **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		
WAM_240 **Εσωτερικός εξοπλισμός** Θα ακολουθούνται τα οριζόμενα από τα πρότυπα ETSI για τις περβαλλοντικές συνθήκες των χώρων εγκατάστασης στις αίθουσες συσκευών του Ελληνικού (ΥΕΠ).	ΝΑΙ		
WAM_250	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Εξωτερικός εξοπλισμός Θα ακολουθούνται τα οριζόμενα από ETSI EN 300 019-1-4 v2.2.1 Class 4.2H όπως: – Περιοχή θερμοκρασιών: -20^0 C έως +55^0 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			
WAM_260 Ειδικά για τα φώτα εμποδίων όπου και αν κριθούν απαραίτητα, θα ακολουθείται το Annex 14 του ICAO.	ΝΑΙ		
WAM_270 **Παροχή Ισχύος-Τάση γραμμής** 3x230V/400V με ±10% ανοχή	ΝΑΙ		
WAM_280 **Συχνότητα γραμμής** 50 Hz με ± 0.5% ανοχή, εκτός της περίπτωσης άλλης τοπικής πηγής (πχ. Η/Ζ) όπου η ανοχή γίνεται ±5%	ΝΑΙ		
WAM_290	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Οι διακοπές λειτουργίας ή οι διακοπές ηλεκτρικού ρεύματος δεν θα βλάψουν ή δεν θα υποβιβάσουν τον εξοπλισμό.			
WAM_300 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		
WAM_310 **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		
WAM_320 Ο υποβάλλων προσφορά, θα περιγράψει ποιες προφυλάξεις θα εφαρμοστούν για να εξασφαλίσουν κατάλληλη αντικεραυνική προστασία.	ΝΑΙ		
WAM_330 **Ικριώματα** Οι μονάδες επεξεργασίας του συστήματος θα παραδοθούν σε ικριώματα 19”. Το κάθε ικρίωμα 19” θα εξοπλιστεί με έναν αισθητήρα θερμοκρασίας, ο οποίος θα παρακολουθείται από τη λειτουργία ελέγχου και παρακολούθησης του συστήματος.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Το κάθε ικρίωμα 19” θα εξοπλιστεί με μια πολλαπλή υποδοχή ρεύματος.			
WAM_340 **Καλωδίωση** Οι καταλήξεις των καλωδίων θα σημανθούν σαφώς σύμφωνα με το σχετικό χαρακτηρισμό των κυκλωμάτων. Τα καλώδια δεδομένων θα χωριστούν από τα καλώδια ισχύος.	ΝΑΙ		
WAM_350 **Μεταφορά δεδομένων WAM** 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.	ΝΑΙ		
WAM_360 Αναφορικά με το σύστημα WAM, 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.	ΝΑΙ		
WAM_370 Η οποιαδήποτε μετατροπή πρωτοκόλλων, εφόσον καταστεί αναγκαία, είναι ευθύνη του προμηθευτή.	ΝΑΙ		
WAM_380 **Υπο-κατασκευαστές (Sub-contractors)** Ο προμηθευτής θα εξασφαλίσει ότι οι υπο-κατασκευαστές που πιθανόν θα συμμετάσχουν στην εκτέλεση του	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
έργου, θα εκτελέσουν το έργο που έχουν αναλάβει σύμφωνα με της απαιτήσεις που περιγράφονται στο παρόν κείμενο και στη σύμβαση.			
WAM_390 **Πιστοποίηση συστήματος WAM** Το σύστημα WAMπρέπει 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		
WAM_400 Το σύστημα WAMπρέπει 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		
WAM_410 Το σύστημα WAMθα φέρει πιστοποίηση CE.	ΝΑΙ		
WAM_420 **Υγεία και Ασφάλεια Προσωπικού** Το σύστημα WAMθα 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	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ευρωπαϊκή οδηγία 2011/65/EU για τις επικίνδυνες ουσίες στον ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό κ.α.			
WAM_430 **Επεκτασιμότητα** Το σύστημα WAMθα 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 προσφορές.	ΝΑΙ		
WAM_440 **Ασφάλεια Λογισμικού** Το λογισμικό του συστήματος WAMπρέπει 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).	ΝΑΙ		
WAM_450 **Προστασία του Περιβάλλοντος RF** Ως γενική απαίτηση σχεδιασμού, το σύστημα WAMθα ενεργοποιεί τις επιλεκτικές ερωτήσεις (selective interrogations) σε έναν ελάχιστο ρυθμό, τέτοιον ώστε να μην επηρεάζεται η πιθανότητα ανάδειξης στόχου (PD) από τα συστήματα RADAR και ACAS.	ΝΑΙ		
WAM_460	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι παρεμβολές του συστήματος WAM, η ενεργός ισχύς εκπομπής των ερωτητών του θα είναι μειωμένη στην χαμηλότερη δυνατή τιμή σύμφωνα με την απαιτούμενη επιχειρησιακή κάλυψη απόστασης κάθε μεμονωμένου ερωτητή.			
WAM_470 Το σύστημα WAM 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).	ΝΑΙ		
WAM_480 Σύμφωνα με το ICAO Annex 10 Vol IV, Ed.2014 – Section 6.3, οι εκπομπές των συστημάτων WAMσε 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 WAMσυστήματα είναι λιγότερος από 2% των συνολικών ερωτήσεων σε Mode S (όχι περισσότερο από 400 ερωτήσεις το δευτερόλεπτο).	ΝΑΙ		
WAM_490 Αυτό πρέπει να ληφθεί υπόψη του υποβάλλοντος προσφορά ώστε το προσφερόμενο σύστημα να είναι επαρκώς παραμετροποιήσιμο, δεδομένης και της επικείμενης αναβάθμισης των ραντάρ της ΥΠΑ σε Mode S .	ΝΑΙ		
WAM_500	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Ακεραιότητα (Integrity) Ο σχεδιασμός του συστήματος WAMθα 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.			
WAM_510 Η διακρίβωση (verification) της απόδοσης και της ακεραιότητας του συστήματος WAMθα διενεργείται end-to-end μέσω της χρήσης κατάλληλων εγκατεστημένων στόχων δοκιμής πεδίου (field test targets).	ΝΑΙ		
WAM_520 **Συγχρονισμός (Synchronization)** Η αξιοπιστία και η απόδοση του συστήματος WAMβασίζεται στον ακριβή συγχρονισμό των επιμέρους μονάδων του. Για το σκοπό αυτό, θα πρέπει το προσφερόμενο σύστημα WAMνα περιλαμβάνει σύστημα συγχρονισμού.	ΝΑΙ		
WAM_530 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.	ΝΑΙ		
WAM_540 Ο συγχρονισμός των μονάδων κεντρικής επεξεργασίας του συστήματος WAM θα γίνεται από το σχετικό επιχειρησιακό σύστημα της ΥΠΑ που βρίσκεται εγκατεστημένο στο Ελληνικό (ΥΕΠ).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_550 Η διασύνδεση των μονάδων κεντρικής επεξεργασίας του συστήματος WAM με το σύστημα συγχρονισμού χρόνου της ΥΠΑ είναι ευθύνη του προμηθευτή.	ΝΑΙ		
WAM_560 **Ερωτητές Δοκιμών και Αναφοράς** Οι ερωτητές δοκιμών ή αναφοράς που θα χρησιμοποιούνται από το σύστημα WAMθα 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”).			
WAM_570 **ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ WAM** **Κάλυψη (Coverage)** Στις προσφορές θα αναλύεται και θα απεικονίζεται με διαγράμματα η περιοχή κάλυψης που επιτυγχάνεται από το προσφερόμενο σύστημα WAM σε κανονική λειτουργία και σε διαμόρφωση N-1. Ξεχωριστά θα δοθεί και η αντίστοιχη κάλυψη ADS-B για την περιοχή κάλυψης.	ΝΑΙ		
WAM_580 Αλλαγές στην περιοχή κάλυψης θα είναι δυνατές με προσθήκη ή μετακίνηση επίγειων σταθμών.	ΝΑΙ		
WAM_590	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Η επέκταση της περιοχής κάλυψης θα είναι υλοποιήσιμη από την δυνατότητα του συστήματος να υποστηρίξει πρόσθετες μονάδες.			
WAM_600 Η υποδομή εδάφους του προσφερόμενου συστήματος WAM σε σχέση με την παρεχόμενη κάλυψη θα είναι τέτοια ώστε ένα αεροσκάφος που εκπέμπει σε 1090MHz θα γίνεται αντιληπτό από τα συστήματα αυτοματισμού του ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας, πριν την είσοδό του στον σχετικό εναέριο χώρο.	ΝΑΙ		
WAM_610 **Χρονικό Διάστημα Ενημέρωσης (Update Interval)** Το χρονικό διάστημα ανανέωσης δεν θα υπερβαίνει τα 8 δευτερόλεπτα.	ΝΑΙ		
WAM_620 **Ενημέρωση Αλλαγμένης Πληροφορίας Αεροσκάφους** Το σύστημα WAM θα παράγει αλλαγές σχετικές με τις ακόλουθες πληροφορίες αεροσκάφους, μέσα σε χρονικό διάστημα 24 δευτερολέπτων το μέγιστο με πιθανότητα 95%: – ACID (Ταυτότητα αεροσκάφους) – Mode A κώδικας	ΝΑΙ		
WAM_630 Το σύστημα WAM θα παράγει αλλαγές σχετικές με τις ακόλουθες πληροφορίες αεροσκάφους, μέσα σε χρονικό διάστημα 8 δευτερολέπτων το μέγιστο με πιθανότητα 95%:	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
– Κωδικοί Ανάγκης – SPI			
WAM_640 **Πιθανότητα Ανίχνευσης Θέσης (Probability of Position Detection: PD)** Η πιθανότητα ανίχνευσης θέσης εντός του καθορισμένου «διαστήματος ενημέρωσης» (Update Interval) θα είναι μεγαλύτερη/ίση από/με το 97% για οποιονδήποτε στόχο.	ΝΑΙ		
WAM_650 **Πιθανότητα Μεγάλων Κενών (Probability of Long Gaps)** Η πιθανότητα μεγάλων κενών (συνεχόμενων απωλειών στόχων) που διαρκούν περισσότερο από 26,4 δευτερόλεπτα (3 X Update Interval + 10%), θα είναι ίσο ή λιγότερο από 0,1% σχετικά με το συνολικό αριθμό των επιχειρησιακών Update Intervals.	ΝΑΙ		
WAM_660 **Πιθανότητα Εσφαλμένης Ανίχνευσης (Probability of False Detection: PFD)** Η πιθανότητα εσφαλμένης ανίχνευσης θα είναι μικρότερη / ίση από / με 0.1%. ***Σημείωση:*** *Η πιθανότητα εσφαλμένης ανίχνευσης περιλαμβάνει την πιθανότητα αναφοράς πολλαπλού στόχου (Multiple Target Report).*	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_670 **Πιθανότητα Ανίχνευσης Κώδικα (Probability of Code Detection)** Το σύστημα WAM θα παρέχει την σωστή διεύθυνση 24bit του αεροσκάφους με μια πιθανότητα μεγαλύτερη / ίση από /με 99%.	ΝΑΙ		
WAM_680 Το σύστημα WAM θα παρέχει έναν σωστό και επικυρωμένο κώδικα Mode A με μια πιθανότητα μεγαλύτερη / ίση από /με 98%.	ΝΑΙ		
WAM_690 Το σύστημα WAM θα παρέχει έναν σωστό και επικυρωμένο κώδικα Mode C με μια πιθανότητα μεγαλύτερη / ίση από /με 96%.	ΝΑΙ		
WAM_700 Το σύστημα WAM μέσα σε μια περίοδο ανανέωσης δεδομένων ,θα εντοπίζει και παρέχει μια αναφορά στόχου (one Update Interval Target Report) που θα περιλαμβάνει κώδικες έκτακτης ανάγκης (emergency codes) κατά ICAO με μια πιθανότητα 99%.	ΝΑΙ		
WAM_710 **Πιθανότητα εσφαλμένης ανίχνευσης κώδικα (Probability of False Code Detection)** Η πιθανότητα εσφαλμένης ανίχνευσης της 24bit-διεύθυνσης του αεροσκάφους θα είναι μικρότερη / ίση από / με 0.1%.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_720 Η πιθανότητα εσφαλμένης ανίχνευσης του Mode A κώδικα θα είναι μικρότερη / ίση από / με 0.1%.	ΝΑΙ		
WAM_730 Η πιθανότητα σφάλματος στο βαρομετρικό ύψος του στόχου (pressure altitude) θα είναι μικρότερη / ίση από / με 0.1%.	ΝΑΙ		
WAM_740 Η πιθανότητα σφάλματος εντοπισμού της ταυτότητας του αεροσκάφους (Aircraft Identification: ACID detection) θα είναι μικρότερη / ίση από / με 0.1%.	ΝΑΙ		
WAM_750 **Ακρίβεια οριζόντιας θέσης (Horizontal Position Accuracy)** Σφάλμα οριζόντιας θέσης στόχου (Horizontal position Error) ≤ 500 m rms συνολικά και ≤ 550 m rms ανά πτήση (συμπεριλαμβάνονται τα processing delays).	ΝΑΙ		
WAM_760 Το σύστημα θα παρέχει δείκτες ποιότητας που είναι αντιπροσωπευτικοί της αβεβαιότητας των θέσεων του στόχου.	ΝΑΙ		
WAM_770 Ο προμηθευτής πρέπει να παραδώσει αξιόπιστα στοιχεία σχετικά με την επιτεύξιμη ακρίβεια θέσης.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_780 **Διακριτική ικανότητα θέσης (Positional Resolution, Mode A/C)** Η διακριτική ικανότητα θέσεως (Positional Resolution) για En-Route εφαρμογές, ορίζεται για δύο κοντινούς στόχους εξοπλισμένους με αναμεταδότες Mode A/C εντός δύο οριζόντιων διαχωρισμών ως εξής: – Οριζόντιος Διαχωρισμός 1: 3500 m (2 NM) – Οριζόντιος Διαχωρισμός 2: 7000 m (4 NM)	ΝΑΙ		
WAM_790 **Ανίχνευση Θέσης (Position Detection)** Η πιθανότητα ανίχνευσης θέσης δύο διαφορετικών στόχων εξοπλισμένων με αναμεταδότες Mode A/C εντός του καθορισμένου διαστήματος ενημέρωσης (Update Interval) θα είναι μεγαλύτερη / ίση από /με: – 60% σε Διαχωρισμό 1 – 98% σε Διαχωρισμό 2	ΝΑΙ		
WAM_800 **Ανίχνευση Κωδικών Mode A/C (Mode A/C Code Detection)** Η πιθανότητα σωστής ανίχνευσης κωδικών Mode A και C από δύο διαφορετικούς στόχους εξοπλισμένους με αναμεταδότες Mode A/C εντός του καθορισμένου διαστήματος ενημέρωσης (Update Interval) θα είναι μεγαλύτερη / ίση από /με: – 30% σε Διαχωρισμό 1	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
– 90% σε Διαχωρισμό 2			
WAM_810 **Ερώτηση (Interrogation)** Οι ερωτήσεις Mode A, Mode C, Mode S που εκπέμπονται από το σύστημα WAM θα ικανοποιούν όλες τις σχετικές απαιτήσεις όπως αναφέρονται στο Annex 10 του ICAO.	ΝΑΙ		
WAM_820 Η ισχύς των ερωτήσεων και ο ρυθμός επανάληψης θα διατηρείται στα κατώτερα επίπεδα, σύμφωνα με τις επιχειρησιακές απαιτήσεις, ώστε να μειώνονται οι επιπτώσεις από την ενεργό λειτουργία του WAM σε συχνότητες 1030/1090 MHz, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Annex 10 του ICAO.	ΝΑΙ		
WAM_830 **Ερώτηση Mode S** Το σύστημα WAM θα ερωτά αεροσκάφη που χρησιμοποιούν κώδικα Mode S μέσω επιλεκτικών ερωτήσεων Mode S. (selective roll-call interrogations).	ΝΑΙ		
WAM_840 Οι ερωτήσεις (rate enable, disable) σε στόχους Mode-S για λήψη δεδομένων – στοιχείων Mode A, Mode C (pressure altitude) και της ταυτοποίησης του αεροσκάφους θα είναι παραμετροποιήσιμες από τους χρήστες.	ΝΑΙ		
WAM_850	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Η λήψη ενός SPI από έναν στόχο Mode S θα ενεργοποιεί την επανερώτηση για λήψη στοιχείων Mode A και / ή ACID.			
WAM_860 Το σύστημα WAM δεν θα χρησιμοποιεί την τεχνική “Mode S Interrogator Identifier (II) or Surveillance Identifier (SI) code lockout”.	ΝΑΙ		
WAM_870 **Elementary Mode S** Το σύστημα WAM θα είναι σε θέση να ερωτά για τα ακόλουθα στοιχεία που αφορούν τον στόχο: – Pressure Altitude – Κώδικας Mode A – Ταυτότητα αεροσκάφους (ACID - BDS 2,0) – Datalink Capability Report (BDS 1,0).	ΝΑΙ		
WAM_880 **Enhanced Mode S Surveillance (EHS)** Το σύστημα WAM θα έχει τη δυνατότητα ερωτήσεων σε Enhanced Mode S Surveillance (EHS). Οι ερωτήσεις σε στόχους Mode-S για λήψη δεδομένων - στοιχείων Enhanced Mode S θα είναι παραμετροποιήσιμες από τους χρήστες.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_890 Τα πρωτόκολλα που θα χρησιμοποιούνται από το σύστημα WAM προκειμένου να υποστηριχτεί η λειτουργία Mode S EHS είναι τα: – Ground-Initiated Comm B: Ο ερωτητής χρησιμοποιεί το UF 20 ή 21 για να εξάγει δεδομένα από τους 255 καταχωρητές δεδομένων (data registers) του transponder, μέσω του Comm B Data Selector (BDS hex number x,y – maximum value F,F). – Comm B Broadcast: Χρησιμοποιείται για κάποιους καταχωρητές που αλλάζουν σπάνια τιμή. Οποιαδήποτε αλλαγή στην τιμή του προκαλεί μια μετάδοση Comm B broadcast που διαρκεί 18 δευτερόλεπτα. – ADS-B 1090 ES: Παρέχει δεδομένα ADS-B “Εν-Πτήση” (ADS-B Airborne Derived Data, ADD)	ΝΑΙ		
WAM_900 Πλέον των BDS 1,0 (Data-link capability report), 2,0 (Aircraft Identification) και 3,0 (ACAS active resolution Advisory report) που χρησιμοποιούνται για το Elementary Mode S Surveillance, το σύστημα θα χρησιμοποιεί ως ελάχιστο και τα BDS 4,0 (Selected Vertical Intention), 5,0 (Track and turn report) και 6,0 (Heading and speed report) για Enhanced Mode S Surveillance.	ΝΑΙ		
WAM_910	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Η λίστα των παραμέτρων του αεροσκάφους (Downlink Aircraft Parameters, DAP) που θα μπορεί το σύστημα WAM να εξάγει θα είναι πλήρως παραμετροποιήσιμη ως προς το περιεχόμενο και τη συχνότητα ανάκτησής των.			
WAM_920 Το σύστημα WAM πρέπει να παρέχει μέτρα προστασίας ώστε να αποφεύγεται η ανάκτηση λανθασμένων πληροφοριών EHS ή η απώλεια εντοπισμού από παλιές εκδόσεις των ανταποκριτών Mode S. Θα παρέχεται η δυνατότητα ενεργοποίησης/απενεργοποίησης της επιθυμητής λειτουργίας.	ΝΑΙ		
WAM_930 **Ερώτηση Mode A/C** Το σύστημα θα μπορεί να πραγματοποιει κατόπιν παραμετροποίησης από τον χρήστη Mode A/C ερωτήσεις (Interrogations), με σκοπό την ερώτηση α/φ – στόχων οι οποίοι διαθέτουν Transponders χωρίς δυνατότητα Mode S, με χρήση ερωτήσεων Mode A/C ή Mode A/C only all call (Inter-mode with short P4 pulse).	ΝΑΙ		
WAM_940 **Αποκριτές αναφοράς και παρακολούθησης (Reference and Monitoring Transponders: RMTRs)** Η ακεραιότητα του συστήματος WAM θα διασφαλίζεται με τη χρήση αποκριτών αναφοράς και παρακολούθησης (RMTR).	ΝΑΙ		
WAM_950 Οι RMTRs θα παραμετροποιούνται και θα είναι συμβατοί με το ICAO Annex 10.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_960 Δεδομένα για τα RMTRs, που είναι προκαθορισμένα από τον χρήστη, πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον: – την 24-bit ICAO διεύθυνση. – πληροφορίες υψόμετρου. – κώδικα Mode A – Ταυτότητα Αεροσκάφους	ΝΑΙ		
WAM_970 Η κατάσταση «επί εδάφους» (on-the-ground status) θα είναι ρυθμισμένη στο «on the ground».	ΝΑΙ		
WAM_980 Κάθε παράμετρος θα παραμένει στην ίδια ρύθμιση κατά τη διάρκεια διακοπών τροφοδοσίας.	ΝΑΙ		
WAM_990 Η επεξεργασία WAM θα σηματοδοτεί τις αναφορές στόχων, που προέρχονται από τον αποκριτή αναφοράς (reference transponder), ως αναφορές παρακολούθησης πεδίου (field monitor reports).	ΝΑΙ		
WAM_1000 Η επεξεργασία WAM θα παρέχει τη δυνατότητα να καταστέλλει αναφορές RMTR ώστε να μην παραδίδονται στις υπηρεσίες εναέριας κυκλοφορίας.	ΝΑΙ		
WAM_1010	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Συγχρονισμός (Synchronization) Το σύστημα WAM θα παρέχει αξιόπιστη χρονική σήμανση (time-stamping) στη θέση του στόχου, συγχρονισμένη με ώρα UTC.			
WAM_1020 Ο χρόνος αναφοράς του στόχου (Time of Applicability) θα πρέπει να είναι ακριβής εντός των 100 ms.	ΝΑΙ		
WAM_1030 Σε περιπτώσεις απώλειας του συγχρονισμού, το σύστημα WAM θα συνεχίσει τη λειτουργία του για τουλάχιστον 30 λεπτά (30 min) και ενόσω οι επιδόσεις του συστήματος παραμένουν εντός των απαιτούμενων τιμών.	ΝΑΙ		
WAM_1040 **Διάστημα Ενημέρωσης / Ρυθμός Ανανέωσης (Update Interval)** Το καθορισμένο «διάστημα ενημέρωσης» (Update Interval) μεταξύ δύο αναφορών στόχου που αφορούν τον ίδιο στόχο δεν θα ξεπερνά τα 8 δευτερόλεπτα (8 sec).	ΝΑΙ		
WAM_1050 Το σύστημα WAM θα ικανοποιεί όλες τις απαιτήσεις επίδοσης για το καθορισμένο διάστημα ενημέρωσης (Update Interval).	ΝΑΙ		
WAM_1060 **Καθυστέρηση στην Επεξεργασία (Processing delay)**	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Για λειτουργία σε «Data Driven Mode», η καθυστέρηση στην επεξεργασία θα είναι λιγότερη / ίση από / με 1 δευτερόλεπτο (sec), μετρημένο από την ώρα λήψης του σήματος του στόχου στην μονάδα λήψης του συστήματος WAM ως τη στιγμή που παράγεται η αναφορά του στόχου. ***Σημείωση**:* *Θεωρούμε ότι οι καθυστέρηση λόγω των υποδομών επικοινωνιών (δικτύου κτλ) που χρησιμοποιούνται στο σύστημα δεν θα ξεπερνά τα 500 ms.*			
WAM_1070 Για λειτουργία σε "Periodic Delayed Mode", όταν η τελευταία ληφθείσα υπολογισμένη θέση εντός της Περιόδου Εξόδου εκπέμπεται, η μέγιστη καθυστέρηση στην επεξεργασία θα είναι λιγότερη / ίση από / με τη διάρκεια της Περιόδου Εξόδου αυξημένη κατά 1 δευτερόλεπτο.	ΝΑΙ		
WAM_1080 Για λειτουργία σε "Periodic Predicted Mode", όταν η προβλεφθείσα θέση την στιγμή της εξόδου εκπέμπεται, η μέγιστη καθυστέρηση επεξεργασίας θα είναι 0,5 δευτερόλεπτα.	ΝΑΙ		
WAM_1090 **Δημιουργία Ίχνους Στόχου (Track Initiation)** Ο χρόνος που χρειάζεται το σύστημα WAM από το πρώτο διαθέσιμο σήμα ενός στόχου που εισέρχεται στον χώρο κάλυψης, μέχρι την παραγωγή της πρώτης αναφοράς στόχου, θα πρέπει να είναι μικρότερος ή ίσος με 40 sec (5 x Maximum Update Interval) με πιθανότητα 99%.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_1100 **Χωρητικότητα Στόχων (Target Capacity)** Χωρητικότητα στόχων ορίζεται ως ο μέγιστος αριθμός των στόχων για τον οποίο το σύστημα είναι σε θέση να ικανοποιεί όλες τις προδιαγεγραμμένες απαιτήσεις επιδόσεων επιτήρησης. Η απαιτούμενη χωρητικότητα εξαρτάται από τον εναέριο χώρο και τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος. Κατ' ελάχιστον, το σύστημα WAM θα είναι σε θέση να αποκτά και να διατηρεί ταυτόχρονα τον εντοπισμό σε 3000 στόχους εντός της δηλωμένης περιοχής επιχειρησιακής κάλυψης.	ΝΑΙ		
WAM_1110 Ένας μηχανισμός υπερφόρτωσης θα είναι διαθέσιμος ώστε να ανιχνεύεται η περίπτωση που ο αριθμός των στόχων υπερβαίνει κάποιο κατώφλι καθορισμένης χωρητικότητας. Όταν υπάρχει υπέρβαση αυτού του κατωφλίου, το σύστημα WAM θα εμφανίζει στην αναφορά της κατάστασης του συστήματος (system status report) μια κατάλληλη ένδειξη υπερφόρτωσης (π.χ. ASTERIX OVL bit in item I019/550).	ΝΑΙ		
WAM_1120 Σε περίπτωση υπερφόρτωσης και προκειμένου το σύστημα να παραμένει λειτουργικό θα αποκόπονται από την επεξεργασία πρώτα οι πιο απομακρυσμένοι στόχοι εκτός των ορίων του FIR προς τους κοντυνότερους. Όταν το όριο του φόρτου αποκαθίσταται σε φυσιολογικά επίπεδα τότε το σύστημα θα επανέρχεται σε φυσιολογική λειτουργία αυτόματα.	ΝΑΙ		
WAM_1130 Το ποσοστό εντοπισμού αστοχίας (fault finding rate) του BITE θα είναι τουλάχιστον 95%.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_1140 **ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ WAM** Αυτό το τμήμα προδιαγράφει τη διεπαφή των δεδομένων εξόδου, ώστε να εξασφαλίζεται η διαλειτουργικότητα μεταξύ των συστημάτων επεξεργασίας της εναέριας κυκλοφορίας κατά τη λήψη αναφορών στόχων και μηνυμάτων κατάστασης του συστήματος WAM.			
WAM_1150 **Μονάδες Επεξεργασίας Συστήματος WAM** Η επεξεργασία των δεδομένων του συστήματος WAM και η εξαγωγή τους προς τα συστήματα της ΥΠΑ θα υλοποιείται από τους κεντρικούς διττούς επεξεργαστές του συστήματος WAM, ώστε σε περίπτωση βλάβης του κυρίως(main) επεξεργαστή να αναλάβει άμεσα ο εφεδρικός (standby) και να συνεχίσει να παρέχει αδιάλειπτα δεδομένα στο σύστημα επεξεργασίας δεδομένων Επιτήρησης (SDPDS), χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση. Η μετάπτωση από τον ένα επεξεργαστή στον άλλο θα γίνεται χωρίς απώλεια δεδομένων/ στόχων άρα χωρίς επίπτωση στον έλεγχο εναέριας κυκλοφορίας (seamless).	ΝΑΙ		
WAM_1160 **Επεξεργασία Στόχων** Η κεντρική μονάδα επεξεργασίας θα πρέπει να διατηρεί και να παρέχει τα δεδομένα WAM και ADS-B ξεχωριστά.	ΝΑΙ		
WAM_1170 Οι επεξεργασίες δεδομένων WAM και ADS-B θα πρέπει να παρέχουν μια λειτουργία ιχνηλασίας (tracking).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_1180 Το σύστημα θα πρέπει να εκδίδει τους αριθμούς του ίχνους, σε μια σειρά αναφορών που ανήκουν στον ίδιο στόχο.	ΝΑΙ		
WAM_1190 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		
WAM_1200 Θα πρέπει να είναι διαθέσιμο ένα φίλτρο για να αφαιρεί τους επίγειους στόχους. Στην προσφορά θα πρέπει να περιγράφεται ο τρόπος με τον οποίο ένα τέτοιο φίλτρο λειτουργεί και τις παραμέτρους με τις οποίες μπορεί να διαμορφωθεί.	ΝΑΙ		
WAM_1210 Οι επεξεργασίες WAM και ADS-B θα πρέπει 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.	ΝΑΙ		
WAM_1220 **Υπηρεσίες Εξόδου** Κάθε μια από τις κεντρικές μονάδες επεξεργασίας θα πρέπει να παρέχουν τουλάχιστον δώδεκα (12) ανεξάρτητες υπηρεσίες εξόδου με τις αντίστοιχες φυσικές διεπαφές. Κάθε υπηρεσία εξόδου WAM θα είναι μεμονωμένα και πλήρως παραμετροποιήσιμη (π.χ επιλογή δεδομένων WAM ή ADS-B και ανά σταθμό εδάφους, πρωτόκολλο φυσικού επιπέδου, σύνδεσης και μεταφοράς δεδομένων κ.α.) και θα είναι σε θέση να εξάγει δεδομένα	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
λειτουργώντας με τους ακόλουθους τρόπους: – Data Driven Mode – Periodic Delayed Mode – Periodic Predicted Mode			
WAM_123 Τα χαρακτηριστικά της υπηρεσίας εξόδου βάσει δεδομένων (data driven output) είναι: – Η άμεση παραγωγή/έξοδος μιας αναφοράς στόχου μετά την λήψη και επεξεργασία. Μια έξοδος βάσει δεδομένων (data driven output) δεν 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 εξόδου. – Η αποστολή μιας αναφοράς WAM 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),	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
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.			
WAM_1240 Τα χαρακτηριστικά μιας περιοδικής υπηρεσίας εξόδου (periodic output) είναι: – Διαμορφώσιμος ρυθμός ενημέρωσης / update rate (τυπικές τιμές είναι μεταξύ 1 και 10 δευτερολέπτων). – Υποδιαίρεση της περιοχής εξόδου σε ένα ρυθμιζόμενο αριθμό λωρίδων (strips) ή τομέων (τυπικές τιμές είναι 16 και 32). – 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 του τελευταίων ληφθέντων τιμών (coasted) ή των υπολογισθέντων τιμών κατά τον χρόνο εξόδου. Θα πρέπει να υπάρχει μια παράμετρος για να περιορίσει το ληφθέντα (coasting) ή το χρόνο υπολογισμού. – 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).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_1250 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.	ΝΑΙ		
WAM_1260 Τα ακόλουθα διαφορετικά είδη ενημερώσεων θέσης πρέπει να είναι επιλέξιμα σε κάθε υπηρεσία εξόδου: **Για το σύστημα WAM** – WAM plots (μετρούμενες θέσεις) – Ενημερώση/ανανέωση ιχνών/tracks WAM (εξομάλυνση θέσεων-smoothed) **Για το σύστημα ADS-B** – ADS-B plots (ληφθείσεις θέσεις) – Ενημερώση/ανανέωση ιχνών/tracks ADS-B (εξομάλυνση θέσεων-smoothed)	ΝΑΙ		
WAM_1270 Η επιλογή ανεπεξέργαστων (raw) WAM plots για ενημερώσεις θέσης πρέπει να είναι διαθέσιμη στο σύστημα.	ΝΑΙ		
WAM_1280 Τα παρακάτω φίλτρα πρέπει να είναι ρυθμιζόμενα για κάθε μία από τις υπηρεσίες της εξόδου: – Οριοθέτησης της περιοχής εξόδου. Γεωγραφική περιοχή , άνω και κάτω όρια ύψους. – Διευθύνσεων Mode S, που προσδιορίζονται από πολλαπλά όρια-κλίμακες, καθώς και έναν κατάλογο/λίστα	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
των επιμέρους διευθύνσεων. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί φίλτρο για τον αποκλεισμό διευθύνσεων ή αντιστρόφως, για να τις συμπεριλάβει (και, επομένως, αποκλείει όλες τις άλλες). – Αφαίρεσης/Απομάκρυνσης των στόχων με κακή ποιότητα, με βάση το (G) DOP ή την τυπική απόκλιση (standard deviation) στην περίπτωση των στόχων WAM 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.			
WAM_1290 **Μορφή Δεδομένων Εξόδου (DATA output format)** Το σύστημα WAM θα είναι σε θέση να παρέχει έξοδο δεδομένων υπό τη μορφή του τύπου ASTERIX Cat020 και Cat019. Θα εξάγονται οι ακόλουθοι δύο τύποι δεδομένων: – Δεδομένα αναφορών στόχων (Plot/Track)-ASTERIX CAT 020. – Μηνύματα συντήρησης (εικόνα συνολικής κατάστασης του συστήματος, κατάστασης υποσυστημάτων, θέσεων αναφοράς του WAM) - ASTERIX CAT 019	ΝΑΙ		
WAM_1300 Το σύστημα WAM θα είναι σε θέση να παρέχει δεδομένα και στις κατηγορίες ASTERIX CAT 048 και CAT 034.	ΝΑΙ		
WAM_1310	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Οι εκδόσεις που θα υποστηρίζονται από το σύστημα WAM για τις παραπάνω κατηγορίες ASTERIX θα είναι οι εξής: – Οι τρέχουσες εκδόσεις (Active) – Άλλη παλαιότερη έκδοση που πιθανόν κριθεί αναγκαία κατά την σύνταξη των DFS			
WAM_1320 **Αναφορές Στόχου (Target Reports)** Το σύστημα WAM θα είναι σε θέση να εξάγει τα παρακάτω δεδομένα – στοιχεία αναφοράς στόχου: – Data Source Identifier – Target Report Descriptor – Time of Day (Time Stamp) – Horizontal Position (WGS84, Cartesian) – Mode 3/A Code – Aircraft Identification (ACID) – Pressure Altitude: Mode C value (100ft increments) or Mode S Altitude (25ft increments) – Horizontal Position Accuracy (Standard Deviation of position error) – SPI – Aircraft Address (ICAO 24-bit address) – Flight Status	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
– Transponder Communications/ACAS Capability – Indication of Duplicated or Illegal Aircraft Address – Data Age of the Pressure Altitude – ACAS Resolution Advisory Report (event driven) – Contributing Receivers (to the WAM target position) – Mode S MB data – Track Number – Track Status – Calculated Track Velocity – Calculated Acceleration – Calculated Height – Standard Deviation of the Measured Height – Mode-1 Code – Mode-2 Code – Data Ages			
WAM_1330 **Ταυτότητα Πηγής Δεδομένων (Data Source Identifier)** Τα στοιχεία αναφοράς του συστήματος θα είναι παραμετροποιήσιμα (System Identification Code – SIC και System	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Area Code – SAC).			
WAM_1340 **Αναφορά Στόχου (Target Report Descriptor)** Η αναφορά στόχου θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες πληροφορίες: – TYP: Πηγές σήματος που συνεισφέρουν στον υπολογισμό WAM – RAB: Δείκτης Field monitor – SPI: Παρουσία SPI – GBS: Ground bit status	ΝΑΙ		
WAM_1350 **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.	ΝΑΙ		
WAM_1360 **Οριζόντια Θέση σε Συντεταγμένες WGS-84** Το σύστημα WAM θα παρέχει δεδομένα για την θέση στο οριζόντιο επίπεδο της κεραίας του ανταποκριτή του στόχου σε σύστημα συντεταγμένων WGS-84.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_1370 **Οριζόντια Θέση σε Καρτεσιανές Συντεταγμένες (Cartesian Coordinates)** Το σύστημα WAM 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**:* *Η δυνατότητα αυτή πρέπει να υπάρχει για λόγους συμβατότητας με υπάρχοντα συστήματα. Είναι προτιμητέα η χρήση των συντεταγμένων WGS-84 όπου αυτό είναι εφικτό.*	ΝΑΙ		
WAM_1380 **Ακρίβεια Θέσης (WGS-84 Horizontal)** Το σύστημα WAM θα είναι σε θέση να παρέχει την ακρίβεια οριζόντιας θέσης σε συντεταγμένες WGS-84, υπό την μορφή Σταθερής Απόκλισης (WGS-84 Lat/Long Standard Deviations) και Συνδιακύμανσης (WGS-84 Lat/Long Covariance).	ΝΑΙ		
WAM_1390 **Ακρίβεια Θέσης (Cartesian Horizontal)** Το σύστημα WAM θα είναι σε θέση να παρέχει την ακρίβεια οριζόντιας θέσης σε καρτεσιανές συντεταγμένες, υπό την μορφή Σταθερής Απόκλισης (Cartesian X and Y Standard Deviations) και Συνδιακύμανσης (Cartesian X,Y Covariance).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_1400 **Ταυτότητα Αεροσκάφους (Mode 3/A Code or Aircraft Identification)** Το σύστημα WAM 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		
WAM_1410 Ο Κώδικας Mode-3/A θα αναφέρεται με τους ακόλουθους δείκτες: – Επιβεβαίωση (Validation) – Σε Σύμπλεξη (Garbling) – Υπολογισμός (Extrapolation) – Αυτό υποδεικνύει εάν ο κώδικας Mode 3/A έχει εξαχθεί από την απάντηση αποκριτή ή όχι	ΝΑΙ		
WAM_1420 Ο Κώδικας Mode 3/A θα εξάγεται από ένα μήνυμα Mode S ή μια απάντηση Mode A.	ΝΑΙ		
WAM_1430 **Βαρομετρικό Υψόμετρο (Pressure Altitude)** Το σύστημα WAM 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 Mode S θα προηγείται αυτού που προκύπτει από μήνυμα Mode C, όποτε αυτό είναι διαθέσιμο και έγκυρο.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_1440 Το υψόμετρο θα αναφέρεται με τους ακόλουθους ενδείκτες: – Επιβεβαιωμένο (Validation) – Σε σύμπλεξη (Garbling)	ΝΑΙ		
WAM_1450 Η παλαιότητα (age) του βαρομετρικού υψομέτρου θα περιέχεται σε όλες τις αναφορές στόχου ASTERIX στις οποίες παρέχεται το βαρομετρικό υψόμετρο.	ΝΑΙ		
WAM_1460 Το βαρομετρικό υψόμετρο δεν θα είναι εξομαλυμένο (smoothed) ή προβλέψιμο (predicted).	ΝΑΙ		
WAM_1470 **Διεύθυνση Αεροσκάφους (Aircraft Address)** Το σύστημα WAM θα είναι σε θέση να παρέχει την αποδεκτή κατά ICAO διεύθυνση αεροσκαφών 24-bit για στόχους Mode S.	ΝΑΙ		
WAM_1480 **Κατάσταση Πτήσης (Flight Status), Επικοινωνίες Transponder/ACAS Capability** Το σύστημα WAM θα είναι σε θέση να παρέχει πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση της πτήσης, την ικανότητα επικοινωνίας του αποκριτή και την ικανότητα λειτουργίας του εξοπλισμού ACAS των στόχων Mode S.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_1490 **Special Position Identification (SPI)** Ο SPI θα εξάγεται από μία από τις ακόλουθες πηγές: – Απαντήσεις Mode A – Απαντήσεις Mode S – Mode S Extended Squitter ***Σημείωση:*** *Ο SPI αποδίδεται σε ASTERIX CAT 020 μέσω του Target Report Descriptor (I020/020) και στις περιπτώσεις στόχου Mode S, επίσης μέσω της πληροφορίας Κατάστασης Πτήσης (Flight Status) (I020/230).*	ΝΑΙ		
WAM_1500 **Κώδικες έκτακτης ανάγκης (Emergency Codes)** Αν κάποιος κώδικας έκτακτης ανάγκης (emergency code) εντοπιστεί, αυτός θα περιλαμβάνεται στην επόμενη αναφορά στόχου για τον συγκεκριμένο στόχο.	ΝΑΙ		
WAM_1510 **Διπλή ή Μη Έγκυρη Διεύθυνση Αεροσκάφους** Το σύστημα WAM θα είναι σε θέση να υποδηλώσει μια διπλή (duplicate) ή μη έγκυρη (illegal) 24-bit διεύθυνση αεροσκάφους μέσω του κατάλληλου bit του πεδίου πληροφοριών στο ASTERIX Cat 020.	ΝΑΙ		
WAM_1520	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Data Age και Χρόνος Μετάδοσης Αναφοράς ASTERIX (TRT) Ο χρόνος κατά τον οποίον μεταδίδεται η αναφορά ASTERIX θα περιέχεται σε κάθε αναφορά στόχου ASTERIX στην οποία υπάρχει οποιοδήποτε πεδίο πληροφοριών σχετικό με το Data Age.			
WAM_1530 **Mode S MB Data (ASTERIX Cat 020 – I020/250 Data Item)** Πληροφορία Enhanced Mode S (EHS). Δεδομένα Comm B όπως εξάγονται από τον ανταποκριτή του αεροσκάφους.	ΝΑΙ		
WAM_1540 **Αναφορά Διαχωρισμού (Resolution Advisory Report, RA)** Το σύστημα WAM θα εξάγει μια καταγραφή (register) BDS 3,0 για όσην ώρα υπάρχει ένδειξη ACAS RA. Το σύστημα WAM θα παρέχει την αναφορά RA σε ASTERIX I020/260.	ΝΑΙ		
WAM_1550 **Δέκτες που συνεισφέρουν στον υπολογισμό** Το σύστημα WAM θα είναι σε θέση να αναφέρει τους δέκτες που συμβάλουν στην εντοπισμό της θέσης του στόχου.	ΝΑΙ		
WAM_1560 **Αριθμός ίχνους (Track Number)** Το σύστημα WAM θα είναι σε θέση να παρέχει ένα μοναδικό αριθμό ίχνους που θα είναι συσχετισμένος με κάθε	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
αναφορά στόχου.			
WAM_1570 **Κατάσταση ίχνους (Track Status)** Όταν ο στόχος εντοπίζεται και εμφανίζεται ως track, το σύστημα WAM θα υποδηλώνει εάν το ίχνος είναι επιβεβαιωμένο, υπολογισμένο (extrapolated) και αν η θέση του είναι μετρημένη ή εξομαλυμένη. Στο πεδίο πληροφοριών I020/170, αυτό θα παρουσιάζεται με τα ακόλουθα υποπεδία: – CNF: Ίχνος σε φάση αρχικοποίησης (Track in initiation phase) – CST: Υπολογισμένο ίχνος (extrapolated Track) – STH: Μετρημένη ή εξομαλυμένη θέση (measured or smoothed position)	ΝΑΙ		
WAM_1580 **Υπολογιζόμενη Ταχύτητα Ίχνους (Calculated Track Velocity)** Η υπολογισμένη ταχύτητα του ίχνους θα εξάγεται όταν το σύστημα WAM παρέχει αναφορές ίχνους στόχου. Η ταχύτητα του ίχνους θα εκφράζεται σε καρτεσιανές συντεταγμένες.	ΝΑΙ		
WAM_1590 **Υπολογιζόμενη Επιτάχυνση (Calculated Acceleration)** Η υπολογισμένη επιτάχυνση θα εξάγεται όταν το σύστημα WAM παρέχει αναφορές ίχνους στόχου. Η υπολογισμένη επιτάχυνση θα εκφράζεται σε καρτεσιανές συντεταγμένες.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_1600 **Υπολογιζόμενο Ύψος (Calculated Height)** Το σύστημα WAM θα είναι σε θέση να παρέχει πληροφορίες Υπολογισμένου Ύψους (Calculated Height) υπό τη μορφή Γεωμετρικού Ύψους ή Μετρημένου Ύψους (Geometric Height or Measured Height). Το υπολογισμένο ύψος θα εξάγεται μόνο όταν μια τρισδιάστατη πολυπλευρισμένη θέση (3D multilateration position solution) είναι διαθέσιμη. ***Σημείωση 1**:* *Το Γεωμετρικό Ύψος (WGS-84) ορίζεται ως η κάθετη απόσταση μεταξύ των στόχων και της προβολής του ελλειψοειδούς της γης.* ***Σημείωση 2**:* *Το μετρημένο ύψος ορίζεται σε τοπικές καρτεσιανές συντεταγμένες σε σχέση με κάποιον δέκτη αναφοράς που έχει οριστεί από τον χρήστη.*	ΝΑΙ		
WAM_2620 Οι συντεταγμένες WGS-84 της μονάδας λήψης (Receiving Unit) θα αποστέλλονται με ένα σχετικό μήνυμα ASTERIX CAT 019. ***Σημείωση**:* *Είναι προτιμότερο να εξάγεται το Γεωμετρικό Ύψος (WGS-84) όπως και το Υπολογισμένο Ύψος.*	ΝΑΙ		
WAM_1610 Η απόκλιση (Standard Deviation) του γεωμετρικού ύψους θα εξάγεται μαζί με το γεωμετρικό ύψος.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_1620 **Μήνυμα λειτουργικής κατάστασης και υπηρεσιών (Status and Service Message)** Το σύστημα WAM θα είναι σε θέση να εξάγει τα ακόλουθα δεδομένα κατάστασης και μηνύματα υπηρεσίας χρησιμοποιώντας ASTERIX CAT019: – Τύπος μηνύματος: Περιοδικό (Periodic), Βάσει συμβάντων (Event Driven) – Ταυτότητα πηγής δεδομένων (Data Source Identifier) – Χρονικό Αποτύπωμα (Time Of Day) – Κατάσταση συστήματος (states: GO, NOGO) – Εγκυρότητα χρόνου (Time validity indicator) ***Σημείωση**:* *Ο δείκτης εγκυρότητας χρόνου (Time Validity Indicator) υποδηλώνει ότι το σύστημα είναι συγχρονισμένο με χρόνο UTC.*	ΝΑΙ		
WAM_1630 Μηνύματα υπηρεσίας θα στέλνονται περιοδικά και σε περιπτώσεις αλλαγής της κατάστασης.	ΝΑΙ		
WAM_1640 **Προαιρετικά δεδομένα λειτουργικής κατάστασης (Optional status data)** Τα ακόλουθα δεδομένα κατάστασης είναι προαιρετικά: – Λεπτομερής κατάσταση Tracking Processor	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
– Λεπτομερής κατάσταση Remote Sensor – Λεπτομερής κατάσταση Reference Transponder – Ένδειξη υπερφόρτωσης συστήματος			
WAM_1650 Όταν οι σχετικές καρτεσιανές συντεταγμένες θέσης χρησιμοποιούνται για την αναφορά στόχου, τότε τα ακόλουθα δεδομένα της μονάδας λήψης του WAM πρέπει να αποστέλλονται επίσης: – Θέση της μονάδας λήψης του συστήματος WAM σε WGS-84; – Ύψος της μονάδας λήψης του συστήματος WAM σε WGS-84;	ΝΑΙ		
WAM_1660 **Δομή Μηνυμάτων (Message Mapping)** **Δομή αναφορών στόχου WAM σε ASTERIX Cat020** Το πρωτόκολλο του Eurocontrol ASTERIX Cat020 χρησιμοποιείται σε συστήματα WAM. Το σύστημα θα εξάγει μηνύματα σε ASTERIX Cat020 σύμφωνα με το πρότυπο ASTERIX του Eurocontrol.	ΝΑΙ		
WAM_1670 **Δομή αναφορών της κατάστασης του WAM και των μηνυμάτων υπηρεσίας σε ASTERIX Cat019** Το πρωτόκολλο του Eurocontrol ASTERIX Cat019 χρησιμοποιείται σε συστήματα WAM. Το σύστημα θα εξάγει μηνύματα σε ASTERIX Cat019 σύμφωνα με το πρότυπο ASTERIX του Eurocontrol.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_1680 **Δομή των αναφορών στόχου του WAM σε ASTERIX Cat048** Το πρωτόκολλο του Eurocontrol ASTERIX Cat048 χρησιμοποιείται σε συστήματα Mode S. Το σύστημα θα εξάγει μηνύματα σε ASTERIX Cat048 σύμφωνα με το πρότυπο ASTERIX του Eurocontrol.	ΝΑΙ		
WAM_1690 **Δομή της κατάστασης του WAM και των μηνυμάτων υπηρεσίας σε ASTERIX Cat034** Το πρωτόκολλο του Eurocontrol ASTERIX Cat034 χρησιμοποιείται σε συστήματα Mode S. Το σύστημα θα εξάγει σε ASTERIX Cat034 σύμφωνα με το πρότυπο ASTERIX του Eurocontrol.	ΝΑΙ		
WAM_1700 **Ευαισθησία /παρεμβολή σε άλλα συστήματα** Το σύστημα WAM θα είναι προστατευμένο από τα δυσμενή αποτελέσματα όπως η ράδιο-παρεμβολή, συμπεριλαμβανομένης αυτής που παράγεται από τις τυποποιημένες ράδιο-εγκαταστάσεις ναυσιπλοΐας, τηλεπικοινωνιών και radar (συμπεριλαμβανομένου του αερομεταφερόμενου εξοπλισμού).	ΝΑΙ		
WAM_1710 Το σύστημα WAM δεν θα προκαλέσει παρεμβολές στις τυποποιημένες ράδιο εγκαταστάσεις ναυσιπλοΐας, τηλεπικοινωνιών και radar (συμπεριλαμβανομένου του αερομεταφερόμενου εξοπλισμού).	ΝΑΙ		
WAM_1720 **Επεκτασιμότητα συστήματος**	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Το σύστημα WAM θα παρέχει τη δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης ή αλλαγής της επιχειρησιακής περιοχής κάλυψης ή της απόδοσης του συστήματος μέσω της προσθήκης ή αναδιάταξης των σταθμών εδάφους (Rx ή/και Tx). Αντίστοιχα, το σύστημα επεξεργασίας θα μπορεί να ανταπεξέλθει σε μελλοντική επέκταση του συστήματος. Ο υποβάλλων προσφορά θα διευκρινίσει τον μέγιστο αριθμό μονάδων του συστήματος WAM που μπορούν να διασυνδεθούν στο προσφερόμενο σύστημα.			
WAM_1720 **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ADS-B** Το προσφερόμενο σύστημα WAM θα πρέπει να περιλαμβάνει και τις σχετικές λειτουργίες ενός συστήματος ADS-B. Στη συνέχεια του κεφαλαίου, ο όρος “σύστημα ADS-B” αναφέρεται στην ενσωματωμένη στο σύστημα WAM λειτουργία ADS-B.	ΝΑΙ		
WAM_1730 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: – 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		
WAM_1740	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
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.			
WAM_1750 Το σύστημα ADS-B πρέπει να παρέχει τουλάχιστον τις παρακάτω λειτουργίες: – **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 ADS-B Server, SDPD κλπ) – **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	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
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.			
WAM_1760 Το σύστημα ADS-B θα μπορεί να αναβαθμιστεί μελλοντικά ώστε να υποστηρίξει τις λειτουργίες TIS-B και ADS-R. Στην προσφορά θα υπάρχει περιγραφή της μεθόδου που χρησιμοποιεί ο κατασκευαστής για την υλοποίηση της απαίτησης αυτής.	ΝΑΙ		
WAM_1770 **Λειτουργία Λήψης και Αποκωδικοποίησης του 1090 ES (1090 ES Reception and Decoding Function)** 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.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
***Σημείωση**:* *Η επεξεργασία των extended squitters θα γίνεται σύμφωνα με την παράγραφο 3.2.2 – Extended Squitter Version Processing του ED-129B.*			
WAM_1780 Η λειτουργία λήψης και αποκωδικοποίησης θα παράγει ADS-B αναφορές στόχων που θα προωθεί στα υφιστάμενα – κατά την περίοδο εγκατάστασης - συστήματα ATM της ΥΠΑ.	ΝΑΙ		

WAM_1790
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:
– **Airborne Position Message (FTC = 9-18 & 20-22)**:
  – 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)
	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ

– **Aircraft Identification and Category Messages (FTC = 1-4):**
  – Ταυτότητα του Αεροσκάφους
  – Κατηγορία Εκπομπού ADS-B (εφόσον είναι διαθέσιμη)
– **ES Aircraft Status Messages (FTC = 28, Subtype = 1)**
  – Μηνύματα Κατάστασης Ανταποκριτή Αεροσκάφους (Ενδείξεις Εκτάκτου Ανάγκης -emergency, προτεραιότητας – priority)
  – Mode A (4096) code broadcast
– **Aircraft Operational Status Messages (FTC = 31)**
  – 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)**
  – 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)**
  – Ταχύτητα Εδάφους ή αέρα και σχετικός δείκτης ποιότητας εάν απαιτείται κατά την τοπική υλοποίηση
– **Test Messages (FTC = 23, Subtype = 0)**
  – Μηνύματα που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για δοκιμές εργαστηρίου και/ή για πιστοποίηση			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
των ADS-B 1090 MHz συστημάτων.			
WAM_1800 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.	ΝΑΙ		
WAM_1810 **Λειτουργία Σύναξης Αναφοράς (Report Assembly Function)** 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 τελευταίες διαθέσιμες πληροφορίες.	ΝΑΙ		
WAM_1820 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. ***Σημείωση**:*	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Αφορά τις διαδικασίες απ' ευθείας αναγνώρισης (Direct Recognition Procedures) που χρησιμοποιούν οι ATCOs.			
WAM_1830 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.	ΝΑΙ		
WAM_1840 Για λόγους συμβατότητας με παλαιότερο εξοπλισμό, το σύστημα ADS-B θα υποστηρίζει και την έκδοση 0.23 του πρωτοκόλλου ASTERIX CAT 021 (ή νεότερη).	ΝΑΙ		
WAM_1850 **Λειτουργία Φιλτραρίσματος Αναφορών (Report Filtering)** Θα πρέπει να παρέχεται η λειτουργία φιλτραρίσματος πανομοιότυπων αναφορών από διαφορετικούς επίγειους σταθμούς ADS-B, προκειμένου να αποφευχθεί η υπερφόρτωση των επεξεργαστών πολλαπλών αισθητήρων (multisensor trackers).	ΝΑΙ		
WAM_1860 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 / απενεργοπ οιεί την αποστολή αναφορών από μη πιστοποιημένα αεροσκάφη.	ΝΑΙ		
WAM_1870	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Λειτουργία Συγχρονισμού Ώρας UTC 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: – **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 *Not Coupled*			
WAM_1880 Η κατάσταση του συστήματος ADS-B θα γίνεται Failed στην περίπτωση που η κατάσταση της λειτουργίας συγχρονισμού ώρας γίνει Not Coupled.	ΝΑΙ		
WAM_1890 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: – 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).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
– 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). ***Σημείωση:*** *Σύμφωνα με τις οδηγίες των ED-129B & ED-102A/DO-260B*			
WAM_1900 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.	ΝΑΙ		
WAM_1910 Ο χρόνος εφαρμοσιμότητας θα υπολογίζεται στις καταστάσεις UTC Coupled και Coasting.	ΝΑΙ		
WAM_1920 **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		
WAM_1930	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Το σύστημα ADS-B θα υποστηρίζει και την κατηγορία αναφορών κατάστασης σταθμού σε ASTERIX CAT 023 για λόγους συμβατότητας με παλαιότερα ATM συστήματα.			
WAM_1940 Οι αναφορές κατάστασης θα παράγονται περιοδικά (periodic mode), με δυνατότητα ρύθμισης (configurable) της περιόδου τους.	ΝΑΙ		
WAM_1950 Αναφορές πρέπει επίσης να δημιουργούνται αμέσως μετά από οποιαδήποτε μεταβολή της κατάστασης λειτουργίας ενός επίγειου Σταθμού ES 1090 ή ενός υποσυστήματος.	ΝΑΙ		
WAM_1960 **Ενσωματωμένος Εξοπλισμός Ελέγχων/Δοκιμών (Built-In Test Equipment - BITE)** 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.	ΝΑΙ		
WAM_1970 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.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_1980 Οι έλεγχοι BITE περιλαμβάνουν έναν έλεγχο του συστήματος end-to-end, συμπεριλαμβανομένου και αυτού τής εισόδου RF της κεραίας των επίγειων σταθμών.	ΝΑΙ		
WAM_1990 **Τρόποι Λειτουργίας και Καταστάσεις του Συστήματος ADS-B** 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».	ΝΑΙ		
WAM_2000 Τρεις καταστάσεις θα καθοριστούν για τον επίγειο Σταθμό 1090 ES: Εκκίνησης (Initialization), Συνδεδεμένης (On-Line) και Αποτυχημένης (Failed): – 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		
WAM_2010 **Διαχείριση Δεδομένων Εξόδου**	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Το σύστημα ADS-B θα εξάγει αναφορές στόχων και κατάστασης σε πολλαπλές εξόδους, οι οποίες μεμονωμένα θα είναι παραμετροποιήσιμες.			
WAM_2020 Θα παρέχονται ξεχωριστές υπηρεσίες εξόδου (services) όπως προδιαγράφεται για τους επεξεργαστές WAM .	ΝΑΙ		
WAM_2030 **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		
WAM_2040 Η εγκατάσταση του λογισμικού του επίγειου σταθμού θα είναι δυνατή μέσω του Τεχνικού Συστήματος Παρακολούθησης και Ελέγχου (TMCS).	ΝΑΙ		
WAM_2050 Σε περίπτωση διακοπής τροφοδοσίας ή επανεκκίνησης του επίγειου σταθμού, οι παράμετροι θα διατηρούνται στην τελευταία τους ρύθμιση.	ΝΑΙ		
WAM_2060 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		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_2070 **Καταγραφή Δεδομένων (Log Files)** Ο επίγειος σταθμός 1090 ES θα διατηρεί αρχείο καταγραφής των παρακάτω δεδομένων: – Πρόσβαση χρηστών – Ειδοποιήσεις (warnings) και αλλαγές λειτουργικής κατάστασης – Εντολές ελέγχου	ΝΑΙ		
WAM_2080 Τα μηνύματα καταγραφών θα χρονοσφραγίζονται με ελάχιστη ανάλυση του 1 δευτερολέπτου.	ΝΑΙ		
WAM_2090 Θα υπάρχει δυνατότητα σωσίματος των αρχείων καταγραφής σε εξωτερικό αποθηκευτικό μέσο.	ΝΑΙ		
WAM_2100 Τα αρχεία καταγραφής θα διατηρούνται σε περίπτωση διακοπής τροφοδοσίας.	ΝΑΙ		
WAM_2110 **Υπερφόρτωση Στόχων (Target Overloads)** Πρέπει να παρέχεται ένας μηχανισμός υπερφόρτωσης για να ανιχνεύει/εντοπίζει, πότε ο αριθμός των στόχων υπερβαίνει ένα ρυθμιζόμενο όριο χωρητικότητας (threshold capacity).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_2120 Σε περίπτωση ανίχνευσης υπερφόρτωσης και παραγωγής σχετικής συνέγερσης, η κατάσταση του συστήματος ADS-B θα γίνεται “Failed”.	ΝΑΙ		
WAM_2130 **Υπερφόρτωση επικοινωνιών (Communications Overloads)** Ο επίγειος σταθμός 1090 ES θα περιλαμβάνει τη δυνατότητα να ανιχνεύει/εντοπίζει υπερφόρτωση διαβίβασης Πληροφοριών (Communications). ***Σημείωση**:* *Προαιρετικά το σύστημα ADS-B θα μπορεί να παρακάμπτει μια κατάσταση υπερφόρτωσης, για παράδειγμα, με μείωση της ευαισθησίας ή του όριου της κάλυψης.*	ΝΑΙ		
WAM_2140 **Υπερφόρτωση Επεξεργαστή (Processor Overload)** 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).	ΝΑΙ		
WAM_2150 Σε περίπτωση υπέρβασης του ρυθμισμένου ορίου υπερφόρτωσης για τον κεντρικό επεξεργαστή, το σύστημα ADS-B θα περιέρχεται σε κατάσταση Failed.	ΝΑΙ		
WAM_2160	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Σε περίπτωση υπέρβασης του ρυθμισμένου ορίου υπερφόρτωσης για τον επεξεργαστή του GS, η λειτουργία λήψης ADS-B του GS θα περιέρχεται σε κατάσταση Failed.			
WAM_2170 **Ασφάλεια του Συστήματος** 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.	ΝΑΙ		
WAM_2180 Οποιαδήποτε αλλαγή στην διαμόρφωση ενός επίγειου σταθμού θα επιτρέπεται μόνο σε εξουσιοδοτημένους χρήστες.	ΝΑΙ		
WAM_2190 Ο σχεδιασμός του συστήματος θα υπολογίζει τους ακόλουθους τομείς ασφαλείας: – Ασφάλεια Φυσικού Χώρου – Ασφάλεια Πρόσβασης Χρηστών – Ασφάλεια Δικτύου – Αξιολόγηση κινδύνων από απειλές	ΝΑΙ		
WAM_2200 **Ασφάλεια Λογισμικού**	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Το λογισμικό του συστήματος ADS-B 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).			
WAM_2210 **Χαρακτηριστικά Δέκτη (Receiver Characteristics)** **Επιλεκτικότητα Δέκτη (Receiver Selectivity)** Ο σχεδιασμός του δέκτη θα παρέχει την απαραίτητη προστασία από παρεμβολές άλλων συστημάτων (π.χ. DME), σε συμφωνία με την παράγραφο 2.6.2 του Eurocae ED-129, edition 2010.	ΝΑΙ		
WAM_2220 **Ευαισθησία δέκτη (Receiver Sensitivity)** 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 90 % ή καλύτερο.	ΝΑΙ		
WAM_2230 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. ***Σημείωση**:*	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
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.			
WAM_2240 **Δυναμική περιοχή δέκτη (Receiver Signal Dynamic Range)** Σε περίπτωση απουσίας παρεμβολών ή υπερφορτώσεων, ο επίγειος σταθμός 1090 ES πρέπει να κατορθώνει να φτάνει ρυθμό λήψης επιτυχών μηνυμάτων 99% ή καλύτερο, όταν η επιθυμητή στάθμη του σήματος που εφαρμόζεται απευθείας στην είσοδο του δέκτη του επίγειου σταθμού 1090 ES είναι μεταξύ -85 dBm και -10 dBm.	ΝΑΙ		
WAM_2250 Οι δέκτες του συστήματος ADS-B θα ελέγχονται για απώλειες του σήματος RF ή της ευαισθησίας τους.	ΝΑΙ		
WAM_2260 Σε περίπτωση μείωσης της ευαισθησίας του δέκτη κάτω από ένα προκαθορισμένο όριο, το σύστημα ADS-B θα προβάλει σχετική ένδειξη της βλάβης στο TMCS.	ΝΑΙ		
WAM_2270 **ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ADS-B** Οι απαιτήσεις απόδοσης που καθορίζονται στην παρούσα ενότητα ισχύουν για τους στόχους που βρίσκονται εντός της καθορισμένης επιχειρησιακής περιοχής κάλυψης.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_2280 Οι απαιτήσεις απόδοσης που θα ισχύουν για τους επίγειους σταθμούς ADS-B της περιοχής κάλυψης θα είναι εναρμονισμένες με τις προδιαγραφές Eurocae ED-161, ED-126 και ED-129B, όπου είναι εφαρμόσιμο.	ΝΑΙ		
WAM_2290 **Χωρητικότητα Αναφορών Στόχων (Capacity)** Το σύστημα ADS-B θα μπορεί, ως ελάχιστο, να λαμβάνει και να επεξεργάζεται ταυτόχρονα 3000 στόχους που εκπέμπουν με ρυθμό 6,2 ADS-B μηνύματα το δευτερόλεπτο.	ΝΑΙ		
WAM_2300 Το σύστημα ADS-B θα έχει την χωρητικότητα να εξάγει αναφορές ASTERIX Cat 021 για 3000 στόχους με μέσο ρυθμό 2 ASTERIX Cat 021 αναφορές ανά στόχο και ανά δευτερόλεπτο.	ΝΑΙ		
WAM_2310 **Κάλυψη (Coverage)** Στις προσφορές θα αναλύεται και θα απεικονίζεται με διαγράμματα η περιοχή κάλυψης που επιτυγχάνεται από το προσφερόμενο σύστημα ADS-B.	ΝΑΙ		
WAM_2320 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.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_2330 Η υποδομή εδάφους του προσφερόμενου συστήματος ADS-B σε σχέση με την παρεχόμενη κάλυψη θα είναι τέτοια ώστε ένα αεροσκάφος που εκπέμπει 1090ES θα γίνεται αντιληπτό από τα συστήματα αυτοματισμού του ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας, πριν την είσοδό του στον σχετικό εναέριο χώρο.	ΝΑΙ		
WAM_2340 **Πιθανότητα Ανανέωσης (Probability of Update, PU)** Η πιθανότητα ανανέωσης της πληροφορίας θέσης ενός στόχου σε οποιοδήποτε σημείο μέσα στην περιοχή κάλυψης του συστήματος ADS-B θα είναι μεγαλύτερη ή ίση με 98,5% εντός διαστήματος ανανέωσης (Update Interval) 8s (High-Density ER). ***Σημείωση***: *Τα PUs για τα πεδία δεδομένων Βαρομετρικού Υψόμετρου, ACID, Emergency και SPI/IDENT καλύπτονται από την απαίτηση PU της θέσης.*	ΝΑΙ		
WAM_2350 **Πιθανότητα Μεγάλων Κενών (Probability of Long Gaps)** Η πιθανότητα μεγάλων κενών (συνεχόμενων απωλειών στόχων) που διαρκούν περισσότερο από 24 δευτερόλεπτα (3 X Update Interval), θα είναι ίσο ή λιγότερο από 0,037% σχετικά με το συνολικό αριθμό των επιχειρησιακών Update Intervals (High Density En-Route).	ΝΑΙ		
WAM_2360	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Ακεραιότητα Δεδομένων (Data Integrity) Η πιθανότητα το σύστημα λήψης ADS-B να αλλοιώσει τις πληροφορίες ADS-B κατά τη λήψη, επεξεργασία ή παράδοσή τους θα είναι 5E-6 ανά ώρα ATSU ή μικρότερη.			
WAM_2370 **Συνέχεια Συστήματος (System Continuity)** Η πιθανότητα αστοχίας της συνέχειας του συστήματος λήψης ADS-B θα είναι 1E-05 ή λιγότερο ανά ώρα.	ΝΑΙ		
WAM_2380 **Ακρίβεια δεδομένων (Data Accuracy)** Η Θέση, η ταχύτητα, το υψόμετρο και άλλα δεδομένα από το αεροσκάφος θα πρέπει να αναφέρονται ως ληφθέντα χωρίς απώλεια της ακρίβειας, εφόσον αυτό επιτρέπεται από το πρότυπο ASTERIX κατηγορίας 021. Σε περίπτωση που ένα πεδίο της μορφής ASTERIX έχει διαφορετική ανάλυση (resolution) από το αντίστοιχο πεδίο δεδομένων σε ένα μήνυμα του ADS-B ES 1090, η τιμή που περιλαμβάνεται στην αναφορά της μορφής ASTERIX θα πρέπει να είναι ανάλυσης ΟΧΙ μεγαλύτερης από την τιμή που ελήφθη από το αεροσκάφος.	ΝΑΙ		
WAM_2390 **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		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_2400 Η συνολική χρονική καθυστέρηση (με την επεξεργασία) για την παραγωγή αναφοράς στόχου από το σύστημα ADS-B θα είναι λιγότερη ή ίση με 1,5 δευτερόλεπτα.	ΝΑΙ		
WAM_2410 **Καθυστέρηση Έναρξης Ίχνους (Track Initiation Delay)** Η καθυστέρηση έναρξης ίχνους συσχετιζόμενου με ένα μοναδικό αεροσκάφος, θα είναι ίση ή μικρότερη από 19 δευτερόλεπτα με πιθανότητα 95%.	ΝΑΙ		
WAM_2420 **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 ±50ms 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.	ΝΑΙ		
WAM_2430 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 ±30ms.	ΝΑΙ		
WAM_2440 Ο χρόνος εφαρμοσιμότητας (Time of Applicability, I021/071) που περιέχεται στις αναφορές στόχων θα έχει	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
απόλυτη ακρίβεια σε σχέση με τη UTC ώρα ±0.1 δευτερόλεπτα ή λιγότερο.			
WAM_2450 **Άλλες Χρονικές Απαιτήσεις** Το χρονικό διάστημα μεταξύ μιας αλλαγής στον κώδικα Mode A που παρέχεται από το αεροσκάφος και μιας ADS-B αναφοράς στόχου που περιέχει τον νέο κώδικα Mode A θα είναι όχι μεγαλύτερο από 24 δευτερόλεπτα σε ποσοστό 95%.	ΝΑΙ		
WAM_2460 Το χρονικό διάστημα μεταξύ μιας αλλαγής σε κώδικα έκτακτης ανάγκης και στην πληροφορία SPI που παρέχεται από το αεροσκάφος και μιας ADS-B αναφοράς στόχου που περιέχει τον νέο κώδικα έκτακτης ανάγκης και SPI θα είναι όχι μεγαλύτερο από 12 δευτερόλεπτα σε ποσοστό 95%. ***Σημείωση:*** *Συμπεριλαμβάνεται η όποια καθυστέρηση στην μετάδοση εισάγεται από το data link protocol μεταξύ αεροσκάφους και σταθμού εδάφους.*	ΝΑΙ		
WAM_2470 **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		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_2480 **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		
WAM_2490 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		
WAM_2500 **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		
WAM_2510 Οι επίγειοι σταθμοί 1090 ES θα παρέχουν πολλαπλές υπηρεσίες με διαφορετικά χαρακτηριστικά σε διαφορετικές ομάδες χρηστών.	ΝΑΙ		
WAM_2520 **Απόκτηση Στόχου (Target Acquisition)** Η φάση «απόκτησης» αρχίζει με το πρώτο μήνυμα που λαμβάνεται από ένα στόχο, ή με το πρώτο μήνυμα που	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
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.			
WAM_2530 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		
WAM_2540 **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		
WAM_2550 **CPR Validation** 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”.	ΝΑΙ		
WAM_2560 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.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_2570 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).	ΝΑΙ		
WAM_2580 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): – 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 ***Σημείωση:*** *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.*	ΝΑΙ		
WAM_2590 Οι επίγειοι σταθμοί 1090 ES θα πρέπει να είναι σε θέση να υποστηρίζουν μετάδοση αναφορών ASTERIX με χρήση IP Multicast (configurable).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Σημείωση: *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.*			
WAM_2600 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).	ΝΑΙ		
WAM_2610 Όλες οι αναφορές ASTERIX θα έχουν την επιλογή ενεργοποίησης/απενεργοποίησης της παράδοσής τους.	ΝΑΙ		
WAM_2620 **Αναφορές Στόχων ASTERIX CAT 021** 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.	ΝΑΙ		
WAM_2630 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		
WAM_2640	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Τα Data Driven και Periodic State Vector Reports ταχύτητας δεν θα παράγονται για στόχους με πανομοιότυπες (duplicate) διευθύνσεις Mode S.			
WAM_2650 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		
WAM_2660 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		
WAM_2670 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 ή υπό συνθήκη (conditional) στην παρούσα προδιαγραφή.	ΝΑΙ		
WAM_2680 Το σύστημα θα μπορεί να παράξει (κατόπιν ρύθμισης, configurable) αναφορές στόχων και σε ASTERIX CAT 021 edition 0.23 για λόγους συμβατότητας.	ΝΑΙ		
WAM_2690	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Κάθε περιοδική ή βάσει δεδομένων (data driven) αναφορά στόχου σε μορφή ASTERIX Κατηγορίας 021 θα πρέπει να περιέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: – 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) – 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)			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
– 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)			
WAM_2700 Κάθε περιοδική ή βάσει δεδομένων (data driven) αναφορά στόχου σε μορφή ASTERIX Κατηγορίας 021 θα περιέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα υπό συνθήκη στοιχεία (conditional): – 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) και επιπλέον ως προαιρετικά τα ακόλουθα: – Service Identifier (I021/015) – Service Management (I021/016)	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_2710 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.	ΝΑΙ		
WAM_2720 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): – 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)	ΝΑΙ		
WAM_2730 Κάθε περιοδική ή βάσει δεδομένων (data driven) αναφορά ταχύτητας σε μορφή ASTERIX Κατηγορίας 021 v0.23	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
θα πρέπει να περιέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία (Eurocae ED-129 Edition 2010): – Data Source Identification (I021/010) – Time of Day (I021/030) – Target Report Descriptor (I021/040) – Target Address (I021/080) – 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)			
WAM_2740 **Μετάδοση Αναφοράς ASTERIX CAT 021 Βάσει Δεδομένων (Data Driven Mode)** 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.	ΝΑΙ		
WAM_2750 Οι αναφορές state vector θα παράγονται αν όλες οι προϋποθέσεις της παραγράφου 3.4.4.1[REQ 41] του ED-129B πληρούνται.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_2760 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. ***Σημείωση 1**:* *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.* ***Σημείωση 2:*** *Αυτή η παραμετροποίηση επιτρέπει τη μικρότερη δυνατή καθυστέρ*ηση (latency) με το να καταστέλλει (throttling) την παραγωγή αναφορών όπου κρίνεται αναγκαίο.	ΝΑΙ		
WAM_2770 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.	ΝΑΙ		
WAM_2780 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: – Μέγιστο Blocking Time Window = 50 ms – Μέγιστο Blocking Packet Size = 1450 bytes	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Το πακέτο ASTERIX δημιουργείται όταν ξεπεραστεί ένα από τα δύο προαναφερθέντα όρια.			
WAM_2790 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). ***Σημείωση**:* *Χρησιμεύει για την προώθηση μιας ένδειξης για κατάσταση ανάγκης*	ΝΑΙ		
WAM_2800 **Περιοδική Μετάδοση Αναφορών Στόχων ASTERIX CAT 021 (Periodic Mode)** 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 δευτερόλεπτων.	ΝΑΙ		
WAM_2810 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.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_2820 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).	ΝΑΙ		
WAM_2830 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		
WAM_2840 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		
WAM_2850 **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		
WAM_2860 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	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
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.			
WAM_2870 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.	ΝΑΙ		
WAM_2880 Το σύστημα ADS-B θα παράγει κατ' ελάχιστον αναφορές κατάστασης υπηρεσίας και συστήματος τύπου 001 (I025/000).	ΝΑΙ		
WAM_2890 Η περίοδος της αναφοράς κατάστασης υπηρεσίας και συστήματος θα ρυθμίζεται μεταξύ 1 έως 8 δευτερολέπτων κατ' ελάχιστο με βήμα προσαύξησης του 1 δευτερολέπτου.	ΝΑΙ		
WAM_2900 Η αναφορά κατάστασης υπηρεσίας και συστήματος πρέπει να περιέχει τα ακόλουθα στοιχεία: – Τύπος Μηνύματος (I025/000) – Ταυτότητα Πηγής SIC και SAC (I025/010) – Ταυτότητα της προσφερόμενης υπηρεσίας (I025/015)	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
– 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 πεδίου *ERR*. – Κατάσταση Εξαρτημάτων για τα *Receive Subsystem* και *Processor Subsystem* (I025/120)			
WAM_2910 Το σύστημα ADS-B θα έχει τη δυνατότητα παραγωγής αναφορών στατιστικών στοιχείων υπηρεσίας (Service Statistics Reports).	ΝΑΙ		
WAM_2920 **Αναφορές Λειτουργικής Κατάστασης ASTERIX CAT 023 (Optional Status)** 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.	ΝΑΙ		
WAM_2930 Οι αναφορές κατάστασης θα πρέπει να διαβιβάζονται περιοδικά με μια περίοδο x δευτερολέπτων, όπου η τιμή του x 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.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_2940 Οι αναφορές Κατάστασης Επίγειου Σταθμού και Κατάστασης Υπηρεσίας θα παράγονται ξεχωριστά για κάθε υπηρεσία (service).	ΝΑΙ		
WAM_2950 Η αναφορά κατάστασης του επίγειου σταθμού 1090 ES σε ASTERIX Cat 023 πρέπει να περιέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: – Τύπος μηνύματος (I023/000) – Ταυτότητα Πηγής SIC και SAC (I023/010) – Χρονικό Αποτύπωμα UTC (I023/070) – Κατάσταση και διαμόρφωση επίγειου σταθμού (I023/100)	ΝΑΙ		
WAM_2960 Η αναφορά κατάστασης Υπηρεσίας σε ASTERIX Cat 023 πρέπει να περιέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: – 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	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_2970 **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		
WAM_2980 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		
WAM_2990 Το σύστημα ADS-B θα μπορεί να παράξει διαφορετικές αναφορές έκδοσης για κάθε υπηρεσία που παρέχει.	ΝΑΙ		
WAM_3000 Οι αναφορές έκδοσης ASTERIX θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα κάτωθι: – Ταυτότητα Πηγής SIC και SAC (I247/010) – Ταυτότητα Υπηρεσίας (I247/015) – Χρονικό Αποτύπωμα UTC (I247/140) – Έκδοση της χρησιμοποιούμενης κατηγορίας ASTERIX (I247/550)	ΝΑΙ		
WAM_3010	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
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.			
WAM_3020 **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		
WAM_3030 **ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ (Technical Monitoring and Control System: TMCS)** Το σύστημα WAM 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 το σύστημα WAM λειτουργεί εντός των προδιαγραφόμενων ορίων.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_3040 Οι λειτουργίες απομακρυσμένου ελέγχου και επιτήρησης του συστήματος WAM θα είναι διαθέσιμες σε οθόνη/ες συντήρησης (ανάλογα με την υλοποίηση) στο γραφείο βάρδιας του τμήματος συστημάτων επιτήρησης (Local Maintenance Displays-LMDs).	ΝΑΙ		
WAM_3050 Το σύστημα WAM θα έχει τη δυνατότητα να υποστηρίζει περισσότερες από μία οθόνες συντήρησης.	ΝΑΙ		
WAM_3060 Το σύστημα WAM θα παρέχει τις ακόλουθες λειτουργίες μέσω του TCMS: – Λειτουργίες Παρακολούθησης (Τοπικά και απομακρυσμένα: Local & Remote). – Λειτουργίες Ελέγχων	ΝΑΙ		
WAM_3070 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		
WAM_3080 Θα είναι δυνατός ο χειρισμός για τη διαμόρφωση του συστήματος WAM σε όλους τους δυνατούς τρόπους λειτουργίας (operating modes).	ΝΑΙ		
WAM_3090	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Το σύστημα WAM 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.			
WAM_3100 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		
WAM_3110 Το σύστημα WAM θα εφαρμόζει τη λειτουργία end-to-end για τον έλεγχο ακεραιότητας με τη χρήση συσκευών transponder ή non-transponder ως στόχων ελέγχου.	ΝΑΙ		
WAM_3120 Σε περίπτωση απώλειας πλέον του ενός επίγειου σταθμού (δέκτη ή ερωτητή), το σύστημα WAM θα έχει τη δυνατότητα ενημέρωσης των χρηστών για τις περιοχές όπου η απόδοση έχει μειωθεί με τρόπο που επηρεάζει την επιχειρησιακή λειτουργία.	ΝΑΙ		
WAM_3130 Η λειτουργική κατάσταση τουλάχιστον των κατωτέρω παραμέτρων του συστήματος WAM θα παρακολουθείται και θα είναι διαθέσιμη στην οθόνη συντήρησης: – Συνολικό Status συστήματος και ακεραιότητας – Status συσκευών	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
– 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)			
WAM_3140 Θα είναι δυνατή η τροποποίηση παραμέτρων (όσων από αυτές είναι τροποποιήσιμες) του συστήματος WAM.	ΝΑΙ		
WAM_3150 Θα υπάρχει η δυνατότητα αποθήκευσης και επαναφοράς (backup and restore) όλων των τροποποιήσιμων παραμέτρων.	ΝΑΙ		
WAM_3160 **Αρχεία Καταγραφής (Log Files) – Γενικά**	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
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.			
WAM_3170 Το TMCS θα δίνει τη δυνατότητα απεικόνισης του τρέχοντος ή αρχειοθετημένου αρχείου καταγραφής.	ΝΑΙ		
WAM_3180 Τα αρχεία καταγραφής θα διατηρούνται σε περίπτωση απώλειας τροφοδοσίας (non-volatile storage).	ΝΑΙ		
WAM_3190 Τα αρχεία καταγραφής θα αποθηκεύονται με τρόπο ευανάγνωστο για γρήγορη εποπτεία της κατάστασης του συστήματος.	ΝΑΙ		
WAM_3200 Τα αρχεία καταγραφής θα είναι δυνατόν να αποθηκευτούν σε ένα εξωτερικό μέσο αποθήκευσης.	ΝΑΙ		
WAM_3210 **Αρχεία Καταγραφής (Log Files) – Mode S και Mode A/C** Το σύστημα WAM θα μπορεί να διατηρεί ξεχωριστά αρχεία καταγραφών για τον αριθμό των ερωτήσεων Mode S και Mode A/C ανά δευτερόλεπτο.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Σημείωση: *Η δυνατότητα αυτή είναι αναγκαία προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί η χρήση φάσματος και η επίπτωση σε άλλα συστήματα.*			
WAM_3220 **Ασφάλεια** Το σύστημα WAM θα επιτρέπει την αλλαγή του τρόπου λειτουργίας, της διαμόρφωσής του ή την τροποποίηση παραμέτρων μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό.	ΝΑΙ		
WAM_3230 **ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ** Το σύστημα WAM 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.	ΝΑΙ		
WAM_3240 Θα υπάρχει πλήρης τεκμηρίωση (documentation) για τα χρησιμοποιούμενα πρωτόκολλα στα αναφερόμενα σημεία ελέγχου.	ΝΑΙ		
WAM_3250 Το σύστημα WAM 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.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
WAM_3260 Το σύστημα WAM 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		
WAM_3270 Το σύστημα WAM θα παρέχει την δυνατότητα καταγραφών των εντολών των ερωτητών του συστήματος.	ΝΑΙ		
WAM_3280 Το σύστημα WAM θα διατηρεί χρονοσφραγισμένες καταγραφές για τα δεδομένα επιχειρησιακής κατάστασης και κατάστασης του εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
WAM_3290 Το σύστημα WAM θα παρέχει την δυνατότητα αποθήκευσης αντιγράφων ασφαλείας (backup). Το μέσο αποθήκευσης θα είναι κοινού χρησιμοποιούμενου τύπου.	ΝΑΙ		

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΟΛΥ_10 **ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ** **Εισαγωγή** 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.			
ΟΛΥ_20 Οι απαιτήσεις που αφορούν την Ολοκληρωμένη Λογιστική Υποστήριξη, ενός συστήματος, ορίζονται ως απαιτήσεις για: – Την πολιτική συντήρησης . – Την αξιοπιστία, διαθεσιμότητα και τη συντηρησιμότητα (RAM). – Τα ανταλλακτικά. – Τη δυνατότητα υποστήριξης. – Την βιβλιογραφία. – Την εκπαίδευση. – Την διασφάλιση ποιότηταςΤην εγγύηση.			
ΟΛΥ_30 **Ορισμοί**			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
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.			
ΟΛΥ_40 **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.			
ΟΛΥ_50 **Αντικαταστήσιμη Μονάδα Γραμμής Λειτουργίας (Line Replaceable Unit - LRU):** Ορίζεται μια μονάδα που μπορεί και πρέπει να αλλαχθεί επί τόπου και η οποία είναι επισκευάσιμη.			
ΟΛΥ_60 **Αντικαταστήσιμη Μονάδα στο Εργαστήριο (Shop Replacable Unit - SRU):** Ορίζεται μια μονάδα, η οποία αντικαθίσταται μέσα σε μια LRU και είναι επισκευάσιμη.			
ΟΛΥ_70 **Εμπορικώς Διαθέσιμα (Commercial Off The Shelf - COTS):** Ορίζονται τα προϊόντα τα οποία κατά τη στιγμή υπογραφής της σύμβασης είναι πλήρως ανεπτυγμένα, δοκιμασμένα και εγκεκριμένα, τα οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθούν στις παραδόσεις χωρίς οποιαδήποτε τροποποίηση και τα οποία είναι εμπορικώς διαθέσιμα στην ελεύθερη αγορά και πλήρως τεκμηριωμένα με την πρότυπη βιβλιογραφία.			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΟΛΥ_80 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 εμπορικώς διαθέσιμα στην ελεύθερη αγορά.			
ΟΛΥ_90 Η λέξη ανταλλακτικά χρησιμοποιείται ως ακρωνύμιο για να περιγράψει τις **LRU, SRU.**			
ΟΛΥ_100 **Ορισμοί Αξιοπιστίας, Διαθεσιμότητας και Συντηρησιμότητας** **Αξιοπιστία (Reliability)** ορίζεται : – 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.			
ΟΛΥ_110 **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.			
ΟΛΥ_120 **Επιχειρησιακή διαθεσιμότητα (Availability)**			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
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. **Δ = Ώρες Λειτουργίας / (Ώρες Λειτουργίας + Ώρες μη λειτουργίας)** – **Δ**: η επιχειρησιακή διαθεσιμότητα – **Ώρες Λειτουργίας**: Το σύνολο των ωρών κατά τις οποίες η απόδοση του συστήματος βρίσκεται πάνω από τις ελάχιστες προδιαγεγραμμένες απαιτήσεις. – **Ώρες 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.			
ΟΛΥ_130 **Συντηρησιμότητα (Maintainability):** ορίζεται η δυνατότητα ενός στοιχείου (συστήματος ή υποσυστήματος) να 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.			
ΟΛΥ_140 **Μέσος χρόνος επισκευής (Mean Time To Repair- MTTR)** : ορίζεται το πηλίκο του συνολικού χρόνου που απαιτήθηκε για διορθωτική συντήρηση δια του συνολικού αριθμού σφαλμάτων.			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΟΛΥ_150 **Πολιτική συντήρησης** 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 βάσει διεθνών προτύπων (ICAO, EUROCONTROL, SES, EASA, EUROCAE), ικανοποιώντας τις απαιτήσεις για μέγιστη διαθεσιμότητα και αξιοπιστία.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_160 **Μοντέλο Αξιοπιστίας (RAM)** 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.**	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_170 **Επαλήθευση του RAM** Ένα μήνα πριν το τέλος της εγγυητικής περιόδου πρέπει να γίνει εξακρίβωση των μεγεθών του RAM, όπως καθορίζονται από το 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.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_180	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Πρόγραμμα Εξακρίβωσης RAM 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. Το πρόγραμμα παρακολούθησης της διαθεσιμότητας πρέπει να εγκριθεί από την ΥΠΑ, πριν την έναρξη των ελέγχων παραλαβής στις θέσεις εγκατάστασης.			
ΟΛΥ_190 Κατά την διάρκεια των D.F.S θα καθορισθούν διαδικασίες αναφοράς εξακρίβωσης RAM μεταξύ της ΥΠΑ και του προμηθευτή.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_200 Αν το παρατηρούμενο επίπεδο μεγεθών διαθεσιμότητας δείξει, ότι η εκπλήρωση των εγγυημένων μεγεθών είναι 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.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_210 **Ανταλλακτικά** Τα ανταλλακτικά αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της σύμβασης. Σε περίπτωση που υπεργολάβοι/ος 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.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΟΛΥ_220 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.).	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_230 **Κατηγορίες ανταλλακτικών** Για την περιγραφή αυτή τα ανταλλακτικά θα ταξινομηθούν στις εξής κατηγορίες (ο κατάλογος δεν έχει εξαντληθεί): 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: – C1: Ασφάλειες, λαμπτήρες φωτεινών ενδείξεων, φίλτρα λαδιού / αέρα, μελανοταινίες για εκτυπωτές, κλπ. – C3: Μεμονωμένα εξαρτήματα 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: 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.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΟΛΥ_240 **Κατηγορίες Επιπέδου Συντήρησης των LRU, SRU** Ο προμηθευτής θα προσδιορίσει τις παρακάτω κατηγορίες: – 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.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_250 **Απαιτήσεις ανταλλακτικών** Σύμφωνα με τη φιλοσοφία συντήρησης που αναπτύξαμε στην προηγούμενη ενότητα, η παράδοση των αρχικών ανταλλακτικών θα αποτελείται από: a. Ανταλλακτικά της Κατηγορίας C για μια λειτουργική περίοδο δύο (2) ετών. b. Ένα πλήρες σετ ανταλλακτικών της κατηγορίας S και P με τουλάχιστον ένα (1) τεμάχιο για ποσότητες του συστήματος μικρότερες ή ίσες του τρία (3), δύο (2) τεμάχια για ποσότητες του συστήματος από τρία (3) έως δέκα (10) και για ποσότητες μεγαλύτερες των δέκα (10) ο προμηθευτής θα παρέχει το 10% της ποσότητας στρογγυλεμένο προς τα πάνω με ελάχιστη ποσότητα ανταλλακτικών τα τρία (3) τεμάχια. Η δε βελτιστοποίηση των προς τα πάνω (σε μεγαλύτερο αριθμό) θα είναι δυνατή, ανάλογα με τον αριθμό τεμαχίων που βρίσκονται σε λειτουργία και τα ποσοστά βλαβών που αυτά παρουσιάζουν. *<u>Σημείωση</u>: Ανταλλακτικά για τον ειδικό εξοπλισμό συντήρησης – δοκιμών εάν είναι απαραίτητα πρέπει να*	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
περιλαμβάνονται στις παραπάνω απαιτήσεις			
ΟΛΥ_260 **Αναθεώρηση ποσότητας ανταλλακτικών** 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.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_270 **Παράδοση** 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 κυρίως εξοπλισμό και υπό τις ίδιες συνθήκες (εξαιρούνται τα ανταλλακτικά της κατηγορίας C1-C3).	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_280 **Υποστήριξη Ανταλλακτικών** 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.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_290	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
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.			
ΟΛΥ_300 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.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_310 **Δυνατότητα Υποστήριξης (Supportability) ,συντήρησης και επισκευών (Serviceability)** Αυτή η ενότητα καλύπτει τη δυνατότητα υποστήριξης σχετικά με: – Την συντήρηση του υλισμικού (H/W) συμπεριλαμβανομένων του εξοπλισμού και των εργαλείων. – Την συντήρηση του λογισμικού (S/W), συμπεριλαμβανομένου του περιβάλλοντος ανάπτυξης. Είναι επιθυμητό ο κατασκευαστής να χρησιμοποιήσει προϊόντα COTS , μειώνοντας τη χρήση ειδικά σχεδιασμένου υλισμικού στο ελάχιστο δυνατό.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_320 **Απαιτήσεις ως προς το υλισμικό μέρος (H/W*)*** 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	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
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.			
ΟΛΥ_330 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 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.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_340 Τα σφάλματα που εντοπίζονται πρέπει να διαβιβάζονται στο RCMS και να απεικονίζεται άμεσα και το τμήμα στο οποίο έχει εντοπιστεί η ατέλεια.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_350 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.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_360 Όλες οι μονάδες, μέχρι το επίπεδο κάρτας, που είναι του ίδιου τύπου, θα είναι μηχανικά και ηλεκτρικά εναλλάξιμες	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
χωρίς άλλες ρυθμίσεις. Όλες οι LRU πρέπει να είναι εύκολα αντικαταστάσιμες, χωρίς τη χρήση ειδικών εργαλείων συντήρησης.			
ΟΛΥ_370 **Εξοπλισμός Συντήρησης Υλισμικού** 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 mount,) με τους οποίους υλοποιεί τις προδιαγραφές του υπό προμήθεια ολοκληρωμένου Συστήματος (PSR, MSSR-MODES) συμπεριλαμβανομένων των μονάδων τροφοδοσίας σταθερής τάσης. Ο προμηθευτής πρέπει να περιγράψει τον βαθμό της δυνατότητος διάγνωσης βλάβης και επισκευής μέχρι επιπέδου component, για κάθε τύπο περιγραφόμενης τεχνολογίας κατασκευής πλακέτας, ξεχωριστά . 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.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_380 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).	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_390 **Απαιτήσεις Λογισμικού (S/W)**	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Οι απαιτήσεις λογισμικού σε αυτήν την προδιαγραφή διαιρούνται στα ακόλουθα μέρη: – Προγράμματα εφαρμογών. – Λογισμικό ελέγχου συστημάτων. – Λογισμικό υποστήριξης.			
ΟΛΥ_400 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 : – 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.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_410 Πρέπει να παρασχεθούν όλα τα προγράμματα εφαρμογών που απαιτούνται για να επιτύχουν ένα πλήρως λειτουργικό σύστημα σύμφωνα με αυτήν την προδιαγραφή.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_420	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
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.			
ΟΛΥ_430 Ο προμηθευτής καλείται να δώσει μια λεπτομερή περιγραφή του λειτουργικού συστήματος προκειμένου να επιτραπεί η πλήρης κατανόηση του συστήματος που καλύπτει θέματα όπως: – 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.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_440 **Χαρακτηριστικά εφαρμόσιμα σε όλο το λογισμικό** 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	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
και της αιτίας του σφάλματος και, αν είναι δυνατό, θα αποσυνδέει την ελαττωματική μονάδα. Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος ή όποιας βλάβης, το σύστημα πρέπει να προστατευθεί από την απώλεια πληροφοριών. Σε περίπτωση όπου δεν είναι εφικτή η πλήρης και ομαλή λειτουργία του συστήματος, προτιμάται να υπάρχει εγγενής δυνατότητα ασφαλούς ομαλής πτώσης του λογισμικού. Η δυνατότητα ομαλής πτώσης (fale soft)πρέπει να πρέπει να ληφθεί υπόψη από τον προμηθευτή με βάση τους προβλεπόμενους ρυθμούς πτώσης του συστήματος καθώς και τις απαιτήσεις διαθεσιμότητας.			
ΟΛΥ_450 **Διαγνωστικά** **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. Ο προμηθευτής πρέπει να δώσει λεπτομερή περιγραφή των on-line ελέγχων.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_460 **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. 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	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
το προτεινόμενο σύστημα, τις διαδικασίες και τα αποτελέσματα που επιτυγχάνονται από αυτό.			
ΟΛΥ_470 **Λογισμικό ελέγχων παραλαβής** Ο στόχος των ελέγχων παραλαβής είναι να αποδειχθεί προς ικανοποίηση της ΥΠΑ και της ΠΑ 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.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_480 Τα ελέγξιμα στοιχεία περιλαμβάνουν αλλά δεν περιορίζονται, στα ακόλουθα (list not exhaustive): – Λειτουργίες εφαρμογής. – Λειτουργίες συστήματος. – Φόρτωση συστήματος. – Χρόνους απόκρισης συστήματος.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ _490 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).	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_500 Προγράμματα και δεδομένα ελέγχου πρέπει να παρασχεθούν για να καταδείξουν τους χρόνους απόκρισης του	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
συστήματος και τη ικανότητα του συστήματος να λειτουργεί για μία παρατεταμένη περίοδο (δοκιμή αντοχής – endurance test).			
ΟΛΥ_510 **Εργαλεία για την συντήρηση και την ενημέρωση λογισμικού** 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: – Αλλαγές στις παραμέτρους του συστήματος . – Ανίχνευση και διόρθωση σφαλμάτων. – Αλλαγές στο περιεχόμενο και την μορφή των απεικονιζόμενων και τυπωμένων μηνυμάτων.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_520 Ο προμηθευτής πρέπει να παράσχει τα κατάλληλα εργαλεία λογισμικού που θα καλύπτουν τις παραπάνω απαιτήσεις.			
ΟΛΥ_530 **Φόρτωση υπολογιστών** 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	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
διάρκεια του προγράμματος έτσι ώστε να εξασφαλιστεί ότι το ζητούμενο περιθώριο θα είναι διαθέσιμο.			
ΟΛΥ_540 **Παράδοση λογισμικού** Η παράδοση του πιστοποιημένου λογισμικού γίνεται με τη βοήθεια – **Κατάλληλου μαγνητικού ή οπτικού μέσου** – **Σε EPROMS (εάν υπάρχουν) και πρέπει να περιέχει :** – Αρχεία και μικροφίλμ. – 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		
ΟΛΥ_550 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.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_560 Μία εισαγωγή νέων ή αναθεωρημένων μερών λογισμικού πρέπει να είναι δυνατή επίσης στο λειτουργικό σύστημα	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
χωρίς επαναφόρτωση των υπολοίπων προγραμμάτων.			
ΟΛΥ_570 **Βιβλιογραφία** **Πρότυπα Μορφοποίησης:** Όλες οι αναφορές και τα λοιπά εγχειρίδια πρέπει να είναι γραμμένα σε μορφή **DIN A3 ή DIN A4.** 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. Η βιβλιογραφία πρέπει να είναι τεχνικά και επιχειρησιακά σωστή. Τα περιεχόμενα πρέπει να δομούνται με λογικό τρόπο, βασιζόμενα πρωτίστως στις λειτουργίες. 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 υπεργολάβων). Ειδική προσοχή πρέπει να δοθεί στην αντιστοιχία της ονοματολογίας των εξαρτημάτων με τα κυκλωματικά διαγράμματά τους και τα πραγματικά στοιχεία των LRU. Τα τμήματα της πρότυπης βιβλιογραφίας που δεν ανταποκρίνονται στην πραγματική υλοποίηση θα πρέπει να αφαιρεθούν. 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.**	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_580 **Γλώσσα** Όλα τα έγγραφα πρέπει να είναι γραμμένα στα Ελληνικά ή Αγγλικά	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Πρέπει να χρησιμοποιηθούν τυποποιημένοι τεχνικοί όροι και έννοιες.			
ΟΛΥ_590 **Χρήση της βιβλιογραφίας** Η ΥΠΑ είναι ελεύθερη να χρησιμοποιεί όλη την παρεχόμενη βιβλιογραφία όπως επιθυμεί για δικούς της σκοπούς. Πρέπει να διατεθούν συνολικά έξι (6) σειρές όλης της βιβλιογραφίας σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή .	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_600 **Παράδοση -Τροποποιήσεις -Αναπαραγωγή** Η βιβλιογραφία πρέπει να παραδοθεί σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα που θα συμφωνηθεί κατά την διάρκεια των DFS.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_610 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).	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_620 **Ταξινόμηση βιβλιογραφίας** – Βιβλιογραφία διαχείρισης έργου (project management documentation).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
– 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.			
ΟΛΥ_630 **Εκθέσεις – Μελέτες (Study reports)** – **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. – **Μελέτη αξιοπιστίας (reliability study),** λαμβάνει υπόψη της όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για να αποδείξει ότι η διαθεσιμότητα του συστήματος και ο εξοπλισμός ανταποκρίνονται, ή υπερέχουν, των	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
απαιτήσεων.			
ΟΛΥ_640 **Βιβλιογραφία Εγκατάστασης** 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. **Οι απαιτήσεις σε σχέδια είναι:** – **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.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_650 **Τεχνικά Εγχειρίδια** – Τα τεχνικά εγχειρίδια **πρέπει να :** – περιέχουν εμπεριστατωμένη εισαγωγή για το τεχνικό μέρος, – 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	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
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. **Περιεχόμενο:** – 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 **Ειδικότερα θα παρασχεθούν τα ακόλουθα:** – 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	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
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.			
ΟΛΥ_670 **Εγχειρίδια Συντήρησης** **Τα εγχειρίδια πρέπει να** περιγράφουν τις τεχνικές λειτουργίες και τις διαδικασίες προληπτικής και διορθωτικής συντήρησης, με βάση τα διεθνή πρότυπα (ICAO, ESARRS κ.α) και συνεπώς να **περιέχουν:** – Γενικές κατευθυντήριες οδηγίες μετρήσεων, ελέγχους λειτουργίας. – Διαδικασίες συντήρησης και επίδρασή τους στη λειτουργία και τον φόρτο εργασίας. – Κατάλογο των απαιτούμενων εργαλείων και βοηθημάτων.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
– 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 καθοριζομένων παραμέτρων ή οδηγίες για την ανταλλαγή κρίσιμων στοιχείων.			
ΟΛΥ_680 **Πίνακες Ελέγχων Συντήρησης (check lists)** 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.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_690 **Βιβλιογραφία βοηθητικού εξοπλισμού και BITE** **Η βιβλιογραφία BITE θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:** Η λειτουργία BITE πρέπει να εξηγείται διεξοδικά για όλο τον εξοπλισμό. – Οι αρχές και οι μέθοδοι ελέγχου πρέπει να περιγράφονται και πρέπει να υποστηρίζονται από τα block	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
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.			
ΟΛΥ_700 **Επιθεώρηση συστήματος και βιβλιογραφία ελέγχων – δοκιμών (System inspection and test documentation)** **Πλάνο Ελέγχων (test plan)** 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 στη θέση εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_710 **Χρονοδιάγραμμα των Εργοστασιακών Ελέγχων Αποδοχής (Factory Acceptance Tests - FAT)** 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	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
χρονοδιάγραμμα. **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 εκτελεσθούν και μία λίστα βλαβών που μπορούν να προσομοιωθούν από το σύστημα προκειμένου να ελεγχθεί το σύστημα ενσωματωμένων ελέγχων (BITE).			
ΟΛΥ_720 **Χρονοδιάγραμμα Δοκιμών Αποδοχής στις Θέσεις Εγκατάστασης (Site Acceptance Tests SAT)** 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.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_730 **Βιβλιογραφία ποιοτικού ελέγχου (Quality Control Documentation)** 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.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΟΛΥ_740 **Βιβλιογραφία για την αποσυσκευασία** 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.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_750 **Αρχείο Εγκατάστασης** 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.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_760 **Βιβλιογραφία λογισμικού** Είναι βασικό να τεκμηριώνεται εξολοκλήρου το λογισμικό κατά τη διάρκεια κάθε φάσης της ανάπτυξής του προκειμένου να παραχθούν αξιόπιστα, ευέλικτα και εύκολα στη συντήρηση προγράμματα.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_770 **Τυποποιημένο λογισμικό συστήματος -προγραμματιστικά πρότυπα.** Ο ανάδοχος πρέπει να παράσχει: – Περιγραφή του τυποποιημένου λογισμικού του συστήματος και λεπτομερείς επεξηγήσεις των τροποποιήσεων - των εφαρμοσμένων νέων εξελίξεων.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
– Τελική περιγραφή της τυποποιημένης μεθόδου τεκμηρίωσης που συνήθως χρησιμοποιείται. – Περιγραφή των προγραμματιστικών προτύπων.			
ΟΛΥ_780 **Βιβλιογραφία σχεδίασης λογισμικού.** 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. **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. **Αυτή η έκθεση πρέπει να περιλαμβάνει:** – Αρχιτεκτονική δομικών στοιχείων. – Ιεραρχική δομή μεταξύ των ρουτινών. – Διασυνδέσεις (interface) μεταξύ των λειτουργιών. – Διασφάλιση της απόδοσης. – Σχέδιο ελέγχου Λογισμικού . – Έκθεση ανάλυσης ελέγχου.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΟΛΥ_790 **Εγχειρίδια συντήρησης λογισμικού** 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 δυνατότητά 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	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_800 **Εγχειρίδια εγκατάστασης και παραμέτρων.** 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). Στο εν λόγω document θα περιγράφει τουλάχιστον τα εξής: – 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	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
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 επιλεχθεί 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.			
ΟΛΥ_810 **Βιβλιογραφία Λεπτομερειακών Λειτουργικών Προδιαγραφών (Detailed Functional Specifications – DFS)** 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 DFS πρέπει να εγκριθούν από την ΥΠΑ πριν τη φάση της εγκατάστασης και θεωρούνται αναπόσπαστο μέρος της σύμβασης.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_820 **Βιβλιογραφία Εκπαίδευσης** 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.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_830	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Εκπαίδευση **Πρόγραμμα Εκπαίδευσης** Η εκπαίδευση των ηλεκτρονικών ATSEP 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. Αντίστοιχα θα πρέπει να γίνει θεωρητική εκπαίδευση ελεγκτών στη λειτουργία του συστήματος και τις αρχές του.			
ΟΛΥ_840 **Τόπος Εκπαίδευσης** **Τα μαθήματα θα γίνουν:** – Στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή ή – Στις εγκαταστάσεις της ΥΠΑ. – Ή συνδυασμό και των δύο. **Η εκπαίδευση θα αποτελείται από:** – Θεωρητική διδασκαλία στην τάξη. – Πρακτική εκπαίδευση στον πραγματικό εξοπλισμό ή σε εξοπλισμό του ιδίου τύπου (προσωπικό ATSEP μόνο). – Πρακτική εκπαίδευση κατά τη λειτουργία του συστήματος (OJT) (προσωπικό ATSEP μόνο).	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_850 **Μεθοδολογία Εκπαίδευσης** Το περιεχόμενο και η βιβλιογραφία κάθε εκπαιδευτικής σειράς θα εγκρίνεται από την ΥΠΑ. Ένα πλήρες σετ	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
υλικού εκπαίδευσης, εγκεκριμένου από την ΥΠΑ, πρέπει να διατίθεται στους εκπαιδευόμενους τουλάχιστον δύο εβδομάδες πριν την έναρξη της κάθε 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. Μετά την ολοκλήρωση των εκπαιδευτικών σειρών, θα χορηγηθούν από την προμηθεύτρια εταιρεία αντίστοιχες βεβαιώσεις στους εκπαιδευόμενους.			
ΟΛΥ_860 **Χρονοδιάγραμμα Εκπαίδευσης** Λεπτομερή χρονοδιαγράμματα εκπαίδευσης πρέπει να δοθούν κατά την σύνταξη των DFS.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_870 **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. – 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	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
εκπαιδευομένων ανά σειρά μαθημάτων).			
ΟΛΥ_880 **Εκπαιδευτικές σειρές WAM προσωπικού ATSEP.** Απαιτούνται οι ακόλουθες σειρές εκπαιδευτικών μαθημάτων: **1. Εκπαίδευση στη λειτουργία συστήματος, συντήρηση, χειρισμό λογισμικού και ανίχνευση βλαβών-Δίκτυο-διαχείριση των συστημάτων (administrators) (ΗΜΑΕΚ – ATSEP)** Αυτή η σειρά μαθημάτων θα παρέχει, σε μέγιστο αριθμό δώδεκα (12) εκπαιδευομένων, εις βάθος κάλυψη θεμάτων όπως είναι: – 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. – Συνήθεις 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.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2. Πρακτική εξάσκηση σε όλα τα ανωτέρω (On Job Training).			
ΟΛΥ_890 **Εκπαιδευτική σειρά WAM Ελεγκτών Εναέριας Κυκλοφορίας** Απαιτείται μία σειρά εκπαιδευτικών μαθημάτων: **Εκπαίδευση στις βασικές αρχές λειτουργίας συστήματος (ΕΕΚ)** Αυτή η σειρά μαθημάτων θα παρέχει, σε μέγιστο αριθμό δώδεκα (12) εκπαιδευομένων, κάλυψη θεμάτων όπως είναι: – Θεωρία λειτουργίας WAM – Βασική περιγραφή του συστήματος. – Απεικόνιση των πληροφοριών στις επιχειρησιακές θέσεις.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_900 **Διασφάλιση ποιότητας** 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.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΟΛΥ_910 **Ποιοτικός Έλεγχος** Ο προμηθευτής πρέπει να προετοιμάσει ένα πλάνο ποιότητας (Quality Plan) που θα εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια των φάσεων κατασκευής και εγκατάστασης. Συγκεκριμένα αυτό το πλάνο ποιότητας πρέπει να περιλαμβάνει: – 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. 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.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_920 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	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
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 χαρακτηριστικά ποιότητας που ελέγχθηκαν στις εγκαταστάσεις του υποκατασκευαστή από τον ανάδοχο .			
ΟΛΥ_930 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.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_940 **Εγγύηση** 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 αναγνωριστεί 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.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_950 Η εγγύηση του προμηθευτή πρέπει να περιλαμβάνει: – Διορθωτική συντήρηση. – Υποστήριξη της λειτουργικής συντήρησης και διαχείρισης.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
– Τεχνική βοήθεια. – Εφοδιασμό ανταλλακτικών. Προγράμματα παρακολούθησης: – 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.	ΝΑΙ		
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.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_980 **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:** – Το υλισμικό (H/W).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
– Το λογισμικό(S/W). – Την βιβλιογραφία. – Τις κτιριακές υποδομές			
ΟΛΥ_990 Κατά τη διάρκεια της εγγύησης ο προμηθευτής είναι υπεύθυνος για : – 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		
ΟΛΥ_1000 **Λήξη της Εγγύησης** 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.	ΝΑΙ		
ΟΛΥ_1010 **Τεχνική Υποστήριξη- Τεχνική Βοήθεια (Technical Assistance - T.A)** Η τεχνική βοήθεια, όταν απαιτηθεί, πρέπει να παρασχεθεί στις θέσεις εγκατάστασης. Σε περίπτωση που	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
απαιτούνται πρόσθετα εργαλεία και εξοπλισμός για να γίνουν οι προσδιορισμένες εργασίες τεχνικής βοήθειας, και τα οποία δεν έχει η ΥΠΑ, θα παρέχονται από τον κατασκευαστή.			
ΟΛΥ_1030 Ο διαγωνιζόμενος καλείται στην προσφορά του συμπεριλάβει πίνακα κόστους για το τεχνικό προσωπικό: – Για περίοδο μίας εβδομάδας. – Για περίοδο ενός μηνός. – Για περίοδο τριών μηνών. – Για περίοδο έξι μηνών Το κόστος ζητείται για γνώση της Υπηρεσίας σε μελλοντικές ανάγκες τεχνικής υποστήριξης και δεν προστίθεται στο συνολικό κόστος της προσφοράς.	ΝΑΙ		

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ -ΕΛΕΓΧΟΙ ΑΠΟΔΟΧΗΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΕΣΠ_10 **ΕΚΤΕΛΕΣΗ Σ΄ΥΜΒΑΣΗΣ ΕΛΕΓΧΟΙ ΑΠΟΔΟΧΗΣ** **Υπεύθυνος έργου (Project Manager)** 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.	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_20 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. 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.	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_30 **Συσκέψεις προόδου (Progress Meetings)** Οι συσκέψεις προόδου πρέπει να λαμβάνουν χώρα το χρόνο που υποδεικνύεται στο διάγραμμα προόδου (τουλάχιστον κάθε ένα (1) μήνα, εκτός αν συμφωνηθεί διαφορετικά) στους χώρους της ΥΠΑ εκτός αν υπάρχει	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
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.			
ΕΣΠ_40 Τα ακόλουθα πρόσωπα πρέπει να είναι παρόντα στις συσκέψεις προόδου: – 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		
ΕΣΠ_50 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. Όλη η ηλεκτρονική αλληλογραφία που ανταλλάσεται μεταξύ προμηθευτή και ΥΠΑ θα αποτελεί επίσημο έγγραφο. Επικαιροποιημένες εκδόσεις εγγράφων θα συνοδεύονται από παρακολούθηση αλλαγών.	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_60 Η ημερήσια διάταξη της σύσκεψης προόδου πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον: – Αναφορά των κυριότερων επιτευγμάτων της τελευταίας περιόδου.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
– Κρίσιμα ζητήματα – 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.			
ΕΣΠ_70 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	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_80 **Επιθεωρήσεις ελέγχων ποιότητας του έργου (Hardware-Software)** **Έλεγχοι ποιότητας** Η ΥΠΑ έχει το δικαίωμα να ελέγχει την ποιότητα και την γενική πρόοδο της εκτέλεσης του έργου σύμφωνα με το σχέδιο ποιότητας και προόδου.	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_90 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.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Ο προμηθευτής πρέπει να παρέχει όλη τη δυνατή βοήθεια για να διευκολύνει αυτούς τους ελέγχους.			
ΕΣΠ_100 **Εργοστασιακές επιθεωρήσεις** 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.	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_110 **Εργοστασιακοί έλεγχοι αποδοχής (Factory Acceptance Tests- FAT)** Οι τελικοί έλεγχοι στο εργοστάσιο πρέπει να διεξαχθούν για να πιστοποιήσουν ότι ο εξοπλισμός είναι σύμφωνος τεχνικά με τις απαιτήσεις των προδιαγραφών.	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_120 Ο εξοπλισμός που δεν είναι σύμφωνος θα απορρίπτεται και θα υποβάλλεται εκ νέου σε έλεγχο μετά από διορθωτικές ενέργειες.	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_130 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: – 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. – Σχέδια ελέγχων που πρέπει να ορίζουν την ακολουθία των ελέγχων, τις υπευθυνότητες για την διεξαγωγή	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
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. Όλα αυτά τα δεδομένα πρέπει να καταγράφονται πριν και μετά από τους ελέγχους.			
ΕΣΠ_140 Όλος ο εξοπλισμός μετρήσεων κατά τη διάρκεια των ελέγχων πρέπει να είναι μέσα στα πλαίσια των ορίων βαθμονόμησης.	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_150 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.	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_160 Το σύστημα, το υποσύστημα, η συσκευή ή η μονάδα που τελεί υπό έλεγχο πρέπει να περάσει επιτυχώς όλες τις προγραμματισμένες κατά την διαδικασία εξέλιξης και συναρμολόγησης του προϊόντος επιθεωρήσεις και ελέγχους (όπως καθορίζονται στο αντίστοιχο εγχειρίδιο ποιότητας και τις σχετικές διαδικασίες).	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
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		
ΕΣΠ_210 Η ΥΠΑ πρέπει να ειδοποιηθεί και αν θέλει να παραστεί (στα FAT) - σε κάθε περίπτωση όμως, αποστολή	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
μηχανημάτων στην Ελλάδα δεν θα γίνει χωρίς να υποβληθούν οι σχετικές ΕΠΙΤΥΧΕΙΣ εκθέσεις (εκτελεσμένων) δοκιμών.			
ΕΣΠ_220 Οι οριζόμενοι εκπρόσωποι πρέπει να συμμετέχουν σε ένα κατάλληλο πρόγραμμα εξοικείωσης πάνω στις διαδικασίες δοκιμών διάρκειας περίπου δύο ημερών.	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_230 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: – Επεξεργαστική δυνατότητα του συστήματος **(processing capacity)** – Πιστοποίηση διαδικασιών αντιμετώπισης κατάστασης υπερφόρτωσης.	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_240 Σχετικά με το επίπεδο ολοκλήρωσης του συστήματος στο εργοστάσιο και πριν τους ελέγχους εργοστασιακής αποδοχής πρέπει να ισχύουν τα εξής: 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 ISO9000).	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_250 Οι έλεγχοι σε διάφορα επίπεδα ολοκλήρωσης πρέπει να καταγράφονται και να εντάσσονται στην τεκμηρίωση των	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
εργοστασιακών ελέγχων, που θα προσαρτηθούν στο πρωτόκολλο εργοστασιακής παραλαβής. 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.			
ΕΣΠ_260 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.	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_270 Αποκλίσεις από αυτή την απαίτηση μπορούν να γίνουν δεκτές μόνον μετά από κατάλληλη αιτιολόγηση και έγκριση της ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_280 Το υποσύστημα **TMCS** πρέπει να είναι πλήρως ανεπτυγμένο, διασυνδεδεμένο και σε λειτουργία στην προκαθορισμένη του διαμόρφωση.	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_290 Αν υπάρχει τοπικό δίκτυο που αποτελεί μέρος του συστήματος τότε αυτό πρέπει να είναι επίσης ανεπτυγμένο και διασυνδεδεμένο.	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_300 Η οθόνη συντήρησης του συστήματος συνεργατικής επιτήρησης δια πολυπλευρισμού-multilateration αποτελεί	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
μέρος του συστήματος υπό έλεγχο και μπορεί πιθανώς να παίζει διπλό ρόλο, δηλ. – 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.			
ΕΣΠ_310 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.	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_320 **Έλεγχοι παραλαβής στους χώρους εγκατάστασης (Site Acceptance Tests -SAT)** 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 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 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	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_330	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Οι έλεγχοι αποδοχής στους χώρους εγκατάστασης πρέπει να καλύπτουν όλο τον παραλαμβανόμενο εξοπλισμό. Συγκεκριμένα το εγκατεστημένο σύστημα, πλήρως δοκιμασμένο και σε κατάσταση λειτουργίας.			
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 των **SAT,** τουλάχιστον **έξι (6) εβδομάδες** πριν την έναρξη των ελέγχων.	ΝΑΙ		
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		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
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: – 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 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).**	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_420 Οι έλεγχοι αποδοχής στους χώρους εγκατάστασης πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα και θα	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
αποτελούνται κυρίως από τα παρακάτω: – 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).**			
ΕΣΠ_430 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.	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_440 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.	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_450 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.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΕΣΠ_460 **Φάση Επιχειρησιακής Αξιολόγησης** Απαραίτητη προϋπόθεση για την έναρξη της επιχειρησιακής αξιολόγησης του Συστήματος είναι η πλήρης ολοκλήρωση των ελέγχων στους χώρους εγκατάστρασης και η διασύνδεσή του με τα σύστημα επεξεργασίας δεδομένων της ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_470 Με την ολοκλήρωση των τεχνικών ελέγχων, θα αρχίσει η επιχειρησιακή αξιολόγηση (active trials) του συστήματος για χρονικό διάστημα δύο (2) μηνών.	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_480 Εάν κατά την διάρκεια της επιχειρησιακής αξιολόγησης, προκύψουν προβλήματα που οφείλονται σε λανθασμένη 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.	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_490 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. Η διενέργεια των SAT καθώς και της επιχειρησιακής αξιολόγησης του συστήματος WAM θα γίνουν εκτός της περιόδου υψηλής κυκλοφορίας (Ιούνιος – Οκτώβριος)	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΕΣΠ_500 **Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης** **Όροι Παραλαβής** Η παραλαβή των συστημάτων θα γίνει υπό τον όρο της επιτυχούς ολοκλήρωσης των ακόλουθων: – 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 χώρους εγκατάστασης (SAT), συμπεριλαμβανομένων των διαδικασιών μετάπτωσης από το παλαιό σύστημα στο νέο (transition), – 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	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
συντήρηση.			
ΕΣΠ_510 **Πρωτόκολλο Ποσοτικής και Ποιοτικής Παραλαβής** 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.	ΝΑΙ		
ΕΣΠ_520 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 εγγυητική περίοδος ξεκινάει μετά την επιτυχή ολοκλήρωση όλων των διορθωτικών ενεργειών.	ΝΑΙ		

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΕΚΝΟΜΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ (SAFETY & SECURITY MANAGEMENT)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
SMNG_10 **ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΕΚΝΟΜΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ (SAFETY & SECURITY MANAGEMENT)** **Διαχείριση ασφάλειας (Safety management)** Ο προμηθευτής, για την υλοποίηση της Σύμβασης, έχει την υποχρέωση να ενημερωθεί για το περιεχόμενο του Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας και την Πολιτική Ασφάλειας του ΦΠΥΑΝ 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.	ΝΑΙ		
SMNG_20 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 ΦΠΥΑΝ 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 ασφάλειας του ΦΠΥΑΝ.	ΝΑΙ		
SMNG_30 Ο προμηθευτής θα συνεργάζεται άμεσα με τις Ομάδες Αξιολόγησης Ασφάλειας του ΦΠΥΑΝ, για τα συστήματα.	ΝΑΙ		
SMNG_40 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	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
προκύπτουν από το Σχέδιο Διαχείρισης Ασφάλειας, θα υπόκειται σε έλεγχο και έγκριση, από τους ορισμένους ειδικούς ασφάλειας του ΦΠΥΑΝ.			
SMNG_50 **Διαχείριση προστασίας από έκνομες ενέργειες (Security management)** Ο Ανάδοχος θα καταθέσει ένα σαφές Σχέδιο Διαχείρισης Προστασίας από Έκνομες Ενέργειες (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.	ΝΑΙ		
SMNG_60 Το Σχέδιο Διαχείρισης Προστασίας από Έκνομες Ενέργειες θα καθορίζει επίσης: – 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.	ΝΑΙ		
SMNG_70 Ο προμηθευτής θα παρέχει διαδικασία κεντρικής διαχείρισης των συνθηματικών πρόσβασης, για όλους τους χρήστες και όλες τις θέσεις του Συστήματος.	ΝΑΙ		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α
ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ WAM

Σύνθεση WAM					
Α/Α	**ΕΙΔΟΣ**	**ΠΟΣΟΤΗΤΑ ανά θέση**	**Συσκευή, Τύπος, Αναφορά**	**ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ**	**ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ**
1	**WAM**	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	*			
2.6	Σύστημα επικοινωνίας μεταξύ των μονάδων του συστήματος	*			
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 WAM/ADS-B (εάν απαιτείται)	*			
2.10	Σύστημα Τεχνικής Παρακολούθησης & Ελέγχου (Technical Monitoring & Control System) WAM – ADS-B.	1			
2.11	Σύστημα αντικεραυνικής προστασίας	*			
2.12	Αδιάλειπτη παροχή ισχύος (UPS)	*			

2.13	Ερωτοαποκριτές αναφοράς (reansponder ή non-transponder) για την εξακρίβωση της ακεραιότητας των συστημάτων και/ή για συγχρονισμό	*			
4	**Ολοκληρωμένη Λογιστική Υποστήριξη**				
4.1	Ανταλλακτικά	1 set			
4.2	Εξοπλισμός και Εργαλεία Συντήρησης	1 set			
4.3	Εκπαίδευση Προσωπικού	1			
5	**Τεχνική Βοήθεια**				
	i) Μία εβδομάδα	1			
	ii) ένας μήνας	1			
	iii) τρείς 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.				
6	**Βιβλιογραφία**	Όπως προδιαγράφεται			
7	**Εγκατάσταση και Θέση σε Λειτουργία**	1			

8	**Κόστος Μεταφοράς στη θέση Εγκατάστασης**	1			
9	**Διαχείριση Έργου**	1			
12	**Άλλος εξοπλισμός και υπηρεσίες που κρίνονται απαραίτητα αλλά δεν περιλαμβάνονται σε αυτό τον κατάλογο παραδοτέων**				
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΕΙΣ				

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

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β
ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ WAM

Πίνακας βαθμολογίας συστήματος WAM		
ΚΡΙΤΗΡΙΟ	**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**	**ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ %**
ΟΜΑΔΑ Α’		
Κ1	Επιχειρησιακές απαιτήσεις	10
Κ2	Απαιτήσεις απόδοσης WAM	15
Κ3	Επεξεργασία και έξοδος δεδομένων WAM	10
Κ4	Απαιτήσεις απόδοσης ADS-B	15
Κ5	Επεξεργασία μηνυμάτων και εξαγωγή δεδομένων ADS-B	10
Κ6	Σύστημα τεχνικής παρακολούθησης και ελέγχου (Technical Monitoring and Control System: TMCS)	10
Κ7	Καταγραφή και αναπαραγωγή δεδομένων	10
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Α		**80%**
ΟΜΑΔΑ Β’		
Κ8	Ανταλλακτικά	6
Κ9	Εκπαίδευση	5

K10	Εγγύηση	5
K11	Διαχείριση ασφάλειας (Safety management)	2
K12	Διαχείριση προστασίας από έκνομες ενέργειες (Security management)	2
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Β		**20%**
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ		**100%**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ
ΑΡΤΙΚΟΛΕΞΑ / ΑΚΡΩΝΥΜΑ

A

ACAS	Airborne Collision Avoidance System
ACC	Area Control Centre
ACID	Aircraft Identification
ADS-B	Automatic Dependent Surveillance - Broadcast
AGL	Above Ground Level
AL	Assurance Level
ANS	Air Navigation System
ANSP	Air Navigation Service Provider
A-SMGCS	Advanced Surface Movement Guidance and Control System
ASTERIX	All purpose STructured EuRocontrol surveillance Information eXchange
ATC	Air Traffic Control
ATM	Air Traffic Management
ATS	Air Traffic Services
ATSU	Air Traffic Service Unit

B

BDS	comm-B Data Selector
BITE	Built In Test Equipment

C

CA	Communication Capability

CE	Conformité Européenne (European CE mark)
CENELEC	Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (European Committee for Electotechnical Standardisation)
CMS	Control and Monitoring System
CNS	Communication, Navigation and Surveillance
Comm-A	Short Uplink Communication Message (Mode S)
Comm-B	Short Downlink Communication Message (Mode S)
Comm-C	Long Uplink Communication Message (Mode S)
Comm-D	Long Downlink Communication Message (Mode S)
Comm-U	ACAS Air-Air ‘Uplink’ Communication Message (Mode S)
Comm-V	ACAS Air-Air ‘Downlink’ Communication Message (Mode S)
CRC	Cyclic Redundancy Check
CPS	Central Processor System

D

DF	Downlink Format
DOP	Dilution of Precision

E

EASA	European Aviation Safety Agency
ECAC	European Civil Aviation Conference
ED	EUROCAE Document
EEC	European Economic Community

EHS	Enhanced Surveillance
ELS	Elementary Surveillance
EMC	Electromagnetic compatibility
ER	En-Route
ERP	Effective Radiated Power
ES	Extended Squitter
ESASSP	Eurocontrol Specification for ATM Surveillance System Performance
ETSI EN	European Telecommunications Standards Institute European Norm
EUROCAE	European Organisation for Civil Aviation Equipment
EU	European Union

F

FAA	Federal European Authority
FAT	Factory Acceptance Test
FIS-B	Flight Information Services-Broadcast
FDPS	Flight Data Processing System
FMS	Flight Management System
FL	Flight level
FOM	Figure of Merit
FS	Flight Status
FTC	Format Type Code (ADS-B)

G

GAT	General Air Traffic
GBS	Ground Bit Status
GEN SUR SPR	Generic Surveillance SPR
GICB	Ground Initiated Comm-B
GNSS	Global Navigation Satellite System
GPS	Global Positioning System
GS	Ground Station

H

HANSP	Hellenic Air Navigation Service Provider
HME	Height Monitoring Equipment
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
Hz	Hertz

I

ICAO	International Civil Aviation Organization
IEC	International Electrotechnical Commission
IFR	Instrumental Flight Rules
ILS	Instrument Landing System
IP	Internet Protocol
ITC	In-Trail Climb
ITD	In-Trail Descent

ITP In-Trail Procedure

ITU International Telecommunication Union

L

LAN Local Area Network

LRU Line Replaceable Unit

LVD Low Voltage Directive

M

MASPS Minimum Aviation System Performance Standards

MA Message Field In Comm-A (Mode S)

MB Message Field In Comm-B (Mode S)

MC Message Field In Comm-C (Mode S)

MD Message Field In Comm-D (Mode S)

ME Message Field Extended Squitter

MHz Megahertz

MIB Management Information Base

MLAT Multilateration

MOPS Minimum Operational Performance Specification

MSL Mean Sea Level

MTBF Mean Time Between Failure

MTBCF Mean Time Between Critical Failures

MTTR Mean Time To Repair

MU Message Field in Comm-U (Mode S)

MV Message Field in Comm-V (Mode S)

N

NACp Navigation Accuracy Category for Position

NACv Navigation Accuracy Category for Velocity

NAV Navigation

NAVAID Navigation Aid

NIC Navigation Integrity Category

NM Nautical Miles

NRA Non Radar Airspace

NTP Network Time Protocol

NUCp Navigation Uncertainty Category for Position

NUCv Navigation Uncertainty Category for Velocity

O

OAT Operational Air Traffic

OVL Overload Indicator

P

P.A.LL.A.S PHASED AUTOMATION of the HELLENIC ATC RADAR SYSTEM

PCD Probability of Code Detection

PD Probability of Position Detection

PFCD Probability of False Code Detection

PFD Probability of False Detection

PLG Probability of Long position Gap

PRM Parallel Runway Monitoring

PSR Primary Surveillance Radar

PU Probability of Update

R

RA Resolution Advisory

RAM Reliability, Availability, Maintainability

RDPS Radar Data Prossecing System

RF Radio Frequency

RMS Root Mean Square

RMTR Reference and Monitoring Transponder

RTCA Radio Technical Commission for Aeronautics

RVSM Reduced Vertical Separation Minima

RXU Receiving Unit

S

s Seconds

SAC The System Area Code

SAE the Society of Automotive Engineers

SARPS Standards and Recommended Practices

SAT Site Acceptance Test

SDP Standard Deviation of Position

SDPDS Surveillance Data Processing and Distribution System

SIC System Identification Code

SPI Special Position Identification

SPR Safety and Performance Requirements

SS Short Squitter

SSR Secondary Surveillance Radar

SWAL Software Assurance Level

T

TA Traffic Advisory

TAS True Airspeed

TCAS Traffic Alert and Collision Avoidance System

TCP Trajectory Change Point

TCP Transmission Control Protocol (an Internet Protocol)

TDOA Time difference of arrival

TMA Terminal Manoeuvring Area

TMCS Technical Monitoring and Control System

TOA Time of Arrival

TP Test Procedure

TPL Test Plan

TR Test Report

TXU Transmitting Unit

U

UAV Unmanned Air Vehicle

UDP User Datagram Protocol (an Internet Protocol)

UF Uplink Format

UI Update Interval

UPS Un-interruptible Power System

UTC Coordinated Universal Time

V

WAM Wide Area Multilateration

WAN Wide Area Network

WEEE Waste electrical and electronic equipment

WGS World Geodetic System

Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων

ΚΕΠΑΘΜ Κέντρο Ελέγχου Περιοχής Αθηνών Μακεδονίας

ΥΕΠ Υπηρεσία Ελέγχου Περιοχής

ΥΠΑ Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας