



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ & ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΦΟΡΕΑ ΠΑΡΟΧΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
& ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ**

ΠΡΟΓΡ.
ΚΑΠ.
ΚΑΦ.
ΚΩΔ. ΑΡΙΘΜ. ΤΕΧΝ. ΠΡΟΔ/ΦΗΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

**Συστήματα Υπηρεσιών Αυτόματης Εκπομπής Πληροφοριών Τερματικής
Περιοχής Αεροδρομίου (ATIS) &
Μετεωρολογικών Πληροφοριών Αεροσκαφών εν Πτήση (VOLMET)**

Οκτώβριος 2019

Η Επιτροπή η οποία συγκροτήθηκε και λειτουργεί με τις
ΥΠΑ/Δ6/Α/3100/455/1-2-2019 και ΥΠΑ/Δ6/Α/4814/841/19-2-2019 αποφάσεις.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	- 4 -
1.1 ΣΚΟΠΟΣ.....	- 4 -
2. ΜΟΡΦΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	- 4 -
2.1 ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	- 4 -
2.2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	- 5 -
2.3 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ	- 5 -
2.4 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ.....	- 6 -
2.5 ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	- 7 -
3. ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΙΔΟΥΣ.....	- 8 -
3.1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ.....	- 8 -
3.1.1 ΟΜΟΙΟΓΕΝΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	- 8 -
3.1.2 ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΝΕΩΝ ΕΝΝΟΙΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.....	- 9 -
3.1.3 ΑΣΦΑΛΕΙΑ.....	- 10 -
3.1.4 ΛΟΓΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ.....	- 10 -
3.1.5 ΑΡΧΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	- 10 -
3.2. ΑΚΟΛΟΥΘΟΥΜΕΝΑ ΠΡΟΤΥΠΑ	- 12 -
3.3. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ	- 13 -
3.4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	- 13 -
4. ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	- 14 -
5. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	- 15 -
5.1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ATIS	- 15 -
5.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ VOLMET	- 20 -
5.3. ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ.....	- 23 -
6. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ.....	- 24 -
6.1. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ATIS	- 24 -
6.2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VOLMET	- 26 -
6.3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΗΜΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΤΕΡΜΑΤΙΚΩΝ	- 26 -
6.4. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΥ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	- 29 -
6.5. ΔΙΕΠΑΦΕΣ	- 30 -
6.6. ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ	- 31 -
6.7. ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΣ	- 31 -
6.8. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ.....	- 32 -
6.9. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ.....	- 34 -
6.10. ΕΞΟΜΟΙΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ D- ATIS/VOLMET	- 35 -
7. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ.....	- 35 -
8. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	- 38 -

8.1. ΓΕΝΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	38 -
8.2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΕΡΜΑΤΙΚΩΝ	39 -
8.3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΩΝ	40 -
8.4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ.....	42 -
8.5. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ KVM SWITCHES	43 -
8.6. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΙΚΡΙΩΜΑΤΟΣ (RACK)	43 -
9. ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ.....	44 -
9.1 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.....	44 -
9.2 ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ	45 -
9.3 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ.....	45 -
9.4 ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ, ΟΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	46 -
9.5 ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ.....	47 -
9.6 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ.....	48 -
9.7 ΕΓΓΥΗΣΗ	50 -
10. ΠΑΡΑΔΟΣΗ-ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΕΙΔΟΥΣ.....	51 -
10.1 ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	51 -
10.1.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ	51 -
10.1.2 ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (DFS)	51 -
10.2 ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ	52 -
10.3 ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ.....	53 -
10.4 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	53 -
10.4.1 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.....	53 -
10.4.2 ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΜΕΤΑΠΤΩΣΗΣ ΠΑΛΑΙΩΝ - ΝΕΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	54 -
10.4.3 ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΣ ΕΛΕΓΧΟ.....	55 -
10.5 ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	56 -
10.6 ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ.....	58 -
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α - ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ.....	59 -
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β - ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....	61 -
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ - ΣΥΝΘΕΣΗ ΥΛΙΚΟΥ	63 -
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	65 -

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ			
1.1 ΣΚΟΠΟΣ			
1.1.0._1. Σκοπός της παρούσας προδιαγραφής είναι η προμήθεια και εγκατάσταση Συστημάτων Υπηρεσίας Αυτόματης Εκπομπής Πληροφοριών Τερματικής Περιοχής Αεροδρομίου, Φωνητικής (Voice-ATIS) και μέσω Ζεύξης Δεδομένων (Data Link-ATIS ή D-ATIS) καθώς και Συστημάτων Υπηρεσίας Αυτόματης Εκπομπής Μετεωρολογικών Πληροφοριών Αεροσκαφών εν Πτήση, Φωνητικής (Voice-VOLMET) και μέσω Ζεύξης Δεδομένων (Data Link-VOLMET ή D-VOLMET), για κάλυψη αναγκών Αερολιμένων και ΚΕΠΑΘΜ αντίστοιχα.	NAI		
2. ΜΟΡΦΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ			
2.1 ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ			
2.1.0._1. Οι προσφορές θα υποβληθούν μέσω της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.).	NAI		
2.1.0._2. Οι προσφορές θα χωρίζονται σε τεχνικό και οικονομικό τμήμα, που θα είναι αυτοτελή και ανεξάρτητα μεταξύ τους. Οικονομικά στοιχεία θα περιέχονται μόνο στο τμήμα της οικονομικής προσφοράς.	NAI		
2.1.0._3. Εάν πρόκειται για έντυπη υποβολή προσφοράς, στο εξωτερικό σφραγισμένου φάκελου ο οποίος θα περιέχει τα τεχνικά στοιχεία θα αναγράφεται ευκρινώς «ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ», ενώ αντίστοιχα σε ξεχωριστό σφραγισμένο φάκελο που θα τοποθετηθούν τα οικονομικά στοιχεία θα αναγράφεται «ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ».	NAI		
2.1.0._4. Οι διαγωνιζόμενοι μπορούν να υποβάλλουν προσφορές που αφορούν συσκευές διαφορετικής σχεδίασης, οι οποίες να υπερκαλύπτουν σαφώς τις απαιτήσεις της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής. Η αρχή λειτουργίας και οι επιδόσεις θα αναφέρονται στις προσφορές αναλυτικά.	NAI		
2.1.0._5. Ο υποψήφιος προμηθευτής ενδείκνυται να συνεργαστεί με τους Αερολιμένες για επιθεώρηση των χώρων εγκατάστασης, έτσι ώστε στην Προσφορά του να περιληφθούν όλα τα υλικά και παρελκόμενα που θα χρειαστούν, καθώς και το σχέδιο μετάπτωσης στο νέο σύστημα από το αντίστοιχο παλιό (εφόσον υπάρχει) σύμφωνα με τις οδηγίες του κάθε Αερολιμένα. Για την επίσκεψη στους αερολιμένες να υποβάλλει έγκαιρα στις αρμόδιες Διευθύνσεις της ΥΠΑ σχετικό αίτημα πρόσβασης στις εγκαταστάσεις, στο οποίο να αναφέρεται ως λόγος της επίσκεψης η προκήρυξη του παρόντος διαγωνισμού.	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
2.2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ			
2.2.0._1. Οι απαντήσεις στη στήλη συμμόρφωσης θα είναι γραμμένες στην ελληνική γλώσσα.	NAI		
2.2.0._2. Τα τεχνικά στοιχεία των προσφορών και το συναφές υλικό που τεκμηριώνουν τα σχόλια της στήλης παραπομπών θα είναι γραμμένα στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα.	NAI		
2.2.0._3. Κάθε προσφορά θα αφορά το σύνολο του απαιτούμενου εξοπλισμού των συστημάτων ATIS και VOLMET. Προσφορές που αφορούν μέρος αυτού θα αποκλείονται του διαγωνισμού.	NAI		
2.2.0._4. 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 την ισχύουσα νομοθεσία περί Προμηθειών του Δημοσίου.	NAI		
2.2.0._5. Επισημαίνεται ότι, όλοι οι όροι των Τεχνικών Προδιαγραφών είναι απαράβατοι και η οποιαδήποτε μη συμμόρφωση προς αυτούς συνεπάγεται απόρριψη των προσφορών. Οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να δηλώσουν, ότι κατανοούν και αποδέχονται ανεπιφύλακτα αυτή την απαίτηση.	NAI		
2.3 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ			
2.3.0._1. Η τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνει τις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές με συμπληρωμένες τις στήλες συμμόρφωσης και παραπομπών σε κάθε παράγραφο, με επεξηγηματικές απαντήσεις, παρατηρήσεις και αναλυτικά σχόλια, καθώς και με συγκεκριμένη παραπομπή στα τεχνικά εγχειρίδια ή σε κείμενο, το οποίο μπορεί να περιληφθεί σε χωριστό τμήμα της τεχνικής προσφοράς.	NAI		
2.3.0._2. Επίσης, θα περιλαμβάνει πλήρη περιγραφή των ιδιομορφιών του προσφερόμενου είδους, που να αποσαφηνίζει: α) Τον τύπο των προσφερομένων συσκευών. β) Τη λειτουργία της κάθε συσκευής και τη λειτουργία των επιμέρους κυκλωμάτων της. γ) Την κατασκευή και τον τρόπο πρόσβασης στα διάφορα τμήματά της. δ) Τις διαδικασίες συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης των επιμέρους τμημάτων που την αποτελούν.	NAI		
2.3.0._3. Η τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνει (χωρίς αναφορά τιμών): α) Καταλόγους ανταλλακτικών μονάδων. β) Κατάλογο με τα χρησιμοποιούμενα παρελκόμενα. γ) Κατάλογο με τυχόν απαραίτητα ειδικά εργαλεία.	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
δ) Δείγμα των εγχειριδίων (τεχνικών και λειτουργίας) για κάθε ξεχωριστή προσφερόμενη συσκευή. ε) Το προτεινόμενο πρόγραμμα εκπαίδευσης.			
2.3.0._4. Με την τεχνική προσφορά θα συνυποβληθούν: α) Τα αναφερόμενα στην παρούσα πιστοποιητικά. β) Κατάλογος με τους Οργανισμούς Πολιτικής Αεροπορίας της αλλοδαπής, που έχουν προμηθευτεί και λειτουργούν αντίστοιχο με το υπό προμήθεια σύστημα, δηλώνοντας επιπλέον την ημερομηνία της σχετικής αγοράς και πληροφορίες διεύθυνσης και τηλεφώνων επικοινωνίας.	ΝΑΙ		
2.3.0._5. Προσφορές που παρέχουν ελλιπείς πληροφορίες και δεν περιγράφουν με σαφήνεια τις ικανότητες, τα πλεονεκτήματα ή / και τις παρεκκλίσεις του προσφερόμενου είδους σε σχέση με τις παρούσες προδιαγραφές, θα αξιολογηθούν από την αρμόδια επιτροπή και εφόσον κρίνονται ανεπαρκείς θα απορρίπτονται.	ΝΑΙ		
2.3.0._6. Στην τεχνική προσφορά μπορούν να αναφερθούν - με αντίστοιχες παραπομπές στα τεχνικά εγχειρίδια - τυχόν πρόσθετες δυνατότητες και πλεονεκτήματα, τα οποία παρέχονται από τα προσφερόμενα είδη και δεν περιγράφονται στις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές. Η αρμόδια επιτροπή επιφυλάσσεται για την αξιολόγηση και την ενδεχόμενη αποδοχή τους.	ΝΑΙ		
2.3.0._7. Οι προσφορές θα περιλαμβάνουν στο κύριο έγγραφο ή στα συνημμένα, τους ισχύοντες όρους αδειοδότησης λογισμικού (Software Licensing Terms), με σαφή αναγνώριση των σχετικών μερών λογισμικού.	ΝΑΙ		
2.4 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ			
2.4.0._1. 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		
2.4.0._2. Στην οικονομική προσφορά θα υποβληθούν αναλυτικά οικονομικά στοιχεία για τα ακόλουθα: α) Το κόστος κάθε προσφερόμενου είδους των υπό προμήθεια συστημάτων ATIS και VOLMET παραδοτέων στις αποθήκες της ΥΠΑ. β) Το κόστος εγκατάστασης των συστημάτων ATIS και VOLMET. γ) Το κόστος της προτεινόμενης εκπαίδευσης. δ) Το κόστος μίας πλήρους σειράς εγχειριδίων (τεχνικών και λειτουργίας) για κάθε ξεχωριστή προσφερόμενη συσκευή.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
2.4.0._3. Η οικονομική προσφορά θα περιλαμβάνει: α)Τους καταλόγους ανταλλακτικών μονάδων, με τιμές μονάδος. β)Τον κατάλογο με τα χρησιμοποιούμενα παρελκόμενα, με τιμές μονάδος. γ)Τον κατάλογο με τυχόν απαραίτητα ειδικά εργαλεία, με τιμές μονάδος. δ) Τον καθορισμό της εκατοστιαίας μεταβολής (τιμαριθμοποίηση) της τελικής καθαρής τιμής (άνευ ΦΠΑ ή άλλης επιβάρυνσης) εκάστου καινούριου υλικού ανά έτος, που πιθανώς απαιτηθεί και αφορά το εν λόγω σύστημα. 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 προμηθεύει ο ανάδοχος για χρονικό διάστημα τουλάχιστον δέκα (10) ετών, από την ημερομηνία λήξης εγγύησης του προμηθευόμενου είδους.	ΝΑΙ		
2.5 ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ			
2.5.0._1. Ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να έχει υλοποιήσει παρόμοια με τα προσφερόμενα συστήματα Voice-ATIS και D-ATIS, καθώς και Voice-VOLMET και D-VOLMET. Στην προσφορά θα περιλαμβάνεται, επίσης, τεκμηρίωση που θα αποδεικνύει τα αναφερόμενα.	ΝΑΙ		
2.5.0._2. Η Επιτροπή Αξιολόγησης Προσφορών δύναται να ζητήσει από τους διαγωνιζόμενους, κατά την περίοδο της αξιολόγησης, την επίδειξη του προς προμήθεια συστήματος ενώπιον της, σε ημερομηνία και τόπο, που θα γνωστοποιηθεί στον ανάδοχο, εντός τριάντα (30) ημερών από το άνοιγμα των τεχνικών προσφορών. Η επίδειξη θα αφορά είτε σύστημα εγκατεστημένο και εν λειτουργία, είτε εγκατεστημένο σε πλατφόρμα εργαστηρίου στο χώρο του κατασκευαστή. Στην τελευταία περίπτωση πρέπει να εξομοιώνονται τα εξωτερικά συστήματα που αναμένεται να αλληλεπιδρούν με τα υπό παραγγελία συστήματα ATIS/VOLMET υπό πραγματικές συνθήκες λειτουργίας. Σκοπός της υπόψη επίδειξης είναι ο ακριβής έλεγχος των επιδόσεων, των τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων, καθώς και της λειτουργικότητας των διαφόρων εφαρμογών του συστήματος κατά την αξιολόγηση των τεχνικών προσφορών του διαγωνισμού. Οι Διαγωνιζόμενοι υποχρεούνται να ανταποκριθούν και να διευκολύνουν την Επιτροπή στο έργο της. Οι μετακινήσεις θα πραγματοποιηθούν με έξοδα της ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
2.5.0._3. Η ως άνω επίδειξη είτε θα ζητηθεί από την Επιτροπή Αξιολόγησης από όλους τους υποψήφιους, είτε από κανέναν. Σε περίπτωση που η Επιτροπή Αξιολόγησης, κατόπιν σύμφωνης γνώμης και της Αναθέτουσας Αρχής (ΥΠΑ), αποφασίσει να ζητήσει την Επίδειξη, οι	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
Διαγωνιζόμενοι θα ειδοποιηθούν εγκαίρως. Άρνηση κάποιου υποψηφίου για διενέργεια της επίδειξης, θα οδηγεί στην απόρριψη της προσφοράς του.			
2.5.0._4. Η υπόψη επίδειξη, εφόσον διενεργηθεί, δεν βαθμολογείται καθ' αυτό ως διαδικασία. Τα αποτελέσματα της όμως, θα καθορίσουν τη βαθμολογία που θα δοθεί σε εκείνες τις απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής που επιδέχονται βαθμολογικής διαβάθμισης ή θα οδηγήσει και σε απόρριψη κάποιας προσφοράς, στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι κάποιες ανελαστικές λειτουργικές ή τεχνικές απαιτήσεις δεν είναι δυνατό να ικανοποιηθούν.	ΝΑΙ		
3. ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΙΔΟΥΣ			
3.0.0._1. Το προς προμήθεια είδος πρέπει να πληροί τις συναφείς Βασικές Απαιτήσεις διαλειτουργικότητας, του Κανονισμού (ΕΥ) 2018/1139, του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, άρθρα 40 (παράρτημα VIII), 47, 139 και 140. Πρέπει να ικανοποιούνται επίσης, οι Βασικές Απαιτήσεις, των διατηρούμενων άρθρων 4, 5, 6, 6 ^α και 7 του Κανονισμού (ΕC) 552/2004 και των παραρτημάτων III και IV αυτού. Πρέπει να πληρούνται όλες οι Γενικές Απαιτήσεις συστημάτων διαχείρισης εναέριας κυκλοφορίας, καθώς και οι Ειδικές Απαιτήσεις συστημάτων και διαδικασιών που βρίσκουν εφαρμογή στην παρούσα περίπτωση (υπηρεσίες εναέριας κυκλοφορίας και χρήση μετεωρολογικών πληροφοριών).	ΝΑΙ		
3.1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ			
3.1.1 ΟΜΟΙΟΓΕΝΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ			
3.1.1._1. Το προς προμήθεια σύστημα να έχει σχεδιαστεί και αναπτυχθεί κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να εξασφαλίζεται η ομαλή ενσωμάτωση του (από άποψη διαλειτουργικότητας) στο επιχειρησιακό περιβάλλον των λοιπών συστημάτων διαχείρισης εναέριας κυκλοφορίας. Το Υλικό και το Λογισμικό του να υποστηρίζει τις τυποποιημένες διεπαφές που απαιτούνται, ώστε η σύνδεση του με τα άλλα συστήματα διαχείρισης εναερίου κυκλοφορίας ή βοηθητικά συστήματα αεροναυτιλίας (π.χ. IDS) να επιτυγχάνεται μέσω απλών παραμετροποιήσεων. Να χρησιμοποιείται τυποποιημένος μορφότυπος για τα ανταλλασσόμενα δεδομένα, σύμφωνα με τους κανονισμούς διεθνών οργανισμών (ICAO, WMO).	ΝΑΙ		
3.1.1._2. Το σύνολο του υλικού και του λογισμικού που θα χρησιμοποιηθεί – πλατφόρμα λειτουργικού και απαιτούμενες εφαρμογές – πρέπει να είναι πλήρως δοκιμασμένο στην υποστήριξη συστημάτων παρόμοιων ή μεγαλύτερων και κατάλληλων για συνθήκες λειτουργίας παρόμοιων ή	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
δυσμενέστερων από τα περιγραφόμενα στην παρούσα προδιαγραφή.			
3.1.1._3. Το προτεινόμενο σύστημα θα βασίζεται στον μέγιστο δυνατό βαθμό, σε «έτοιμες από το ράφι» (COTS) συσκευές με συγκεκριμένα πρότυπα (standards), και πρέπει να απαιτεί την ελάχιστη δυνατή προσαρμογή προκειμένου να καλύπτονται πλήρως οι απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών και η διαλειτουργικότητα αυτού.	NAI		
3.1.1._4. Το υπό προμήθεια σύστημα πρέπει να έχει μηχανισμούς ελέγχου της ποιότητας, πληρότητας, και χρονικής εγκυρότητας των δεδομένων εισόδου. Πρέπει να ελέγχονται ο μορφότυπος των εισερχόμενων μηνυμάτων, το περιεχόμενο αυτών, και τα όρια τιμών των περιλαμβανόμενων δεδομένων με βάση τους διεθνείς κανονισμούς του ICAO και του WMO.	NAI		
3.1.1._5. Η παραγόμενη αεροναυτική πληροφορία του συστήματος (υπό μορφή μηνυμάτων ATIS και VOLMET), πρέπει να είναι πλήρης, ακριβής, χρονικά έγκυρη, σαφής και κατάλληλης ακεραιότητας. Πρέπει να αποστέλλεται έγκαιρα στα αεροσκάφη ή όποιον άλλο τρίτο νόμιμο χρήστη, διασφαλίζοντας όπου είναι αυτό δυνατό την ακεραιότητα της.	NAI		
3.1.1._6. Το λογισμικό του συστήματος δεν θα βασίζεται σε εξειδικευμένο λειτουργικό σύστημα, αλλά σε ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο σε παρεμφερή συστήματα αεροναυτιλίας, π.χ. MS Windows, Linux κ.λπ.	NAI		
3.1.1._7. Η διεπαφή ανθρώπου μηχανής της εφαρμογής (HMI) να είναι φιλική προς το χρήστη και εργονομική, ακολουθώντας διεθνή πρότυπα (π.χ. ISO 9241 σειρά 100 ή ισοδύναμο). Να ομαδοποιεί κατάλληλα τις διάφορες δυνατότητες, να προσφέρει πρόσβαση σε αυτές με απλό λειτουργικό τρόπο και να απαιτεί μικρό χρόνο εκμάθησης και εξοικείωσης.	NAI		
3.1.2 ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΝΕΩΝ ΕΝΝΟΙΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ			
3.1.2._1. Ο σχεδιασμός και η κατασκευή του προς προμήθεια είδους, θα είναι πρόσφατοι και θα βασίζονται στις πλέον σύγχρονες και δοκιμασμένες τεχνολογικές αντιλήψεις του αντίστοιχου τομέα συστημάτων Αεροναυτιλίας, ώστε να διασφαλίζονται οι μέγιστες δυνατές τιμές χωρητικότητας, επιδόσεων, αξιοπιστίας και διαθεσιμότητας καθώς και η βιωσιμότητα του συστήματος.	NAI		
3.1.2._2. Το προσφερόμενο σύστημα θα έχει υψηλό επίπεδο ευελιξίας και υψηλή ταχύτητα στην επεξεργασία φωνής και δεδομένων σε πραγματικό χρόνο.	NAI		
3.1.2._3. Το λογισμικό του συστήματος να έχει αναπτυχθεί ακολουθώντας	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
σύγχρονα σχεδιαστικά πρότυπα. Να υπάρχει σαφής διαχωρισμός μεταξύ του μοντέλου των δεδομένων και της επεξεργασίας αυτών από τη γραφική διεπαφή των χρηστών (HMI).			
3.1.2._4. Να έχει χρησιμοποιηθεί σύγχρονη γλώσσα προγραμματισμού, η οποία να προσφέρει τη μέγιστη δυνατή ανεξαρτησία από την υποκείμενη πλατφόρμα λογισμικού.	NAI		
3.1.2._5. Η διεπαφή ανθρώπου μηχανής της εφαρμογής (HMI) να προσφέρει αυξημένο αυτοματισμό και να λαμβάνει υπόψη τις ανθρώπινες ικανότητες σε κανονικό και υποβαθμισμένο τρόπο λειτουργίας.	NAI		
3.1.3 ΑΣΦΑΛΕΙΑ			
3.1.3._1. Πρέπει να παρέχονται μέτρα ασφάλειας των διαδικασιών, των δεδομένων, του λογισμικού και των συστατικών στοιχείων του συστήματος.	NAI		
3.1.3._2. Ο σχεδιασμός και η εγκατάσταση του συστήματος θα διασφαλίζουν τους ισχύοντες κανονισμούς για την ασφάλεια των χρηστών.	NAI		
3.1.4 ΛΟΓΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ			
3.1.4._1. Να υπάρχει δυνατότητα αναβάθμισης του Λογισμικού και επέκτασης του Υλικού, ώστε να είναι δυνατή η αύξηση της χωρητικότητας και των επιδόσεων του συστήματος, ειδικότερα όσον αφορά τη λειτουργία στη Ζεύξη Δεδομένων Αεροναυτιλίας.	NAI		
3.1.4._2. Πρέπει να είναι δυνατή η αναβάθμιση του λογισμικού, ώστε να μπορεί να επεξεργάζεται και να εκπέμπει καινούργιους τύπους μηνυμάτων, ανάλογα με τις τροποποιήσεις των διεθνών κανονισμών.	NAI		
3.1.4._3. Να είναι δυνατή η αλλαγή της διαμόρφωσης (configuration) του συστήματος παράλληλα με την λειτουργία του (χωρίς να χρειασθεί να τεθεί πρώτα εκτός λειτουργίας).	NAI		
3.1.4._4. Όλα τα συστήματα θα έχουν τη δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης σε επιπλέον Τερματικά Επιχειρησιακής Εκμετάλλευσης, εφόσον χρειαστεί.	NAI		
3.1.5 ΑΡΧΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ			
3.1.5._1. Να ικανοποιούνται οι αρχές σχεδίασης συστημάτων ATM/ANS και των επιμέρους συστατικών στοιχείων αυτών, όπως προβλέπονται στον Ευρωπαϊκό Κανονισμό (ΕΥ) 2018/1139 , ώστε να εξασφαλίζονται η ακεραιότητα, οι επιδόσεις και η αξιοπιστία του υπό προμήθεια συστήματος.	NAI		
3.1.5._2. Να ικανοποιούνται οι παρακάτω απαιτήσεις Σχεδιασμού Συστημάτων	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
του Κανονισμού Διαλειτουργικότητας: α) Να υπάρχει κατά το μέγιστο δυνατό ποσοστό σπονδυλωτή κατασκευή (Modular Construction). β) Όλα τα συστατικά στοιχεία και εξαρτήματα του συστήματος να είναι άμεσα προσιτά στο προσωπικό συντήρησης, να αφαιρούνται και να αντικαθίστανται με ευκολία. γ) Τα κρίσιμης σημασίας συστατικά στοιχεία του συστήματος να χαρακτηρίζονται από μεγάλο βαθμό διαθεσιμότητας. Οι επιμέρους συσκευές και εξαρτήματα να διαθέτουν μεγάλες τιμές MTBF. δ) Να υπάρχει πλεονασμός (redundancy) και ανοχή σε σφάλματα των κύριων στοιχείων του συστήματος, ώστε να ανταποκρίνεται στα απαιτούμενα υψηλά επίπεδα ασφάλειας και διαθεσιμότητας. ε) Η σχεδίαση και κατασκευή των υπό προμήθεια συσκευών θα επιτρέπει την άμεση αναγνώριση και εντοπισμό βλαβών, καθώς και την ταχεία αποκατάσταση της σωστής λειτουργικής κατάστασής τους.			
3.1.5._3. Το προσφερόμενο είδος να είναι κατάλληλο για συνεχή και ομαλή λειτουργία 24 ώρες το 24ωρο / 365 ημέρες το έτος, χωρίς μεταβολή των λειτουργικών του επιδόσεων και χωρίς να απαιτείται συντήρηση για όσο το δυνατόν μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, και χωρίς την ανάγκη μόνιμης τεχνικής επίβλεψης.	NAI		
3.1.5._4. Ο σχεδιασμός των συστημάτων ATIS/VOLMET να είναι τέτοιος ώστε οποιαδήποτε βλάβη σε κάρτα, μονάδα ή εξάρτημά του δε θα έχει ως αποτέλεσμα την πλήρη διακοπή της Υπηρεσίας ATIS/VOLMET.	NAI		
3.1.5._5. Το προς προμήθεια σύστημα να έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να απαιτείται η λήψη του ελάχιστου δυνατού αριθμού ειδικών μέτρων για την εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση αυτού. Όποια ειδικά μέτρα ή ειδικές οδηγίες επιχειρησιακής και τεχνικής χρήσης απαιτούνται, να αναφέρονται ρητώς.	NAI		
3.1.5._6. Πρέπει να υπάρχει redundancy στους εξυπηρετητές, στα τερματικά επιχειρησιακών χρηστών και στον δικτυακό εξοπλισμό.	NAI		
3.1.5._7. Πρέπει να υπάρχει redundancy σε επίπεδο σκληρών δίσκων, τροφοδοτικών και ανεμιστήρων των εξυπηρετητών, και σε επίπεδο τροφοδοτικών και ανεμιστήρων του δικτυακού εξοπλισμού. Οι σκληροί δίσκοι των εξυπηρετητών και τα τροφοδοτικά των εξυπηρετητών και του δικτυακού εξοπλισμού να είναι hot swappable.	NAI		
3.1.5._8. Ο σχεδιασμός του προς προμήθεια είδους θα είναι τέτοιος, ώστε για οποιαδήποτε βλάβη σε μονάδα του, να μπορεί να παρέχεται ειδοποίηση για το συμβάν, όχι μόνο τοπικά, αλλά και σε	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
απομακρυσμένη θέση επίβλεψης.			
3.1.5._9. Μετά από ολική ή μερική απώλεια της ηλεκτρικής τροφοδοσίας του συστήματος, αυτό θα επανεκκινεί αυτόματα στην πρότερη κατάσταση και διαμόρφωση χωρίς να απαιτείται ανθρώπινη παρέμβαση, και χωρίς καταστροφική απώλεια δεδομένων στους εξυπηρετητές. Ο χρόνος επανεκκίνησης θα είναι ο ελάχιστος δυνατός.	NAI		
3.1.5._10. Το προς προμήθεια είδος να έχει σχεδιαστεί και να έχει κατασκευαστεί κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μην επηρεάζεται η ομαλή λειτουργία του από συνήθη συσσώρευση σκόνης στις επί μέρους μονάδες του.	NAI		
3.2. ΑΚΟΛΟΥΘΟΥΜΕΝΑ ΠΡΟΤΥΠΑ			
3.2.0._1. Η λειτουργικότητα των συστημάτων, το περιεχόμενο και η μορφή της πληροφορίας των αναφορών ATIS/VOLMET να είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις και συστάσεις των πιο πρόσφατων εκδόσεων των ICAO Annexes και Documents, και συγκεκριμένα των ICAO Annexes 3, 10, 11, 15, και των ICAO Doc 4444 - Air Traffic Management, ICAO EUR DOC 014 - EUR SIGMET and AIRMET Guide, ICAO Doc 9694 - Manual Of Air Traffic Services Data Link Applications καθώς και του ευρωπαϊκού κανονισμού Commission Implementing Regulation (EU) No 923/2012	NAI		
3.2.0._2. Απαιτείται η κατά περίπτωση συμμόρφωση με τα έγγραφα του World Meteorological Organization (WMO): α) WMO 386 - Manual on the Global Telecommunication System β) WMO 306 - Manual on Codes	NAI		
3.2.0._3. Οι παρεχόμενες υπηρεσίες, η λειτουργικότητα, η μορφοποίηση μηνυμάτων, και οι διεπαφές για τη Ζεύξη Δεδομένων Αεροναυτιλίας (D-ATIS, D-VOLMET) να είναι σύμφωνες με τα EUROCAE ED-89A και ED-110B.	NAI		
3.2.0._4. Η έξοδος σε πρωτόκολλο VoIP των φωνητικών αναφορών ATIS/VOLMET, να είναι σύμφωνη με το EUROCAE ED-137 και με όλα τα συναφή έγγραφα της σειράς EUROCAE.	NAI		
3.2.0._5. Η καταγραφή, η αρχειοθέτηση και η ανάκτηση των μηνυμάτων στη Ζεύξη Δεδομένων για το D-ATIS/ VOLMET να γίνεται σύμφωνα με το EUROCAE ED-111.	NAI		
3.2.0._6. Το λογισμικό των συστημάτων να έχει αναπτυχθεί με βάση τις αρχές του EUROCAE ED-109 ή άλλων συναφών νεώτερων Eurocae Documents, αναφερόμενων σε νεότερες τεχνολογίες ανάπτυξης λογισμικού και	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
διασφάλισης της ποιότητας αυτού (π.χ. ED-218, ED-217 κ.λπ.)			
3.3. ΠΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ			
3.3.0._1. Ο κατασκευαστής θα πρέπει να υποβάλλει Δήλωση ΕΚ Συμμόρφωσης (προς τις κοινοτικές προδιαγραφές περί Διαλειτουργικότητας) ή Καταλληλότητας προς Χρήση (σε περιβάλλον διαχείρισης εναέριας κυκλοφορίας) των Συστατικών Στοιχείων του παρεχόμενου εξοπλισμού (EC Declaration of Conformity or Suitability for Use of Constituents). Με τη Δήλωση θα βεβαιώνεται, ότι ο εξοπλισμός είναι σύμφωνος με τις Βασικές Απαιτήσεις του ισχύοντος Ευρωπαϊκού Κανονισμού, σχετικά με τη Διαλειτουργικότητα του Ευρωπαϊκού Δικτύου Διαχείρισης της Εναέριας Κυκλοφορίας. Ο ανάδοχος θα παραδώσει λεπτομερή και πλήρως τεκμηριωμένη έκθεση (conformity review) με μνεία στο αντίστοιχο κεφάλαιο και παράγραφο των Τεχνικών Εγχειριδίων, στην οποία θα αποδεικνύει τη συμμόρφωση του υπό προμήθεια συστήματος και των συστατικών στοιχείων αυτού με κάθε συναφή απαίτηση του εν λόγω κανονισμού.	ΝΑΙ		
3.3.0._2. Ο ανάδοχος πρέπει να ετοιμάσει και να υποβάλλει μαζί με την Τεχνική Προσφορά προτεινόμενη σειρά δοκιμαστικών ελέγχων που θα πραγματοποιηθούν κατά τη φάση της ποιοτικής παραλαβής, οι οποίοι απαιτούνται για τη συμπλήρωση του Τεχνικού Φακέλου της Δήλωσης ΕΚ Ελέγχου (Declaration of Verification) του υπό προμήθεια συστήματος από την ΥΠΑ. Οι συναφείς έλεγχοι θα αφορούν το σύστημα στο σύνολο του, αλλά και τα επιμέρους συστατικά στοιχεία αυτού. Να καλύπτουν τον έλεγχο λειτουργίας του ως αυτόνομης οντότητας, αλλά και ως συστατικό στοιχείο του ευρύτερου συστήματος διαχείρισης εναέριας κυκλοφορίας (APP/TWR για το ATIS, ACC για το VOLMET)	ΝΑΙ		
3.4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ			
3.4.0._1. Ο προμηθευτής οφείλει να περιγράψει τα μέτρα που λαμβάνει για την εξασφάλιση της ποιότητας (βάσει του ισχύοντα Κανονισμού Προμηθειών του Δημοσίου), ως προς την εγκατάσταση του είδους, τη διαχείριση των παρεχόμενων υπηρεσιών και τη διακίνηση του υλικού.	ΝΑΙ		
3.4.0._2. Ο κατασκευαστικός οίκος του προς προμήθεια είδους να διαθέτει πιστοποίηση Διασφάλισης Ποιότητας σειράς ISO 9001 σε ισχύ, ως προς την κατασκευή του είδους. Αντίστοιχα ο εγκαταστάτης του έργου πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση Διασφάλισης Ποιότητας σειράς ISO 9001 σε ισχύ, ως προς την εγκατάσταση και παραμετροποίηση όλου του συστήματος. Οι πιστοποιήσεις πρέπει να έχουν εκδοθεί από Πιστοποιημένο Οργανισμό.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
3.4.0._3. Οι συσκευές των προς προμήθεια συστημάτων ATIS/ VOLMET θα συνοδεύονται από σήμανση πιστότητας CE (CE mark). Να τηρείται και η Ευρωπαϊκή Οδηγία 2014/53/ΕΕ, καθώς και το ΠΔ 98/2017.	ΝΑΙ		
3.4.0._4. Οι συσκευές των προς προμήθεια συστημάτων θα έχουν ελεγχθεί για την σωστή λειτουργία τους. Η σχεδίαση και κατασκευή τους θα τηρεί προδιαγραφές ασφαλείας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC) και ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών (EMI). Θα έχουν πιστοποιηθεί από εθνικά αναγνωρισμένους και διαπιστευμένους οργανισμούς για την συμμόρφωσή τους στις σχετικές απαιτήσεις και θα συνοδεύονται από αντίγραφα των εν λόγω πιστοποιητικών ή ενυπόγραφων επίσημων εγγράφων που τις βεβαιώνουν.	ΝΑΙ		
3.4.0._5. Ο κατασκευαστής θα πρέπει να καταθέσει βεβαίωση, ότι το προσφερόμενο λογισμικό συμμορφώνεται με τον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΥ) 2017/373) (ο οποίος ενσωμάτωσε τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 482/2008 της Επιτροπής) για τη θέσπιση συστήματος εγγύησης της ασφάλειας λογισμικού, που πρέπει να εφαρμόζουν οι φορείς παροχής υπηρεσιών αεροναυτιλίας. Πρέπει να αναφέρεται το Επίπεδο εγγύησης ασφάλειας λογισμικού (SWAL) των συστημάτων ATIS/ VOLMET που έχει ήδη αναπτύξει και παρέχει ο κατασκευαστής. Όποιο πρόσθετο λογισμικό χρειαστεί να αναπτυχθεί για τις απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής, θα είναι σύμφωνο με Επίπεδο εγγύησης ασφάλειας λογισμικού (SWAL), το οποίο θα καθοριστεί κατά τη φάση των DFS.	ΝΑΙ		
4. ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ			
4.0.0._1. Η σύνθεση του υπό προμήθεια συστήματος ATIS θα περιλαμβάνει ένα (1) πλήρες σύστημα Voice-ATIS / D-ATIS, για κάθε αερολιμένα. Το σύστημα Voice-ATIS / D-ATIS θα εγκατασταθεί στην αίθουσα μηχανημάτων Αεροναυτιλίας του Πύργου Ελέγχου του Αεροδρομίου, θα είναι διττό (λειτουργία 1+1 Hot Standby) και θα διαθέτει μία κονσόλα τεχνικής επίβλεψης, παρακολούθησης και ελέγχου και δύο (2) απομακρυσμένες επιχειρησιακές θέσεις εργασίας. Το κεντρικό Σύστημα θα είναι εγκατεστημένο εντός ικριώματος ανάλογου εξοπλισμού και διαστάσεων, το οποίο πρέπει να διατίθεται από τον ανάδοχο. Οι επιχειρησιακές θέσεις εργασίας θα εγκατασταθούν στους χώρους ΕΕΚ του Πύργου Ελέγχου και της Προσέγγισης του αεροδρομίου. Πρέπει να διατίθεται επίσης λοιπός δικτυακός ή άλλος εξοπλισμός υλικού για τη διασύνδεση των ανωτέρω στοιχείων και την υλοποίηση όλου του συστήματος Voice/Data Link -ATIS. Ο πίνακας στο παράρτημα Γ' περιγράφει αναλυτικά την υπόψη σύνθεση υλικού, καθώς και τους αερολιμένες που αφορά η προμήθεια.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
4.0.0._2. Η σύνθεση του υπό προμήθεια συστήματος VOLMET θα περιλαμβάνει ένα (1) πλήρες σύστημα Voice-VOLMET / D-VOLMET για το Κέντρο Ελέγχου Περιοχής Αθηνών Μακεδονίας (ΚΕΠΑΘΜ). Το σύστημα Voice-VOLMET / D-VOLMET θα εγκατασταθεί στην αίθουσα μηχανημάτων της Διεύθυνσης ΚΕΠΑΘΜ/Α2, θα είναι διττό (λειτουργία 1+1 Hot Standby), θα διαθέτει μία κονσόλα τεχνικής επίβλεψης παρακολούθησης και ελέγχου, και δύο (2) απομακρυσμένες επιχειρησιακές θέσεις εργασίας που θα εγκατασταθούν στον χώρο της υπηρεσίας Γενικών Εκπομπών του ΚΕΠΑΘΜ. Το κεντρικό Σύστημα θα είναι εγκατεστημένο εντός ικριώματος ανάλογου εξοπλισμού και διαστάσεων, το οποίο πρέπει να διατίθεται από τον ανάδοχο. Πρέπει να διατίθεται επίσης λοιπός δικτυακός ή άλλος εξοπλισμός υλικού για τη διασύνδεση των ανωτέρω στοιχείων και την υλοποίηση όλου του συστήματος Voice/Data Link -VOLMET. Ο πίνακας τού παραρτήματος Γ' περιγράφει αναλυτικά την υπόψη σύνθεση υλικού.	NAI		
4.0.0._3. Σημειώνεται ότι η κονσόλα τεχνικής επίβλεψης, παρακολούθησης και ελέγχου πρέπει να έχει την δυνατότητα, εφόσον απαιτηθεί, να λειτουργήσει και ως επιχειρησιακή θέση εργασίας.	NAI		
4.0.0._4. Οι εξυπηρετητές θα συνοδεύονται από ένα μόνιτορ με kvm-switch και όλα τα παρελκόμενα αυτού, τα οποία θα εγκατασταθούν εντός του ικριώματος για τον τοπικό έλεγχο των εξυπηρετητών. Το ικρίωμα να είναι τυποποιημένων διαστάσεων, πλάτους 19" και κατάλληλου ύψους και βάθους, ώστε να στεγάζεται όλος ο εξοπλισμός.	NAI		
5. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ			
5.1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ATIS			
5.1.0._1. Τα υπό προμήθεια συστήματα θα έχουν σκοπό τη μετατροπή μετεωρολογικών και επιχειρησιακών δεδομένων προερχόμενων από εξωτερική πηγή ή από το χρήστη: α) σε φωνητικές αναφορές Voice-ATIS που θα εκπέμπονται σε πραγματικό χρόνο συνεχόμενα και επαναλαμβανόμενα στα Α/Φ. β) σε αναφορές κειμένου μορφοποίησης D-ATIS για αποστολή σε ψηφιακή μορφή μέσω πάροχου ζεύξης δεδομένων αεροναυτιλίας στα αεροπλάνα (Data Link Service - DLS) γ) σε κείμενο κατάλληλης μορφοποίησης για αποστολή σε άλλα διασυνδεδεμένα συστήματα αεροναυτιλίας, όπως σύστημα IDS.	NAI		
5.1.0._2. Για τις αναφορές ATIS Θα χρησιμοποιείται η αγγλική γλώσσα.	NAI		
5.1.0._3. Τα πεδία των αναφορών Voice/D-ATIS πρέπει να είναι σύμφωνα με το ICAO ANNEX 11. Πρέπει να υποστηρίζεται η δημιουργία και αποστολή	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
αναφορών με όλα τα πεδία πληροφορίας, ακόμη και με αυτά που θεωρούνται προαιρετικά.			
5.1.0._4. Θα γίνεται αυτόματη λήψη, αποκωδικοποίηση, επεξεργασία, έλεγχος εγκυρότητας και ορθότητας, και μετατροπή σε φωνή από METREPORT/SPECIAL, METAR/SPECI. Επιθυμητό είναι να υπάρχει και η δυνατότητα επεξεργασίας και εκπομπής μηνυμάτων SIGMET και AIRMET.	NAI		
5.1.0._5. Το σύστημα πρέπει να επικυρώνει τις εισερχόμενες αναφορές μετεωρολογικών δεδομένων σύμφωνα με το Annex 3.	NAI		
5.1.0.6. Σε περίπτωση που λαμβάνονται μηνύματα (δεδομένων) εισόδου που δεν συμμορφώνονται με τα πρότυπα, πρέπει να δίδεται προειδοποίηση στο χρήστη με ηχητικό σήμα και με αλλαγή χρώματος των πεδίων που έχουν δεχτεί την λανθασμένη πληροφορία.	NAI		
5.1.0.7. Πρέπει να παρέχεται μια λειτουργία για τη διόρθωση της αναφοράς και την επαναπροώθηση της στο σύστημα προς έλεγχο ορθότητας και εγκυρότητας.	NAI		
5.1.0._8. Το σύστημα πρέπει παρέχει μια λειτουργία που να αποκλείει την αυτόματη ενημέρωση από μια εξωτερική διεπαφή σε περίπτωση που λαμβάνονται λανθασμένα δεδομένα.	NAI		
5.1.0._9. Σε περίπτωση άφιξης σημαντικών στοιχείων ή έκτακτων μετεωρολογικών αναφορών εισόδου, πρέπει να παρουσιάζεται στο χρήστη κατάλληλο ακουστικό/οπτικό σήμα.	NAI		
5.1.0._10. Τα δεδομένα που θα λαμβάνονται από εξωτερική πηγή ή εισάγονται από τον χρήστη, θα μεταφράζονται μετά τον αυτόματο έλεγχο ορθότητας και εγκυρότητας σε μια φωνητική αναφορά Voice-ATIS υψηλής ποιότητας με λογισμικό Text To Speech, χωρίς ανθρώπινη επέμβαση. Η χρησιμοποιούμενη φωνή θα είναι ανδρική ή γυναικεία (επιλογή από το χρήστη).	NAI		
5.1.0._11. Το σύστημα πρέπει να παρέχει και να χειρίζεται κατ' ελάχιστον μία συνδυασμένη ευρυεκπομπή ATIS που εξυπηρετεί από κοινού και τα αφικνούμενα και τα αναχωρούντα αεροσκάφη (Combined). Η φωνητική ευρυεκπομπή (Combined) θα εκπέμπεται συνεχόμενα και κατά εξακολούθηση από ένα συχνοτικό κανάλι.	NAI		
5.1.0._12. Στην περίπτωση που το προσφερόμενο σύστημα υποστηρίζει πολλαπλές ευρυεκπομπές ATIS (π.χ. διαφορετική για Arrival, Departure, Combined ή και για άλλο αεροδρόμιο), τότε ο χειρισμός αυτών πρέπει	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
να είναι δυνατός από την ίδια θέση εργασίας.			
5.1.0._13. Το σύστημα πρέπει να υποστηρίζει την έννοια του ρόλου. Σε κάθε ρόλο πρέπει να μπορούν να ανατίθενται τα δικαιώματα πρόσβασης για σημαντικές λειτουργίες ή και τα σχετικά κανάλια ευρυεκπομπής (σε περίπτωση ύπαρξης περισσότερων του ενός). Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή απαιτεί την υποστήριξη τουλάχιστον ενός ρόλου.	NAI		
5.1.0._14. Η επεξεργασία εκπομπής των αναφορών ATIS θα μπορεί να είναι αυτόματη, ημιαυτόματη (δηλ. η εκπομπή του μηνύματος να μη γίνεται άμεσα, αλλά να περιμένει πιθανή παρέμβαση του χειριστή μέσα σε προκαθορισμένο-ρυθμιζόμενο χρονικό διάστημα) ή χειροκίνητη από τα Τερματικά, μετά από λειτουργία Επικύρωσης (Validation). Προεπιλεγμένη θα είναι η χειροκίνητη (manual) λειτουργία, που απαιτεί επικύρωση από τον επιχειρησιακό χρήστη. Οι υπόλοιποι τρόποι λειτουργίας (αυτόματος και ημιαυτόματος) στο HMI του επιχειρησιακού χρήστη, πρέπει να μπορούν να ενεργοποιούνται ή απενεργοποιούνται από το διαχειριστή του συστήματος στο τερματικό τεχνικού ελέγχου.	NAI		
5.1.0._15. Οι τακτικές αναφορές Voice/Data -ATIS πρέπει να παράγονται κάθε 30 λεπτά στο 20ο και 50ο λεπτό κάθε ώρας, όταν λαμβάνεται μήνυμα MET REPORT ή METAR. Πρόσθετες αναφορές Voice/D-ATIS πρέπει να παράγονται σε οποιαδήποτε άλλη στιγμή όταν: α) λαμβάνεται ένα νέο μήνυμα MET REPORT / SPECIAL ή METAR/SPECI, β) οι Επιχειρησιακές πληροφορίες αλλάζουν, γ) οι πληροφορίες κατάστασης διαδρόμου αλλάζουν, δ) συμπληρωματικές μετεωρολογικές πληροφορίες αλλάζουν.	NAI		
5.1.0._16. Κάθε μήνυμα ATIS να φέρει ως χαρακτηριστικό αναγνωριστικό έναν προσδιοριστή, ο οποίος είναι ένα γράμμα του αγγλικού αλφαβήτου (designation letter). Κάθε φορά που έχουμε νέο μήνυμα ATIS να αλλάζει το designation letter ακόμα κι αν δεν υπάρχει μεταβολή περιεχομένου από το προηγούμενο μήνυμα. Ο προσδιοριστής να αλλάζει με την αλφαβητική σειρά και όταν εξαντλείται το διαθέσιμο προβλεπόμενο σύνολο γραμμάτων, να επανεκκινεί από το "Α".	NAI		
5.1.0._17. Όπου περιλαμβάνονται μετεωρολογικές πληροφορίες πραγματικού χρόνου, αλλά τα δεδομένα παραμένουν εντός των ορίων των σημαντικών κριτηρίων αλλαγής όπως καθορίζονται στο σημείο 2.3.2 του προσαρτήματος (Appendix) 3 του ANNEX 3, τα περιεχόμενα των αναφορών, όσον αφορά τη διατήρηση του ίδιου προσδιοριστή ATIS, να	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
θεωρούνται ταυτόσημα.			
5.1.0._18. Το σύστημα πρέπει να επιτρέπει την προσθήκη Επιχειρησιακών Πληροφοριών στην αναφορά του ATIS, η οποία μπορεί να συνδυαστεί με προκαθορισμένα μπλοκ κειμένου και πληροφορίες ελεύθερου κειμένου.	NAI		
5.1.0._19. Το σύστημα πρέπει να επιτρέπει την προσθήκη πληροφορίας κατάστασης διαδρόμου (RWY) στην αναφορά ATIS, η οποία εισάγεται χειροκίνητα ή λαμβάνεται ως κατάλληλη αναφορά (π.χ. SNOWTAM) μέσω διεπαφής AFTN (AMHS).	NAI		
5.1.0._20. Το σύστημα πρέπει να παρέχει μια λειτουργία για την εκπομπή εναλλακτικών μηνυμάτων που μπορούν να προκαθοριστούν ή να εισαχθούν ως πληροφορίες ελεύθερου κειμένου. Αυτό το εναλλακτικό μήνυμα δεν είναι ένα κανονικό μήνυμα ATIS και χρησιμοποιείται σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης ή εάν το αεροδρόμιο είναι κλειστό.	NAI		
5.1.0._21. Πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα σύνθεσης και αποστολής αναφορών Voice/D-ATIS για περισσότερους του ενός διαδρόμων, είτε παράλληλων (π.χ. 21L και 21R) είτε διασταυρούμενων (π.χ. 10 και 16)	NAI		
5.1.0._22. Το σύστημα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα εναλλαγής μεταξύ τουλάχιστον τριών διαφορετικών επιπέδων ταχύτητας για την έξοδο φωνής και να εμφανίζει το χρόνο διάρκειας της επερχόμενης εκπομπής. Πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον τρία (3) προκαθορισμένα προφίλ ταχύτητας.	NAI		
5.1.0._23. Το σύστημα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα επιθεώρησης σε μορφή κειμένου, αλλά και φωνητικής ακρόασης της τρέχουσας και επόμενης αναφοράς ATIS.	NAI		
5.1.0._24. Το σύστημα πρέπει να παράγει αναφορά D-ATIS ταυτόσημη στο περιεχόμενο και πανομοιότυπη στο μορφότυπο με την αντίστοιχη φωνητική εκπομπή ATIS και να την καθιστά διαθέσιμη μέσω της εγκατάστασης παροχής ζεύξης δεδομένων αεροναυτιλίας (SITA ή / και ARINC ή και HCAA μελλοντικά), σύμφωνα με τα ED-89A, ED-110B.	NAI		
5.1.0._25. Η δομή και το περιεχόμενο πληροφορίας των αναφορών D-ATIS να είναι σύμφωνη με το ICAO ANNEX 11 και το EUROCAE ED-110B (όπως εξειδικεύεται στο annex C αυτού). Να υποστηρίζεται η αποστολή όλων των πεδίων, ακόμη και αυτών που αναφέρονται ως προαιρετικά (optional) στο ED-110B.	NAI		
5.1.0._26. Οι αναφορές Voice-ATIS, D-ATIS και αυτές προς άλλα συστήματα	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
αεροναυτιλίας (π.χ IDS) πρέπει να είναι συγχρονισμένες. Δηλαδή οι αντίστοιχες αναφορές θα ανανεώνονται ταυτόχρονα, μετά την επικύρωση τους από το χρήστη ή τη λήξη προκαθορισμένου χρόνου αναμονής.			
5.1.0._27. Πρέπει να είναι δυνατή η αποστολή του περιεχόμενου της αναφοράς ATIS στη σύνδεση AFTN (AMHS). Πρέπει να είναι δυνατός ο καθορισμός διευθύνσεων παραλήπτη μέσω διαμόρφωσης του συστήματος.	NAI		
5.1.0._28. Στην περίπτωση ύπαρξης μόνο της συνδυασμένης (Combined) ευρυεκπομπής ATIS, τα αεροσκάφη που αιτούνται Arrival ή Departure D-ATIS, να λαμβάνουν την συνδυασμένη (Combined) αναφορά στη Ζεύξη Δεδομένων Αεροναυτιλίας.	NAI		
5.1.0._29. Το σύστημα θα υποστηρίζει αποστολή μηνυμάτων D-ATIS σε συγκεκριμένο αεροσκάφος με δύο τρόπους λειτουργίας: α) άπαξ κατά απαίτηση (on demand mode), και β) με "συμβόλαιο ανανέωσης" (update contract mode), δηλαδή η αποστολή νέας αναφοράς D-ATIS θα γίνεται κάθε φορά που αυτή ανανεώνεται ως προς το περιεχόμενο της. Στο δεύτερο τρόπο λειτουργίας η αποστολή της νέας κάθε φορά αναφοράς θα γίνεται εντός του οριζόμενου χρονικού διαστήματος της σύμβασης διάρκειας t1, ή μέχρι τον τερματισμό της σύμβασης ανανέωσης.	NAI		
5.1.0._30. Οι λειτουργίες του λογισμικού εξυπηρέτησης αιτημάτων αποστολής αναφορών D-ATIS θα είναι σύμφωνες με τα ICAO DOC 9694 και τα EUROCAE ED-110B και ED-89A.	NAI		
5.1.0._31. Όταν ανανεώνονται οι πληροφορίες ATIS ενός αεροδρομίου οδηγώντας σε αλλαγή του προσδιοριστικού (designator letter) ATIS, η ανανεωμένη αναφορά D-ATIS θα αποστέλλεται αυτόματα σε όλα τα αεροσκάφη που έχουν συνάψει "σύμβαση ανανέωσης" (update contract) για το συγκεκριμένο αεροδρόμιο.	NAI		
5.1.0._32. Το σύστημα πρέπει να καλύπτει τις λειτουργικές (operational) και τεχνικές (technical) απαιτήσεις Διαλειτουργικότητας (Interoperability) του D-ATIS, που αναφέρονται στο ED-89A, Κεφάλαιο 7 για το ATS Domain.	NAI		
5.1.0._33. Το σύστημα πρέπει να καλύπτει τις λειτουργικές (operational) απαιτήσεις Ασφάλειας (Safety) του D-ATIS, που αναφέρονται στο ED-89A, Κεφάλαιο 7 για το ATS Domain.	NAI		
5.1.0._34. Το σύστημα πρέπει να είναι ευέλικτο ώστε να μπορεί να ανταποκρίνεται σε νέες απαιτήσεις που εισάγει το ICAO, το WMO, το	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
EUROCONTROL και άλλοι ρυθμιστικοί οργανισμοί.			
5.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ VOLMET			
5.2.0._1. Τα υπό προμήθεια σύστημα θα έχει σκοπό τη μετατροπή μετεωρολογικών δεδομένων προερχόμενων από εξωτερική πηγή ή από το χρήστη: α) σε φωνητικές αναφορές Voice-VOLMET που θα εκπέμπονται σε πραγματικό χρόνο συνεχόμενα και επαναλαμβανόμενα στα Α/Φ. β) σε αναφορές κειμένου μορφοποίησης D-VOLMET για αποστολή σε ψηφιακή μορφή μέσω πάροχου ζεύξης δεδομένων αεροναυτιλίας στα αεροπλάνα (Data Link Service - DLS).	NAI		
5.2.0._2. Θα γίνεται αυτόματη λήψη, αποκωδικοποίηση, επεξεργασία, έλεγχος εγκυρότητας και ορθότητας, και μετατροπή σε φωνή από METAR/SPECI, TAF, SIGMET, AIRMET, κ.α.	NAI		
5.2.0._3. Οι αναφορές Voice-VOLMET και D-VOLMET από τα διάφορα μετεωρολογικά μηνύματα εισόδου πρέπει να επικυρώνονται και να δημιουργούνται σύμφωνα με το Annex 3 και το ICAO EUR DOC 014.	NAI		
5.2.0._4. Το VOLMET πρέπει να υποστηρίζει ανά αναφορά την επεξεργασία και εκπομπή τουλάχιστον δέκα (10) μηνυμάτων ανά είδος (METAR, SPECI, TAF, καθώς και TREND Forecasts, SIGMET, AIRMET, όπου αυτά είναι διαθέσιμα). Ο ακριβής αριθμός αυτών θα καθοριστεί κατά τη διάρκεια των DFS.	NAI		
5.2.0._5. Τα συγκεκριμένα επιμέρους μηνύματα που συνθέτουν την αναφορά VOLMET και η σειρά εκπομπής αυτών, πρέπει να μπορεί να καθορίζεται από τον επιχειρησιακό χρήστη.	NAI		
5.2.0._6. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα εγγραφής μηνυμάτων μέσω μικροφώνου ή και εισαγωγής έτοιμων ηχογραφημένων μηνυμάτων. Θα διασφαλίζεται η κατάλληλη στάθμη ήχου του ηχογραφημένου μηνύματος και θα υπάρχει ένδειξη-ειδοποίηση του χρήστη.	NAI		
5.2.0._7. Για τις αναφορές VOLMET θα χρησιμοποιείται η αγγλική γλώσσα.	NAI		
5.2.0._8. Η φρασεολογία VOLMET πρέπει να είναι σύμφωνη με το ICAO DOC 9377.	NAI		
5.2.0._9. Σε περίπτωση που λαμβάνονται μηνύματα (δεδομένων) εισόδου που δεν συμμορφώνονται με τα πρότυπα, πρέπει να δίδεται προειδοποίηση στο χρήστη με ηχητικό σήμα και με αλλαγή χρώματος των πεδίων που έχουν δεχτεί την λανθασμένη πληροφορία.	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
5.2.0._10. Σε περίπτωση παρέλευσης του χρόνου εγκυρότητας κάποιου επιμέρους στοιχείου (μετεωρολογικού μηνύματος εισόδου) της αναφοράς, τότε αυτό θα καταδεικνύεται με χρωματικό κώδικα. Στην περίπτωση αυτή και μέχρι την εισαγωγή έγκυρου χρονικά μηνύματος, το σύστημα πρέπει να αντικαθιστά το σχετικό στοιχείο στην αναφορά φωνητικής ευρυεκπομπής και στο Data-Link με την πληροφορία NIL για το συγκεκριμένο FIR (ή και αεροδρόμιο).	NAI		
5.2.0._11. Σε περίπτωση σφάλματος ορθότητας και εγκυρότητας των δεδομένων εισόδου, πρέπει να παρέχεται μια λειτουργία για τη διόρθωση των μηνυμάτων της αναφοράς και την επαναπροώθηση τους στο σύστημα προς έλεγχο ορθότητας και εγκυρότητας και ακολούθως ενσωμάτωσης τους στη συνολική εκπεμπόμενη αναφορά VOLMET.	NAI		
5.2.0._12. Ο επιχειρησιακός χρήστης πρέπει να έχει τη δυνατότητα να αποκλείει προσωρινά οποιοδήποτε είδος των εισερχόμενων μετεωρολογικών μηνυμάτων από τη σύνθεση της εκπεμπόμενης αναφοράς, στην περίπτωση που εντοπιστεί κάποιο συστηματικό πρόβλημα με τη διεπαφή εισόδου τους ή την ορθότητα και εγκυρότητα αυτών.	NAI		
5.2.0._13. Σε περίπτωση άφιξης σημαντικών στοιχείων ή έκτακτων μετεωρολογικών αναφορών εισόδου, πρέπει να παρουσιάζεται στο χρήστη κατάλληλο ακουστικό/οπτικό σήμα.	NAI		
5.2.0._14. Τα δεδομένα που θα λαμβάνονται από εξωτερική πηγή ή εισάγονται από τον χρήστη, θα μεταφράζονται μετά τον αυτόματο έλεγχο ορθότητας και εγκυρότητας σε μια υψηλής ποιότητας εκπομπή φωνής, ανδρικής ή γυναικείας (επιλογή από το χρήστη), χωρίς ανθρώπινη επέμβαση (διαδικασία TextToSpeech).	NAI		
5.2.0._15. Η επεξεργασία εκπομπής των αναφορών VOLMET θα μπορεί να είναι αυτόματη ή χειροκίνητη από τα Τερματικά, μετά από λειτουργία Επικύρωσης (Validation) από τον χρήστη. Για το σύστημα VOLMET προεπιλεγμένη θα είναι η χειροκίνητη εκπομπή αναφορών (manual), δηλαδή μετά από Validation των σχετικών αναφορών. Θα θεωρηθεί πλεονέκτημα και η ύπαρξη ημιαυτόματου τρόπου λειτουργίας (semi-auto), όπου θα δίνεται η δυνατότητα Επικύρωσης (Validation) των μηνυμάτων από τον χρήστη εντός προκαθορισμένου χρονικού παραθύρου (timer). Στην περίπτωση αυτή, η διάρκεια του χρονικού παραθύρου πρέπει να μπορεί να ρυθμίζεται από τον χρήστη.	NAI		
5.2.0._16. Κάθε επιμέρους μετεωρολογικό μήνυμα της αναφοράς VOLMET πρέπει να διαθέτει αυτόνομη "ρουτίνα" ανανέωσης. Σε περίπτωση άφιξης νέου μετεωρολογικού μηνύματος (π.χ. καινούργιο METAR), το	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
αντίστοιχο τμήμα της συνολικής αναφοράς VOLMET πρέπει να ανανεώνεται μετά το σχετικό (αυτόματο) έλεγχο εγκυρότητας και ορθότητας. Ακολουθώντας το νέο μήνυμα πρέπει να αποστέλλεται προς εκπομπή (φωνητική ή ζεύξης δεδομένων), αμέσως μόλις τελειώσει το τρέχον μήνυμα.			
5.2.0._17. Πρέπει να υπάρχει δυνατότητα καθορισμού του χρονικού διαστήματος καθυστέρησης (αυτόματης) δημιουργίας και εκπομπής νέας αναφοράς σε περίπτωση άφιξης σε σύντομο διάστημα πολλών ανανεωμένων μετεωρολογικών μηνυμάτων εισόδου.	NAI		
5.2.0._18. Το σύστημα πρέπει να ελέγχει και να συγκρίνει τον πραγματικό χρόνο λήψης κάθε μετεωρολογικού μηνύματος με την ώρα έναρξης ισχύος αυτού. Η επιτρεπόμενη χρονική διαφορά μεταξύ της ώρας λήψης του μηνύματος και της ώρας έναρξης της εκπομπής αυτού πρέπει να μπορεί να διαμορφώνεται από διαχειριστή (system configuration). Στην περίπτωση που παραληφθεί μήνυμα με μελλοντικό χρόνο έναρξης εγκυρότητας και η επιτρεπόμενη χρονική στιγμή πρόωρης έναρξης εκπομπής αυτού είναι μεταγενέστερη της τρέχουσας ώρας, τότε το μήνυμα θα τοποθετείται σε ουρά και θα αρχίζει να μεταδίδεται, όταν επιτυγχάνεται η σωστή χρονική διαφορά. Αυτό πρέπει να γίνεται για κάθε τύπο μηνύματος χωριστά. Στην περίπτωση λήψης μετεωρολογικού μηνύματος του οποίου έχει λήξει η περίοδος εγκυρότητας, τότε αυτό πρέπει να αποκλείεται από την εκπομπή.	NAI		
5.2.0._19. Το σύστημα πρέπει να παρέχει μια λειτουργία για την εκπομπή εναλλακτικών μηνυμάτων που μπορούν να προκαθοριστούν ή να εισαχθούν ως πληροφορίες ελεύθερου κειμένου. Αυτό το εναλλακτικό μήνυμα δεν είναι ένα κανονικό μήνυμα VOLMET και χρησιμοποιείται σε ιδιαίτερες περιπτώσεις.	NAI		
5.2.0._20. Το σύστημα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα εναλλαγής μεταξύ τουλάχιστον τριών διαφορετικών επιπέδων ταχύτητας για την έξοδο φωνής και να εμφανίζει το χρόνο διάρκειας της επερχόμενης εκπομπής. Πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον τρία (3) προκαθορισμένα προφίλ ταχύτητας.	NAI		
5.2.0._21. Το σύστημα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα επιθεώρησης σε μορφή κειμένου, αλλά και φωνητικής ακρόασης της τρέχουσας και επόμενης αναφοράς VOLMET.	NAI		
5.2.0._22. Για το VOLMET θα είναι δυνατή η ακρόαση ξεχωριστά κάθε επιμέρους μετεωρολογικού μηνύματος που το συνθέτει.	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
5.2.0._23. Το σύστημα πρέπει να παράγει αναφορά D-VOLMET ταυτόσημη στο περιεχόμενο και πανομοιότυπη στο μορφότυπο με την αντίστοιχη φωνητική εκπομπή VOLMET και να την καθιστά διαθέσιμη μέσω της εγκατάστασης παροχής ζεύξης δεδομένων αεροναυτιλίας (SITA ή / και ARINC ή και HCAA μελλοντικά), σύμφωνα με τα ED-89A, ED-110B.	NAI		
5.2.0._24. Οι αναφορές Voice-VOLMET και D-VOLMET πρέπει να είναι συγχρονισμένες. Δηλαδή οι αντίστοιχες αναφορές θα ανανεώνονται ταυτόχρονα, μετά τη λήξη προκαθορισμένου χρόνου αναμονής από τη στιγμή ανανέωσης κάποιου από τα μετεωρολογικά μηνύματα της αναφοράς ή την μετά την επικύρωση τους από το χρήστη.	NAI		
5.2.0._25. Το σύστημα πρέπει να υποστηρίζει αποστολή αναφορών D-VOLMET σε συγκεκριμένο αεροσκάφος είτε άπαξ κατά απαίτηση (on demand mode) είτε βάσει "συμβολαίου ανανέωσης" (update contract mode) για ορισμένο χρονικό διάστημα ή μέχρι τον τερματισμό του συμβολαίου από το αεροσκάφος.	NAI		
5.2.0._26. Εφόσον έχουν νόημα και βρίσκουν εφαρμογή για το D-VOLMET, να ικανοποιούνται οι τεχνικές απαιτήσεις (technical requirements) Διαλειτουργικότητας (Interoperability) του D-ATIS, που αναφέρονται στο ED-89A, Κεφάλαιο 7 για το ATS Domain. (Εξαιρούνται δηλαδή οι τεχνικές απαιτήσεις που αναφέρονται στο περιεχόμενο και τη μορφή των αναφορών ATIS, και το διαφορετικό χειρισμό αυτών ανάλογα με το είδος τους (Departure, Arrival, ή Combined)).	NAI		
5.2.0._27. Το σύστημα να είναι ευέλικτο ώστε να μπορεί να ανταποκρίνεται σε νέες απαιτήσεις που εισάγει το ICAO, το WMO, το EUROCONTROL και άλλοι ρυθμιστικοί οργανισμοί.	NAI		
5.3. ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ			
5.3.0._1. Όλα τα συστήματα να έχουν τη δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης σε επιπλέον Τερματικά Επιχειρησιακής Εκμετάλλευσης και εξυπηρετητές. (π.χ. προσθήκη εξυπηρετητή αποκλειστικά για λειτουργίες διαχείρισης ή προσθήκη στο VOLMET ξεχωριστού εξυπηρετητή για λήψη και αποθήκευση μετεωρολογικών δεδομένων)	NAI		
5.3.0._2. Πρέπει να είναι δυνατή η αναβάθμιση του λογισμικού, ώστε να μπορεί να επεξεργάζεται και να εκπέμπει καινούργιους τύπους - ή καινούργιας μορφοποίησης - μηνυμάτων, ανάλογα με τις τροποποιήσεις των διεθνών κανονισμών.	NAI		
5.3.0._3. Πρέπει να είναι δυνατή η επέκταση του συστήματος ATIS, ώστε να	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
μπορεί να υποστηρίξει ξεχωριστά κανάλια για Departure και Arrival ATIS, τόσο στη φωνητική ευρυεκπομπή όσο και στη Ζεύξη Δεδομένων Αεροναυτιλίας.			
5.3.0._4. Πρέπει να είναι δυνατή η επέκταση του συστήματος ATIS, ώστε να μπορεί να υποστηρίξει παροχή υπηρεσίας ATIS για μικρότερα αεροδρόμια (που δεν περιλαμβάνονται στην παρούσα προδιαγραφή), αφού αυτά διασυνδεθούν με κάποιο αεροδρόμιο που θα διαθέτει σύστημα ATIS (που θα εγκατασταθεί με την παρούσα προδιαγραφή). Το τελευταίο θα έχει το ρόλο του κεντρικού σημείου λήψης και επεξεργασίας μετεωρολογικών δεδομένων, παραγωγής μόνο αναφορών D-ATIS (distributed architecture) ή και αναφορών Voice-ATIS (centralized architecture) για τα μικρότερα αεροδρόμια.	NAI		
5.3.0._5. Πρέπει να είναι δυνατή η επέκταση του συστήματος για υποστήριξη της υπηρεσίας Departure Clearance (DCL) σύμφωνα με το ED-85A. Η αναβάθμιση πρέπει να απαιτεί μόνο νέο λογισμικό στους εξυπηρετητές και στις τερματικές θέσεις επιχειρησιακής εκμετάλλευσης και τεχνικού ελέγχου (και πιθανώς προσθήκη νέων επιχειρησιακών τερματικών), χωρίς όμως να χρειάζεται αντικατάσταση των εξυπηρετητών και του τερματικού τεχνικού ελέγχου, οι οποίοι θα πρέπει να είναι σε θέση να υποστηρίζουν και να διαχειρίζονται και το Voice-/Data- ATIS αλλά και το DCL.	NAI		
5.3.0._6. Πρέπει να είναι δυνατή η επέκταση του συστήματος, ώστε να μπορεί να δέχεται μηνύματα απευθείας από δίκτυο AMHS αντί μόνο AFTN.	NAI		
5.3.0._7. Πρέπει να είναι δυνατή υποστήριξη μελλοντικά απευθείας σύνδεσης σε δίκτυο ATN/VDL Mode2 για τη Ζεύξη Δεδομένων Αεροναυτιλίας.	NAI		
6. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ			
6.1. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ATIS			
6.1.0._1. Να ικανοποιούνται οι τεχνικές απαιτήσεις διασυνδεσιμότητας (Interoperability) του Eurocae ED-89A για το ATS Domain.	NAI		
6.1.0._2. Για το D-ATIS πρέπει να ικανοποιούνται οι τεχνικές απαιτήσεις ασφάλειας (Safety), όπως αναφέρονται στο ED-89A, Κεφάλαιο 7 για το ATS Domain.	NAI		
6.1.0._3. Για το D-ATIS πρέπει να ικανοποιούνται οι τεχνικές απαιτήσεις απόδοσης (Performance), όπως αναφέρονται στο ED-89A, Κεφάλαιο 7 για το ATS Domain. Επ' αυτού να κατατεθεί σχετική Μελέτη Απόδοσης με συγκεκριμένες μέγιστες τιμές για την καθυστέρηση επεξεργασίας μηνυμάτων για το 95% και το 99% του αριθμού αυτών, το λόγο χαμένων ή	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
κατεστραμμένων μηνυμάτων, και το χρονικό ποσοστό μη διαθεσιμότητας του συστήματος. Σε κάθε περίπτωση οι εν λόγω δείκτες απόδοσης πρέπει να έχουν χαμηλότερες τιμές από αυτές που αναφέρονται στο ED-89A για το ATS Domain (μέγιστη καθυστέρηση 5sec για επεξεργασία του 95% των μηνυμάτων, λόγος απώλειας μηνυμάτων 10^{-4} , χρόνος μη διαθεσιμότητας 43.2 min ανά μήνα για 24ωρη λειτουργία)			
6.1.0._4. Να κατατεθεί Μελέτη Χωρητικότητας για το υποσύστημα D-ATIS, όπου να αναγράφεται ο ελάχιστος μέσος αριθμός αεροσκαφών που μπορεί να εξυπηρετηθεί ανά ώρα, όπως και ο ελάχιστος αριθμός των αεροσκαφών που μπορεί να εξυπηρετηθεί ταυτόχρονα, ξεχωριστά για τρόπους λειτουργίας άπαξ κατά απαίτηση (on demand) και με συμβόλαιο ανανέωσης (update contract). Η μελέτη να λάβει υπόψη και το μήκος των σχετικών αναφορών (ίσο με αλλά και μεγαλύτερο από τέσσερα ACARS blocks). Οι αντίστοιχες τιμές πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσες με αυτές που αναφέρονται στο ED-89A, Κεφάλαιο 3 - Operational Environment (Εξυπηρέτηση τουλάχιστον 112 αεροσκαφών την ώρα και τουλάχιστον 50 ταυτόχρονων αιτήσεων αποστολής αναφορών on demand και 50 ταυτόχρονων αιτήσεων αποστολής αναφορών update contract).	NAI		
6.1.0._5. Το υποσύστημα αποστολής D-ATIS πρέπει να μπορεί να διαχειρίζεται έξι (6) τουλάχιστον "συμβάσεις" κατά απαίτηση ή ανανέωσης (on demand or update contracts) με κάθε αεροσκάφος. Η απαίτηση αυτή να ικανοποιείται, ασχέτως με το γεγονός ότι στην παρούσα προδιαγραφή, κάθε εγκαθιστάμενο σύστημα ATIS θα εξυπηρετεί ένα μόνο αεροδρόμιο	NAI		
6.1.0._6. Το μέγιστο χρονικό διάστημα t1, για το οποίο μπορεί ένα αεροσκάφος να τηρεί σε ισχύ μία "σύμβαση ανανέωσης" (update contract) αναφορών D-ATIS, πρέπει να μπορεί να ρυθμίζεται από χρήστη του συστήματος με αναβαθμισμένα δικαιώματα (administrator/super user).	NAI		
6.1.0._7. Το σύστημα πρέπει να καταγράφει και αρχειοθετεί για τουλάχιστον τριάντα (30) ημέρες όλα τα μηνύματα της Ζεύξης Δεδομένων Αεροναυτιλίας (αιτήματα των αεροσκαφών, μηνύματα απάντησης του ATS Domain, παραγόμενες αναφορές D-VOLMET) μαζί με τη σφραγίδα χρονοσήμανσης. (απαίτηση STR_G-2 του ED-89A)	NAI		
6.1.0._8. Το σύστημα πρέπει επίσης να καταγράφει και αρχειοθετεί τα δεδομένα εισόδου, τους χειρισμών των επιχειρησιακών χρηστών και του τεχνικού χρήστη, και άλλα λειτουργικά στοιχεία (warnings, alarms, κλπ.), ώστε να είναι δυνατό να παράγονται αναφορές ιστορικού ή να γίνονται διερευνήσεις σε περίπτωση περιστατικών ασφαλείας. Όλα τα στοιχεία	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
θα κρατούνται υποχρεωτικά για τουλάχιστον 30 ημέρες.			
6.2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VOLMET			
6.2.0._1. Για το D-VOLMET πρέπει να ικανοποιούνται οι τεχνικές απαιτήσεις απόδοσης (Performance) του D-ATIS, όπως αναφέρονται στο ED-89A, Κεφάλαιο 7 για το ATS Domain. Επ' αυτού να κατατεθεί και σχετική Μελέτη Απόδοσης με συγκεκριμένες μέγιστες τιμές για την καθυστέρηση επεξεργασίας μηνυμάτων για το 95% και το 99% του αριθμού αυτών, το λόγο χαμένων ή κατεστραμμένων μηνυμάτων, και το χρονικό ποσοστό μη διαθεσιμότητας του συστήματος. Σε κάθε περίπτωση οι εν λόγω δείκτες απόδοσης πρέπει να έχουν χαμηλότερες τιμές από αυτές που αναφέρονται στο ED-89A για το ATS Domain.	NAI		
6.2.0._2. Να κατατεθεί Μελέτη Χωρητικότητας για το υποσύστημα D-VOLMET, όπου να αναγράφεται ο ελάχιστος μέσος αριθμός αεροσκαφών που μπορεί να εξυπηρετηθεί ανά ώρα, όπως και ο ελάχιστος αριθμός των αεροσκαφών που μπορεί να εξυπηρετηθεί ταυτόχρονα, ξεχωριστά για τρόπους λειτουργίας άπαξ κατά απαίτηση (on demand) και με συμβόλαιο ανανέωσης (update contract). Η μελέτη να λάβει υπόψη και το μήκος των σχετικών αναφορών (ίσο με αλλά και μεγαλύτερο από τέσσερα ACARS blocks). Οι αντίστοιχες τιμές πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσες και κατά προτίμηση διπλάσιες από αυτές που αναφέρονται στο ED-89A, Κεφάλαιο 3 - Operational Environment. (Η απαίτηση για καλύτερους δείκτες απόδοσης σε σχέση με το ED-89A, οφείλεται στο γεγονός ότι το σύστημα D-VOLMET αναμένεται να εξυπηρετεί μεγαλύτερο όγκο αεροσκαφών από το σύστημα D-ATIS)	NAI		
6.2.0._3. Το σύστημα πρέπει να καταγράφει και αρχειοθετεί για τουλάχιστον τριάντα (30) ημέρες όλα τα μηνύματα της Ζεύξης Δεδομένων Αεροναυτιλίας (αιτήματα των αεροσκαφών, μηνύματα απάντησης του ATS Domain, παραγόμενες αναφορές D-VOLMET) μαζί με τη σφραγίδα χρονοσήμανσης. (απαίτηση STR_G-2 του ED-89A)	NAI		
6.2.0._4. Το σύστημα πρέπει επίσης να καταγράφει και αρχειοθετεί τα δεδομένα εισόδου, τους χειρισμών του χρήστη και άλλα λειτουργικά στοιχεία (warnings, alarms, κλπ.), ώστε να είναι δυνατό να παράγονται αναφορές ιστορικού ή να γίνονται διερευνήσεις σε περίπτωση περιστατικών ασφαλείας. Όλα τα στοιχεία θα κρατούνται υποχρεωτικά για τουλάχιστον 30 ημέρες.	NAI		
6.3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΗΜΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΤΕΡΜΑΤΙΚΩΝ			
6.3.0._1. Η Διεπαφή Ανθρώπου-Μηχανής (HMI) θα πρέπει να είναι φιλική προς το χρήστη, να χαρακτηρίζεται από ευκολία στην πλοήγηση και να	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
διαθέτει ευελιξία για μελλοντικές ανάγκες.			
6.3.0._2. Το HMI του επιχειρησιακού τερματικού του VOLMET να αποτελεί μία εξειδικευμένη διαμόρφωση του HMI του επιχειρησιακού τερματικού του ευρύτερου συστήματος ATIS/VOLMET.	NAI		
6.3.0._3. Η διεπαφή του χρήστη (HMI) πρέπει να έχει αναπτυχθεί κατά τρόπο, ώστε να είναι δυνατή για το διαχειριστή του συστήματος η προσθήκη ή αφαίρεση στοιχείων εντολών (μενού, buttons, combo boxes, κ.ά.) και η αντιστοίχιση σε αυτά λειτουργιών (διαδικασιών) του συστήματος (που δεν διακυβεύουν την ασφάλεια αυτού), χωρίς να απαιτείται εκ νέου compilation του κώδικα του συστήματος.	NAI		
6.3.0._4. Όταν αυτό απαιτείται (π.χ. χειροκίνητος τρόπος λειτουργίας ή λόγω σφαλμάτων στα δεδομένα εισόδου), το HMI πρέπει να δίνει τη δυνατότητα συμπλήρωσης των διαφόρων πεδίων εισόδου της φόρμας δημιουργίας των αναφορών με συγκεκριμένες φράσεις-συντμήσεις από κατάλληλο γλωσσάριο καθώς και με ελεύθερο κείμενο.	NAI		
6.3.0._5. Στο HMI του προγράμματος του επιχειρησιακού χρήστη πρέπει να είναι δυνατή η επιθεώρηση των αναφορών Voice- ATIS/VOLMET σε μορφή απλού κειμένου (το οποίο μετατρέπεται με λογισμικό Text To Speech σε φωνή), και σε μορφή κειμένου Data-Link ATIS/VOLMET (με συντμήσεις εφόσον χρησιμοποιούνται).	NAI		
6.3.0._6. Το HMI πρέπει να δίνει επίσης τη δυνατότητα ακρόασης του τρέχοντος μηνύματος (Listen) και του επόμενου (Pre-Listen) μέσω κάρτας ήχου και ηχείων στο Τερματικό ή στην οθόνη αυτού.	NAI		
6.3.0._7. Το HMI πρέπει να δίνει στο χρήστη τη δυνατότητα εναλλαγής μεταξύ διαφορετικών επιπέδων ταχύτητας για την έξοδο φωνής και να εμφανίζει το χρόνο διάρκειας της τρέχουσας και της επερχόμενης εκπομπής, ανάλογα με την επιλεχθείσα ταχύτητα. Πρέπει επίσης να δείχνει και το χρόνο έναρξης της τελευταίας ευρυεκπομπής.	NAI		
6.3.0._8. Το HMI πρέπει να δίνει τη δυνατότητα επιλογής μεταξύ αντρικής και γυναικείας φωνής, και αυτόματης εναλλαγής αυτών μεταξύ διαδοχικών εκπομπών.	NAI		
6.3.0._9. Στο HMI του επιχειρησιακού τερματικού του ATIS πρέπει να φαίνονται και οι προσδιοριστές (designation letter) της τρέχουσας και της επόμενης αναφοράς.	NAI		
6.3.0._10. Στο παράθυρο εποπτείας του συστήματος VOLMET είναι επιθυμητό να	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
καταδεικνύεται το συγκεκριμένο μετεωρολογικό μήνυμα της αναφοράς που μεταδίδεται τη δεδομένη στιγμή ταυτόχρονα με την ηχητική ακρόαση του εκπεμπόμενου μηνύματος.			
6.3.0._11. Το HMI πρέπει να δίνει τη δυνατότητα επιλογής του τρόπου λειτουργίας (αυτόματου, ημιαυτόματου ή χειροκίνητου). Ο χειροκίνητος (manual) τρόπος λειτουργίας θα είναι προεπιλογή για το επιχειρησιακό HMI του ATIS. Μεταγωγή σε αυτόματο ή ημιαυτόματο τρόπο λειτουργίας θα είναι δυνατή από τον επιχειρησιακό χρήστη, εφόσον του έχει δώσει το δικαίωμα ο διαχειριστής του συστήματος. Σε αντίθετη περίπτωση τα αντίστοιχα button επιλογής θα είναι απενεργοποιημένα. Για το επιχειρησιακό HMI του VOLMET προεπιλεγμένος θα είναι ο αυτόματος τρόπος λειτουργίας. Η μεταγωγή σε χειροκίνητο τρόπο θα γίνεται ελεύθερα για τη διόρθωση των πεδίων των μηνυμάτων της αναφοράς VOLMET.	NAI		
6.3.0._12. Στην περίπτωση του χειροκίνητου τρόπου λειτουργίας (manual mode) του ATIS η ακρόαση της επικείμενης αναφοράς, πρέπει να είναι υποχρεωτική για μία φορά πριν ενεργοποιηθεί στο HMI η δυνατότητα της λειτουργίας Validation και της τελικής αποστολής της αναφοράς προς εκπομπή. Για το VOLMET πρέπει να είναι δυνατή χάριν συντομίας η ακρόαση μόνο του συγκεκριμένου μηνύματος, στο πεδίο του οποίου έγιναν διορθώσεις ή προσθήκες και όχι υποχρεωτικά ολόκληρης της αναφοράς. Μετά την πρώτη ακρόαση του επικείμενου μηνύματος και την ενεργοποίηση της δυνατότητας της λειτουργίας Validation, τυχόν επιλογή ακρόασης για δεύτερη φορά της αναφοράς πριν την οριστική αποστολή της προς εκπομπή, πρέπει να μπορεί να διακόπτεται από τον χρήστη και να επαναφέρεται στην αρχή του αρχείου (stop/ resume).	NAI		
6.3.0._13. Το HMI πρέπει να επιτρέπει τη διόρθωση των πεδίων στη φόρμα εισαγωγής του HMI τόσο για το ATIS όσο και για το VOLMET.	NAI		
6.3.0._14. Η εισαγωγή στοιχείων, είτε αυτόματα είτε με πληκτρολόγηση από το χρήστη στο HMI ενός επιχειρησιακού τερματικού θα οδηγεί στην ενημέρωση των αντίστοιχων πεδίων σε όλα τα τερματικά χρηστών (π.χ. εισαγωγή επιχειρησιακών πληροφοριών με πληκτρολόγηση ελεύθερου κειμένου ή διόρθωση κάποιας τιμής στα αντίστοιχα πεδία της φόρμας εισαγωγής).	NAI		
6.3.0._15. Θα πρέπει να υπάρχει event area στο παράθυρο του χρήστη, όπου θα εμφανίζονται σημαντικά warnings και alarms σχετικά με τα εισερχόμενα μετεωρολογικά μηνύματα, τις δημιουργούμενες	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
αναφορές, το λογισμικό, την κατάσταση του ενεργού εξυπηρετητή, την κατάσταση της σύνδεσης του ενεργού εξυπηρετητή με τα τερματικά, την απώλεια συγχρονισμού, και την κατάσταση των καναλιών φωνητικής ευρυεκπομπής και Ζεύξης Δεδομένων. Ο χρήστης θα ειδοποιείται και με οπτικό μήνυμα (στο event area) και με ακουστικό μήνυμα από το μεγάφωνο του Τερματικού όταν υπάρχει σφάλμα στις εισαγόμενες πληροφορίες ή βλάβη στο υλικό ή το λογισμικό. Πρέπει να υπάρχει δυνατότητα παύσης του ηχητικού alarm, και καθαρισμού της περιοχής απεικόνισης των events.			
6.4. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΥ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ			
6.4.0._1. Το Τερματικό Τεχνικού Ελέγχου θα έχει τη δυνατότητα παρακολούθησης της χρήσης και επαλήθευσης της καλής λειτουργικής κατάστασης του συστήματος. Θα έχει επιπλέον πρόσβαση σε όλες τις λειτουργίες Διαχείρισης και Επιτήρησης (παράγραφος 6.8), τις λειτουργίες Καταγραφών και ανάκτησης αυτών (παράγραφος 6.7), καθώς και στην δημιουργία Στατιστικών αναφορών (παράγραφος 6.9). Ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά: Λειτουργίες Διαμόρφωσης παραμέτρων (configuration) του συστήματος, καθορισμού ρόλων και δικαιωμάτων επιχειρησιακών χρηστών, δημιουργίας/διαγραφής χρηστών, διαμόρφωσης της παραθυρικής εφαρμογής του επιχειρησιακού χρήστη (HMI), εκκίνησης/διακοπής/επανεκκίνησης της εφαρμογής σε όλες τις θέσεις εργασίας, ανάκτηση ήδη απεσταλμένων μηνυμάτων στο Data-Link, ανάκτηση συμβάντων και αρχείων από τη βάση δεδομένων, και άλλα.	ΝΑΙ		
6.4.0._2. Το λειτουργικό σύστημα των τερματικών και των εξυπηρετητών θα δίνει στον διαχειριστή των τερματικών τεχνικού ελέγχου, μέσω εγκατεστημένης σε αυτά ειδικής εφαρμογής, την δυνατότητα να έχει ορατές πληροφορίες για τις παραμέτρους που ελέγχει το BIOS (π.χ. θερμοκρασίες, ταχύτητες περιστροφής των δίσκων κ.τ.λ).	ΝΑΙ		
6.4.0._3. Όταν υπάρχει βλάβη στο υλικό ή στο λογισμικό οπουδήποτε στο σύστημα, ο διαχειριστής του συστήματος μέσω του τερματικού τεχνικού ελέγχου πρέπει να ειδοποιείται με οπτικό ή ακουστικό μήνυμα (alarm). Να εμφανίζονται επίσης alarms για τις περιπτώσεις που αναφέρονται στην ενότητα Διαχείρισης και Επιτήρησης (παράγραφος 6.8). Ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά: σφάλμα στα εισερχόμενα μετεωρολογικά μηνύματα, στις δημιουργούμενες αναφορές, στο λογισμικό, στην κατάσταση του ενεργού εξυπηρετητή, στην κατάσταση της σύνδεσης του ενεργού εξυπηρετητή με τα τερματικά, στην απώλεια συγχρονισμού, στην κατάσταση των καναλιών φωνητικής ευρυεκπομπής και Ζεύξης Δεδομένων, κ.ά.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
6.4.0._4. Το τερματικό Τεχνικής Επίβλεψης και Ελέγχου να έχει την δυνατότητα, εφόσον απαιτηθεί, να λειτουργήσει και ως επιχειρησιακή θέση εργασίας (Τερματικό Επιχειρησιακού Χρήστη).	NAI		
6.5. ΔΙΕΠΑΦΕΣ			
6.5.0._1. Στην περίπτωση Voice-ATIS/VOLMET πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη τόσο για αναλογική έξοδο φωνής (ζεύγος αγωγών σε αντίσταση 600Ω), όσο και έξοδο VoIP (συμμορφούμενο με Eurocae ED-137), για σύνδεση είτε άμεσα είτε έμμεσα (gateway) σε αναλογικό ή ψηφιακό πομπό.	NAI		
6.5.0._2. Οι έξοδοι φωνής θα οδεύουν και προς τους πομπούς αλλά και προς το καταγραφικό σύστημα φωνής κάθε αεροδρομίου. Πρέπει να υπάρχει επίσης και έξοδος PTT για την ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση των πομπών.	NAI		
6.5.0._3. Το σύστημα πρέπει να προσφέρει δυνατότητα Data Link ATIS/VOLMET σύμφωνα με τη διεπαφή του ED-89A και ARINC 623 Specification μέσω IP (BATAP Protocol).	NAI		
6.5.0._4. Η διεπαφή Ζεύξης Δεδομένων Αεροναυτιλίας πρέπει να μπορεί να παρέχει σύνδεση σε διάφορα δίκτυα Παρόχων DLS (ARINC, SITA ή μελλοντικά και ιδιόκτητο δίκτυο HCAA). Επ' αυτού να παρασχεθεί σχετική βεβαίωση από τον εκάστοτε Πάροχο DLS.	NAI		
6.5.0._5. Όλα τα συστήματα πρέπει να μπορούν να δέχονται μηνύματα μετεωρολογικών δεδομένων από δίκτυο AFTN ή σύστημα AMHS μέσω ETHERNET (TCP-IP) και σειριακής ασύγχρονης σύνδεσης (π.χ. RS232 ή νεώτερο). Πρέπει επίσης να μπορούν να στέλνουν αναφορές ATIS σε δίκτυο AFTN/AMHS σε συγκεκριμένες διευθύνσεις αποδεκτών. Για το AFTN η μορφή των ανταλλασσόμενων μηνυμάτων θα είναι σε αλφάβητο IA-5, όπως ορίζεται στο ICAO ANNEX 10, Volume 2. Σε κάθε περίπτωση η μορφή των μηνυμάτων AFTN θα επιβεβαιωθεί με το κάθε αεροδρόμιο, όπου θα εγκατασταθεί σύστημα ATIS κατά τη φάση των DFS. Η μορφή των μηνυμάτων για το AMHS θα καθοριστεί κατά τη διάρκεια των DFS.	NAI		
6.5.0._6. Τα συστήματα πρέπει να μπορούν να δέχονται δεδομένα καιρού από εξωτερική αυτοματοποιημένη πηγή Μετεωρολογικών δεδομένων (σύστημα AWOS) μέσω ETHERNET (TCP-IP) και σειριακής ασύγχρονης σύνδεσης (π.χ. RS232 ή νεώτερο).	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
6.5.0._7. Πρέπει να υπάρχει δυνατότητα αποστολής αναφορών ATIS/VOLMET σε μορφή κειμένου σε άλλα διασυνδεδεμένα συστήματα αεροναυτιλίας (π.χ. IDS) μέσω Ethernet (TCP-IP και ftp).	NAI		
6.5.0._8. Όλα τα συστήματα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα υποστήριξης απομακρυσμένων θέσεων εργασίας και ελέγχου μέσω LAN.	NAI		
6.6. ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ			
6.6.0._1. Όλα τα συστήματα θα έχουν τη δυνατότητα χρονικού συγχρονισμού από εξωτερική πηγή, από δίκτυο Ethernet μέσω του πρωτοκόλλου NTP. Ο συγχρονισμός θα διενεργείται ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Το διάστημα μεταξύ δύο διαδοχικών συγχρονισμών πρέπει να μπορεί να καθορίζεται στη διαμόρφωση του συστήματος.	NAI		
6.6.0._2. Η απόκλιση από το χρόνο UTC πρέπει να είναι μικρότερη του ενός (1) δευτερολέπτου (απαίτηση STR_G-3 του ED-89A). Σε περίπτωση που διαπιστώνεται μεγαλύτερη απόκλιση μεταξύ δύο διαδοχικών συγχρονισμών, πρέπει να δίνεται warning στον τεχνικό χρήστη.	NAI		
6.6.0._3. Πρέπει να είναι δυνατή η χειροκίνητη ρύθμιση της ώρας στο σύστημα ATIS/VOLMET, σε περίπτωση μη διαθεσιμότητας της εξωτερικής πηγής συγχρονισμού.	NAI		
6.7. ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΣ			
6.7.0._1. Θα γίνεται καταγραφή των εισερχόμενων πληροφοριών που απεικονίζονται στον χρήστη σε αντίστοιχα αρχεία καταγραφής συμβάντων (log files).	NAI		
6.7.0._2. Θα γίνεται καταγραφή των δημιουργούμενων προς εκπομπή μηνυμάτων ATIS/VOLMET σε αντίστοιχα αρχεία καταγραφής (log files). Στην περίπτωση των Voice ATIS/VOLMET θα καταγράφονται τα περιεχόμενα των σελίδων που μετατρέπονται σε φωνή (Text To Speech) μετά την ενέργεια επικύρωσης από τον ελεγκτή ή κάθε φορά που δημιουργείται νέο μήνυμα (αυτόματος τρόπος λειτουργίας). Στην περίπτωση των Data Link ATIS/VOLMET θα καταγράφονται όλα τα μηνύματα της ζεύξης δεδομένων αεροναυτιλίας (τεχνική απαίτηση STR_G-2 του ED-89A). Συγκεκριμένα θα καταγράφονται οι αποστελλόμενες αναφορές πληροφορίας (ATI ή αντίστοιχα για το VOLMET) μετά την ενέργεια επικύρωσης από τον ελεγκτή ή κάθε φορά που δημιουργείται νέο μήνυμα (αυτόματος τρόπος λειτουργίας). Θα καταγράφονται και τα υπόλοιπα είδη μηνυμάτων που ανταλλάσσονται με τα αεροσκάφη (αιτήματα αποστολής ATR, μηνύματα FSM σύμφωνα με ED-89A ή αντίστοιχα για το D-VOLMET, μηνύματα τερματισμού	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
"συμβάσεων ανανέωσης"-update contracts κλπ.). Θα καταγράφεται επίσης το χαρακτηριστικό αναγνωριστικό και το τύπος του αεροσκάφους και το αναγνωριστικό του αεροδρομίου ή του FIR. Σε όλες τις περιπτώσεις θα καταγράφεται και η ώρα δημιουργίας/ εμφάνισης των μηνυμάτων.			
6.7.0._3. Θα γίνεται καταγραφή των ενεργειών τόσο του απλού χρήστη, όσο και του χρήστη του τερματικού τεχνικού ελέγχου	NAI		
6.7.0._4. Θα γίνεται καταγραφή όλων των μηνυμάτων σφαλμάτων και προειδοποιήσεων (errors and warnings)	NAI		
6.7.0._5. Σε όλα τα αρχεία καταγραφής, θα καταγράφεται και η χρονική σήμανση των συμβάντων και η ημερομηνία.	NAI		
6.7.0._6. Τα αρχεία καταγραφής θα αποθηκεύονται σε ένα κεντρικό σημείο και θα είναι προσβάσιμα και μέσω λειτουργιών Διαχείρισης από την εφαρμογή του τερματικού τεχνικού ελέγχου, αλλά και μέσω του συστήματος αρχείων του λειτουργικού. Θα μπορούν να ανακτώνται και να εξάγονται σε εξωτερικό μέσο (π.χ. usb stick) ή να αποστέλλονται μέσω του δικτύου προς άλλο σύστημα (με συγκεκριμένη IP διεύθυνση). Πρέπει να είναι δυνατή η χρήση φίλτρων προς επιλογή του είδους των προς ανάκτηση καταγραφών και του χρονικού διαστήματος εμφάνισης αυτών. Η μορφή τους θα είναι τέτοια, ώστε να μπορούν να αναλύονται με προγράμματα spreadsheet (π.χ. Excel ή αντίστοιχα)	NAI		
6.7.0._7. Τα προαναφερθέντα αρχεία καταγραφής συμβάντων (log files) και μηνυμάτων πρέπει να διατηρούνται στο σύστημα (στους εξυπηρετητές) για περίοδο τουλάχιστον τριάντα (30) ημερών. Ο ελάχιστος χρόνος διατήρησης των σχετικών αρχείων πρέπει να είναι ρυθμιζόμενος ανάλογα και με το είδος των καταγραφών, και να μπορεί να τροποποιείται από το διαχειριστή του συστήματος.	NAI		
6.8. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ			
6.8.0._1. Οι λειτουργίες Διαχείρισης και Επιτήρησης μπορεί να βασίζονται είτε σε ανοικτό πρωτόκολλο επικοινωνίας (π.χ. SNMP), είτε σε λογισμικό που παρέχει ο οίκος κατασκευής του προς προμήθεια είδους. Όλες οι συσκευές του συστήματος πρέπει να διαθέτουν διεπαφή που να υποστηρίζει τα αντίστοιχα πρωτόκολλα.	NAI		
6.8.0._2. Η λειτουργία Επιτήρησης πρέπει να παρέχει επισκόπηση σε: α) σε συγκεντρωτικές πληροφορίες κατάστασης του συστήματος (σε κείμενο και γραφικά).	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
β) στα (καθοριζόμενα) κατώφλια των διαφόρων μηνυμάτων προειδοποίησης και συναγερμού. γ) γραφήματα απόδοσης κατανάλωσης μνήμης, κυκλοφορίας δικτύου, φόρτου εργασίας CPU, κλπ. δ) κατάσταση των συνδέσεων δικτύου, του συγχρονισμού NTP, των πελατών και εξυπηρετητών, των πηγών μετεωρολογικών δεδομένων, των καναλιών φωνητικής ευρυεκπομπής και Ζεύξης Δεδομένων, στην κατάσταση των δημιουργούμενων αναφορών ATIS/VOLMET, σε σφάλματα του λογισμικού, κ.ά.			
6.8.0._3. Μέσω των λειτουργιών Διαχείρισης, ο τεχνικός χρήστης θα μπορεί απομακρυσμένα από το Τερματικό Τεχνικού Ελέγχου ή τοπικά από την κονσόλα Ελέγχου των Εξυπηρετητών: α) να αναδιαμορφώνει (reconfigure) παραμέτρους του συστήματος και του λογισμικού των εξυπηρετητών, β) να αναδιαμορφώνει παραμέτρους της εφαρμογής των τερματικών. Να διαμορφώνει τη διάταξη, να ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί, ή να προσθέτει στοιχεία στην παραθυρική διεπαφή της εφαρμογής του επιχειρησιακού χρήστη (HMI). γ) να δίνει τα σχετικά δικαιώματα ρόλων επιχειρησιακών χρηστών (εφόσον προβλέπονται) δ) να διανέμει αναβαθμίσεις λογισμικού και αρχεία διαμόρφωσης στους εξυπηρετητές και στα τερματικά ε) να τροποποιεί την αναμενόμενη μορφή των εισερχόμενων μετεωρολογικών μηνυμάτων, και τη μορφή και το περιεχόμενο των αναφορών ATIS/VOLMET μέσω χρήσης προτύπων (templates) ζ) να επανεκκινεί και τερματίζει την εφαρμογή και το λειτουργικό στα τερματικά και στους εξυπηρετητές του συστήματος. στ) να σώζει και να εξάγει σε αποθηκευτικό μέσο πλήρη αντίγραφα ασφαλείας του συστήματος (backup). η) να αποκαθιστά (restore) το σύστημα σε λειτουργική κατάσταση προγενέστερης ημερομηνίας μέσω των αντιγράφων ασφαλείας. θ) να δημιουργεί, τροποποιεί, και καταργεί λογαριασμούς ή ομάδες χρηστών, να ορίζει τα username και password, και να δίνει τα σχετικά δικαιώματα πρόσβασης ι) να ανακτά και να εξάγει αρχεία καταγραφών (συμβάντων, ενεργειών χρηστών, μηνυμάτων της Ζεύξης Δεδομένων κλπ.) κ) να ανακτά και να δημιουργεί στατιστικές αναφορές, και λ) να προχωρά σε οποιαδήποτε άλλη ενέργεια διαχείρισης επιτρέπει ο κατασκευαστής του συστήματος. Οι ανωτέρω ενέργειες θα φέρουν χρονική σήμανση UTC (timestamp), και θα αποθηκεύονται για χρονικό διάστημα που θα καθορίσει η προμηθεύτρια εταιρία με ελάχιστο τους δύο (2) μήνες.	ΝΑΙ		
6.8.0._4. Το σύστημα Διαχείρισης θα παρέχει τουλάχιστον τα εξής τρία (3)	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
επίπεδα ασφάλειας πρόσβασης: α) ομάδα χρηστών για επιτήρηση μόνο (Simple User group). β) ομάδα χρηστών για παραμετροποίηση και επιτήρηση (Technical/Super User group). γ) ομάδα χρηστών με δυνατότητα επιτήρησης, παραμετροποίησης και δημιουργίας/κατάργησης άλλων χρηστών με ανάθεση κατάλληλων δικαιωμάτων και ορισμού των αντίστοιχων username/password (Administrator group)			
6.8.0._5. Η λειτουργία Επιτήρησης θα είναι διαθέσιμη τόσο στον τεχνικό όσο και στον επιχειρησιακό χρήστη, μέσω του HMI των αντίστοιχων τερματικών. Ο τεχνικός χρήστης θα έχει πλήρη εικόνα, ενώ ο επιχειρησιακός θα έχει ενδείξεις μόνο σε συγκεντρωτικές πληροφορίες κατάστασης του συστήματος.	NAI		
6.8.0._6. Η λειτουργία Διαχείρισης θα είναι διαθέσιμη μόνο στον τεχνικό χρήστη, είτε από το HMI της εφαρμογής του τερματικού τεχνικού ελέγχου, είτε από γραμμή εντολών τόσο στο τερματικό του τεχνικού ελέγχου όσο και στους εξυπηρετητές.	NAI		
6.8.0._7. Τα αντίγραφα ασφαλείας του συστήματος να αποθηκεύονται σε οπτικούς δίσκους, ενώ επιθυμητό είναι να μπορούν να λαμβάνονται απευθείας και σε εξωτερικό σκληρό δίσκο ή usb stick, μέσω θύρας usb. Η λειτουργία αποκατάστασης όλου του συστήματος είναι επιθυμητό να μπορεί να πραγματοποιείται κατά το μεγαλύτερο δυνατό ποσοστό απομακρυσμένα μέσω του Τερματικού Τεχνικού Ελέγχου.	NAI		
6.9. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ			
6.9.0._1. Το Σύστημα πρέπει να μπορεί να επεξεργάζεται τα διάφορα είδη αρχειοθετημένων καταγραφών και να παρέχει τις ακόλουθες στατιστικές πληροφορίες: α) τον αριθμό των αναφορών ATIS. β) τον αριθμό των αναφορών VOLMET. γ) μήκος (μέγιστο, ελάχιστο, μέσο) σε χρόνο των αναφορών φωνής Voice- ATIS/VOLMET, και σε λέξεις και ACARS blocks των αναφορών D-ATIS/VOLMET. δ) τον αριθμό δοσοληψιών με τον Πάροχο Ζεύξης Δεδομένων Αεροναυτιλίας. ε) τον αριθμό, την καθυστέρηση επεξεργασίας και παράδοσης των μηνυμάτων της Ζεύξης Δεδομένων. Πρέπει να υπάρχει δυνατότητα επιλογής τύπου ανταλλασσόμενων μηνυμάτων (αιτήσεις από α/φη, απαντήσεις από σύστημα, μηνύματα αναφορών D-ATIS / D-VOLMET) και κατάστασης παράδοσης αυτών (επιτυχής ή ανεπιτυχής). στ) το χρόνο μη διαθεσιμότητας του συστήματος στο σύνολο του καθώς και των επιμέρους υποσυστημάτων του.	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
6.9.0._2. Η στατιστική πληροφορία πρέπει να είναι διαθέσιμη για μακρό χρονικό διάστημα (π.χ. δύο ετών). Το διάστημα τήρησης θα καθορίζεται από τον Διαχειριστή στη διαμόρφωση του Συστήματος. Πρέπει να είναι δυνατή η ανάκτηση στατιστικής πληροφορίας για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και η παραγωγή στατιστικών αναφορών που ορίζει ο χρήστης εφαρμόζοντας συγκεκριμένα φίλτρα/κριτήρια.	NAI		
6.9.0._3. Οι στατιστικές αναφορές θα είναι προσβάσιμες από την εφαρμογή του τερματικού τεχνικού ελέγχου στον τεχνικό χρήστη και στο διαχειριστή του συστήματος.	NAI		
6.10. ΕΞΟΜΟΙΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ D- ATIS/VOLMET			
6.10.0._1. Ο διαγωνιζόμενος πρέπει με την προσφορά του να καταθέσει αναλυτική περιγραφή του περιβάλλοντος που θα διαθέσει για να εξομοιώσει την αποστολή από το αεροσκάφος προς το προσφερόμενο σύστημα μηνυμάτων αίτησης λήψης αναφορών D-ATIS/VOLMET, μηνυμάτων έναρξης και λήξης συμβάσεων ανανέωσης (update contract), τη λήψη από το αεροσκάφος των αναφορών D-ATIS/VOLMET, την ανταλλαγή μηνυμάτων σφάλματος, κ.ά. Το περιβάλλον εξομοίωσης πρέπει να υλοποιεί (όπως νοούνται στο ED-89A), τις λειτουργίες του Communication Domain και εκείνες του Airborne Domain, που κρίνονται απαραίτητες για τον έλεγχο της Απόδοσης και της Χωρητικότητας των συστημάτων D-ATIS, D-VOLMET, και την επαλήθευση των τιμών που θα έχουν δοθεί στις σχετικές Μελέτες (βλέπε Τεχνικές Απαιτήσεις ATIS - 6.1 και VOLMET - 6.2). Το περιβάλλον εξομοίωσης δεν θα διατεθεί στην ΥΠΑ μετά την οριστική παραλαβή των συστημάτων, αλλά θα χρησιμοποιηθεί από τον ανάδοχο υπό τη επίβλεψη της ΥΠΑ αποκλειστικά κατά την φάση των ποιοτικών ελέγχων, προκειμένου να γίνει η Ποιοτική Παραλαβή των συστημάτων.	NAI		
7. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ			
7.0.0._1. Όλα τα συστήματα θα περιλαμβάνουν δύο (2) εξυπηρετητές (servers) οι οποίοι θα είναι σε διαμόρφωση hot/standby ώστε να διαθέτουν υψηλό βαθμό διαθεσιμότητας. Θα γίνεται αυτόματα μεταγωγή στον standby εξυπηρετητή σε περίπτωση μοιραίου προβλήματος στο hardware, το λειτουργικό ή το λογισμικό του ενεργού εξυπηρετητή. Η μεταγωγή θα μπορεί να γίνεται και χειροκίνητα από το Τερματικό Τεχνικού Ελέγχου ή και τοπικά από τους εξυπηρετητές. Οι εξυπηρετητές να συνοδεύονται από κοινή τοπική κονσόλα ελέγχου (με kvm-switch).	NAI		
7.0.0._2. Όλα τα συστήματα θα περιλαμβάνουν ένα Τερματικό Τεχνικού Ελέγχου και δύο Τερματικά Επιχειρησιακής εκμετάλλευσης με διαφορετικά	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
δικαιώματα χρήσης.			
7.0.0._3. Οι εξυπηρετητές να περιλαμβάνουν σκληρούς δίσκους σε διάταξη RAID. Πρέπει να είναι δυνατή η αντικατάσταση και επανατοποθέτηση των σκληρών δίσκων της συστοιχίας RAID των εξυπηρετητών χωρίς να απαιτείται η διακοπή της τροφοδοσίας τους (hot swappable)	NAI		
7.0.0._4. Οι εξυπηρετητές πρέπει να διαθέτουν διπλά τροφοδοτικά. Η αντικατάσταση αυτών πρέπει να είναι δυνατή χωρίς να απαιτείται η διακοπή της τροφοδοσίας τους (hot swappable).	NAI		
7.0.0._5. Οι εξυπηρετητές πρέπει επίσης να είναι εφοδιασμένοι με κατάλληλα μέσα για λήψη back up (dvd drive εγγραφής, και USB ports).	NAI		
7.0.0._6. Η διασύνδεση των εξυπηρετητών, των τερματικών χρηστών και τεχνικού ελέγχου, των πηγών μετεωρολογικών δεδομένων που δεν χρησιμοποιούν σειριακή σύνδεση, και των συστημάτων αεροναυτιλίας λήψης ψηφιακών δεδομένων ATIS/VOLMET θα γίνεται μέσω διπλού δικτύου Ethernet για εξασφάλιση διαθεσιμότητας.	NAI		
7.0.0._7. Ο απαραίτητος δικτυακός εξοπλισμός πρέπει να συνοδεύει την προσφορά. Πρέπει να παρέχονται διπλοί μεταγωγοί δικτύου (network switches) με λειτουργίες επιπέδου 3, με πλεονάζοντα hot swappable τροφοδοτικά.	NAI		
7.0.0._8. Οι εξυπηρετητές, η τοπική οθόνη επίβλεψης αυτών και οι συσκευές επικοινωνίας (network switches/broadcast units) των συστημάτων ATIS/VOLMET να έχουν τη δυνατότητα εγκατάστασης σε τυποποιημένα επιδαπέδια ικριώματα 19", τα οποία θα αποτελούν μέρος της προμήθειας (ένα ικριώμα ανά σύστημα). Εάν απαιτούνται ειδικά εξαρτήματα για τον σκοπό αυτό θα συνοδεύουν την προμήθεια.	NAI		
7.0.0._9. Για τον τοπικό έλεγχο των εξυπηρετητών πρέπει να διατίθεται εντός του ικριώματος που στεγάζονται οι εξυπηρετητές ένα σετ οθόνης μεγέθους τουλάχιστον 19", πληκτρολόγιο, ποντίκι και ένα kvm-switch για επιλογή σύνδεσης με έναν από τους δύο servers.	NAI		
7.0.0._10. Στους δύο εξυπηρετητές θα τρέχει το λογισμικό του συστήματος ATIS/VOLMET που προβλέπεται για την πλευρά του server (π.χ. λήψη, επικύρωση και επεξεργασία μετεωρολογικών δεδομένων, έλεγχος και επικύρωση των δεδομένων που προσθέτει στις αναφορές σε κατάλληλα πεδία του HMI ο επιχειρησιακός χρήστης, δημιουργία φωνητικών αναφορών ATIS/VOLMET με λογισμικό Text To Speech, δημιουργία Data-Link αναφορών ATIS/VOLMET, λογισμικό καταγραφής αποθήκευσης και ανάκτησης πληροφοριών της βάσης δεδομένων	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
κ.λ.π.).			
7.0.0._11. Εάν η χρησιμοποιούμενη τεχνολογία επιτρέπει την εκτέλεση της εφαρμογής Τεχνικού Ελέγχου και στους Εξυπηρετητές, τότε οι εξυπηρετητές να έχουν εγκατεστημένο και το λογισμικό του Τερματικού Τεχνικού Ελέγχου, ώστε να υπάρχει πλήρης εποπτεία του συστήματος και να είναι δυνατή η εκτέλεση των ίδιων λειτουργιών διαχείρισης του συστήματος από το τεχνικό προσωπικό τοπικά στο χώρο που στεγάζονται οι εξυπηρετητές (π.χ. κατά την εκτέλεση εργασιών συντήρησης στο χώρο των μηχανημάτων, ώστε να υπάρχει ολοκληρωμένη εικόνα της κατάστασης του συστήματος ή σε περίπτωση βλάβης του Τερματικού Τεχνικού Ελέγχου).	NAI		
7.0.0._12. Στα Τερματικά χρηστών θα τρέχει το λογισμικό Επιχειρησιακού χρήστη. Στο Τερματικό Τεχνικού Ελέγχου θα τρέχει το λογισμικό Τεχνικού χρήστη, το οποίο θα είναι διαφορετικό από αυτό στο Τερματικό Επιχειρησιακής Εκμετάλλευσης. Στο Τερματικό Τεχνικού Ελέγχου πρέπει να είναι δυνατό να τρέχει και το λογισμικό Επιχειρησιακού χρήστη (για διενέργεια ελέγχων ή ως εφεδρεία σε περίπτωση προβλήματος στα τερματικά Επιχειρησιακών Χρηστών).	NAI		
7.0.0._13. Οι εξυπηρετητές θα συνδέονται με το σύστημα AFTN/AMHS ή το αυτοματοποιημένο σύστημα παροχής Μετεωρολογικών Δεδομένων (π.χ. AWOS) μέσω σειριακής διεπαφής RS232 ή ETHERNET RJ45 και θα λαμβάνουν και οι δύο τα δεδομένα.	NAI		
7.0.0._14. Μόνο ο ενεργός εξυπηρετητής θα παράγει εκπεμπόμενη φωνητική έξοδο ATIS/VOLMET, δεδομένα D-ATIS/ D-VOLMET, και δεδομένα ATIS για τροφοδότηση άλλων συστημάτων αεροναυτιλίας (π.χ. IDS), ενώ οι έξοδοι του εφεδρικού θα παραμένουν απομονωμένες.	NAI		
7.0.0._15. Τα τερματικά χρηστών θα συνδέονται πάντα με τον ενεργό εξυπηρετητή.	NAI		
7.0.0._16. Οι εξυπηρετητές πρέπει να έχουν εξόδους φωνής και PTT για την ενεργοποίηση και λειτουργία των Πομπών, και δυνατότητα ελέγχου της ύπαρξης λήψης φωνητικής ευρυεκπομπής από δέκτη για έκδοση alarm σε περίπτωση απώλειας αυτής. Να έχουν εξόδους φωνής προς τους καταγραφείς φωνής. Να έχουν επίσης εξόδους προς τη Ζεύξη Δεδομένων Αεροναυτιλίας, και εφόσον απαιτείται και προς τρίτα διασυνδεδεμένα συστήματα αεροναυτιλίας (π.χ. IDS) και το AFTN.	NAI		
7.0.0._17. Στα τερματικά των χρηστών πρέπει να δίνεται η δυνατότητα ενεργοποίησης και απενεργοποίησης της φωνητικής ευρυεκπομπής	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
μέσω κατάλληλων διεπαφών (φωνής, PTT)			
7.0.0._18. Πρέπει να υπάρχει μηχανισμός Επιτήρησης με ειδοποίηση (alarm) σε περιπτώσεις απώλειας σύνδεσης των τερματικών με τον εξυπηρετητή, απώλειας συγχρονισμού με την εξωτερική πηγή, απώλειας φωνητικής ευρυεκπομπής, απώλειας σύνδεσης στη Ζεύξη Δεδομένων, απώλειας σύνδεσης με τα υπόλοιπα συστήματα αεροναυτιλίας (AFTN/AMHS, AWOS, IDS), σφαλμάτων στα εισερχόμενα μετεωρολογικά μηνύματα, σφαλμάτων λογισμικού, βλαβών υλικού, κ.ά.	NAI		
7.0.0._19. Το σύστημα πρέπει να διαθέτει έναν κεντρικό μηχανισμό Διαχείρισης, ο οποίος θα επιτρέπει μεταξύ άλλων (ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά): τη διανομή αναβαθμίσεων λογισμικού και ενεργοποίησης νέων διαμορφώσεων των συνδεδεμένων εξυπηρετητών και τερματικών χωρίς να επηρεάζεται η κατάσταση λειτουργίας τους, τη διαμόρφωση της παραθυρικής εφαρμογής του χρήστη (HMI), τον έλεγχο πρόσβασης και καθορισμό των δικαιωμάτων των χρηστών, τη λήψη αντιγράφων ασφαλείας και την αποκατάσταση του συστήματος από αυτά, την ανάκτηση αρχείων καταγραφών, τη δημιουργία στατιστικών αναφορών, τον τερματισμό και την επανεκκίνηση του συστήματος, κ.ά. Ο μηχανισμός αυτός πρέπει να ελέγχεται από χρήστη με αναβαθμισμένα δικαιώματα (διαχειριστής του συστήματος).	NAI		
7.0.0._20. Τα αντίγραφα ασφαλείας θα αποθηκευτούν σε οπτικούς δίσκους, ενώ επιθυμητό είναι να μπορούν να λαμβάνονται απευθείας και σε εξωτερικό σκληρό δίσκο ή usb stick, μέσω θύρας usb. Η λειτουργία αποκατάστασης όλου του συστήματος, εφόσον χρειαστεί, είναι επιθυμητό να μπορεί να πραγματοποιείται κατά το μεγαλύτερο δυνατό ποσοστό απομακρυσμένα μέσω του Τερματικού Τεχνικού Ελέγχου από αντίγραφα ασφαλείας αποθηκευμένα σε οπτικό μέσο, σε εξωτερικό σκληρό δίσκο ή USB stick.	NAI		
7.0.0._21. Το σύστημα πρέπει να διαθέτει δυνατότητες καταγραφής και αρχειοθέτησης των δεδομένων εισόδου, των ενεργειών των χρηστών, των ερωτημάτων αεροσκάφους και των παραγόμενων αναφορών ATIS/VOLMET, ώστε να είναι δυνατή η ιχνηλάτηση αυτών σε περίπτωση περιστατικών ασφαλείας, ή η παροχή ιστορικών πληροφοριών. Η περίοδος αρχειοθέτησης πρέπει να είναι τουλάχιστον 30 ημέρες συν την τρέχουσα ημέρα λειτουργίας του συστήματος.	NAI		
8. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ			
8.1. ΓΕΝΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ			
8.1.0._1. Τα υπό προμήθεια συστήματα θα βασίζονται σε σύγχρονη ψηφιακή τεχνολογία Η/Υ, όσον αφορά τον υλικό εξοπλισμό και το λογισμικό.	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
8.1.0._2. Ο υλικός εξοπλισμός να βασίζεται κατά το δυνατόν σε προϊόντα ευρείας κυκλοφορίας (μη εξειδικευμένα) ώστε η επισκευή και η εύρεση ανταλλακτικών να είναι εύκολη.	NAI		
8.1.0._3. Όλα τα επιμέρους υλικά και συσκευές του προσφερόμενου συστήματος να είναι καινούργια και αμεταχειρίιστα.	NAI		
8.1.0._4. Οι συσκευές θα τροφοδοτούνται από το δίκτυο της ΔΕΗ (230V AC $\pm$ 10%).	NAI		
8.1.0._5. Οι συσκευές θα μπορούν να λειτουργήσουν σε θερμοκρασίες από 10°C– 40°C και υγρασία 0-80% μη συμπυκνωμένης στους 35°C.	NAI		
8.2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΕΡΜΑΤΙΚΩΝ			
8.2.0._1. Τα τροφοδοτικά των τερματικών των επιχειρησιακών χρηστών και του τεχνικού ελέγχου θα υπερκαλύπτουν την μέγιστη υπολογισμένη ισχύ των μηχανημάτων κατά 50%.	NAI		
8.2.0._2. Οι επεξεργαστές των τερματικών των επιχειρησιακών χρηστών και του τεχνικού ελέγχου να είναι τουλάχιστον τετραπλού φυσικού πυρήνα, ταχύτητας τουλάχιστον 2.2GHz, τεχνολογίας 64 bit, και να μπορούν να αναγνωρίζουν μνήμη RAM τουλάχιστον 32 GB.	NAI		
8.2.0._3. Η μητρική των τερματικών επιχειρησιακών χρηστών και του τεχνικού ελέγχου πέραν, των όποιων χαρακτηριστικών κρίνει απαραίτητα ο κατασκευαστής για την ομαλή λειτουργία του συστήματος, να έχει και τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: α) να έχει επάρκεια slots, ώστε να εγκατασταθεί αρχικά συνολική μνήμη RAM τουλάχιστον 8 GB ή τόση που να επιτρέπει την γρήγορη απεικόνιση των πληροφοριών της εφαρμογής, ενώ θα παρέχεται δυνατότητα επέκτασης της τουλάχιστον έως τα 32 GB. β) να διαθέτει τουλάχιστον δύο κάρτες δικτύου. Οι κάρτες θα είναι των 1 Gbps τουλάχιστον, ενώ η μία εκ των δύο καρτών δικτύου πρέπει να είναι αποσπώμενη. γ) να διαθέτει δύο USB2.0 (ή USB3.0) θύρες για σύνδεση πληκτρολογίου και ποντικιού. Επιπλέον των δύο αυτών θυρών, θα διαθέτει δύο τουλάχιστον ελεύθερες θύρες USB 2.0 και τουλάχιστον δύο USB 3.0. Σε περίπτωση που διαθέτει μόνο USB3.0 θύρες, ο συνολικός αριθμός των ελεύθερων θυρών θα είναι τουλάχιστον τέσσερις. δ) να διαθέτει τουλάχιστον μία σειριακή θύρα. ε) να διαθέτει τουλάχιστον μία θέση επέκτασης PCI Express x16 (έκδοση 4.0 ή νεώτερη). στ) να διαθέτει ενσωματωμένη κάρτα γραφικών εξόδων VGA, HDMI,	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
DVI, μοιραζόμενης μνήμης τουλάχιστον 2Gb. ζ) να παρέχει την δυνατότητα σύνδεσης και λειτουργίας αποσπώμενης κάρτας γραφικών εξόδων VGA, HDMI, DVI, μνήμης τουλάχιστον 2Gb. η) να υποστηρίζει και να διαθέτει κάρτα ήχου με Audio line-in/Mic/line-out/digital out.			
8.2.0._4. Τα τερματικά των επιχειρησιακών χρηστών και του τεχνικού ελέγχου να διαθέτουν ένα (1) σκληρό δίσκο, τεχνολογίας διαύλου SATA III (revision 3.3 ή νεώτερη), τεχνολογίας αποθήκευσης SSD ή HDD, με χωρητικότητα τουλάχιστον 500GB και σε κάθε περίπτωση επαρκή χωρητικότητα, ώστε να τρέχουν ομαλά οι εφαρμογές. Στην περίπτωση των HDD, η ταχύτητα περιστροφής τους να είναι τουλάχιστον 7200 RPM.	NAI		
8.2.0._5. Ο ελάχιστος αριθμός σκληρών δίσκων που θα μπορούν να συνδεθούν και να λειτουργήσουν σε όλα τα τερματικά να υπερβαίνει τουλάχιστον κατά ένα τον αριθμό των εγκατεστημένων δίσκων.	NAI		
8.2.0._6. Τα τερματικά των επιχειρησιακών χρηστών και του τεχνικού ελέγχου να διαθέτουν ένα εσωτερικό 16x DVD+/-RW drive.	NAI		
8.2.0._7. Τα τερματικά επιχειρησιακών χρηστών και του τεχνικού ελέγχου να υποστηρίζουν και να διαθέτουν αποσπώμενη κάρτα ήχου με Audio line-in/Mic/line-out/digital out.	NAI		
8.2.0._8. Τα τερματικά των επιχειρησιακών χρηστών και του τεχνικού ελέγχου πρέπει να εφοδιάζονται με οθόνες αντιθαμβωτικές ευκρίνειας Full HD, με μέγεθος τουλάχιστον 21" και 23" αντίστοιχα, ανάλυση όχι μικρότερη από 1280 x 1024 εικονοστοιχεία, είσοδο DVI / D-SUB, και ενσωματωμένα ηχεία. Σε κάθε περίπτωση το μέγεθος της οθόνης των επιχειρησιακών χρηστών πρέπει να ταιριάζει στις ιδιαίτερες χωροταξικές απαιτήσεις κάθε αεροδρομίου, και θα καθοριστεί επακριβώς στη φάση των DFS.	NAI		
8.2.0._9. Κάθε Τερματικό πρέπει να συνοδεύεται από πληκτρολόγιο και οπτικό Ποντίκι με τροχό κύλισης, υψηλής ποιότητας.	NAI		
8.3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΩΝ			
8.3.0._1. Οι εξυπηρετητές να διαθέτουν διπλά hot swappable τροφοδοτικά, τα οποία να υπερκαλύπτουν την μέγιστη υπολογισμένη ισχύ των μηχανημάτων κατά 50%. Κάθε τροφοδοτικό να μπορεί από μόνο του (χωρίς την παρουσία του άλλου) να καλύψει τις απαιτήσεις ισχύος του εξυπηρετητή.	NAI		
8.3.0._2. Οι εξυπηρετητές να διαθέτουν πλεονάζοντες ανεμιστήρες (redundant fans)	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
8.3.0._3. Οι επεξεργαστές των εξυπηρετητών να είναι τουλάχιστον τετραπλού φυσικού πυρήνα ταχύτητας τουλάχιστον 2.4GHz, τεχνολογίας 64 bit, και να αναγνωρίζουν μνήμη τουλάχιστον RAM 64 GB.	ΝΑΙ		
8.3.0._4. Η μητρική των εξυπηρετητών πέραν, των όποιων χαρακτηριστικών κρίνει απαραίτητα ο κατασκευαστής για την ομαλή λειτουργία του συστήματος, να έχει και τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: α) να υποστηρίζει mirrored RAM ECC, ώστε να υπάρχει δυνατότητα ανίχνευσης και διόρθωσης σφαλμάτων και προστασία έναντι αστοχίας ολόκληρου memory bank. β) να έχει επάρκεια slots, ώστε κάθε εξυπηρετητής να παραδοθεί εφοδιασμένος αρχικά με συνολική μνήμη RAM τουλάχιστον 16GB ECC mirrored, ή τόση που να επιτρέπει την γρήγορη επεξεργασία και τη δημιουργία των δεδομένων της εφαρμογής, ενώ θα παρέχεται δυνατότητα επέκτασης τουλάχιστον έως τα 64 GB ECC RAM mirrored. γ) να διαθέτει τουλάχιστον δύο ανεξάρτητες διπλές κάρτες δικτύου για την επικοινωνία με το διπλό δίκτυο. Εάν η σχεδίαση του προμηθευτή προβλέπει private network για την μεταξύ των εξυπηρετητών επικοινωνία, να διαθέτει και επιπλέον δύο μονές ή μια διπλή κάρτα δικτύου. Το bandwidth των καρτών να είναι τουλάχιστον 1 Gbps. δ) να διαθέτει τουλάχιστον δύο σειριακές θύρες, και σε κάθε περίπτωση μία τουλάχιστον επιπλέον σειριακή θύρα από όσες χρειάζονται για τη λειτουργία του συστήματος. ε) να διαθέτει κατάλληλη κάρτα (π.χ. X25, πρόσθετη αφιερωμένη κάρτα δικτύου TCP/IP, ή όποιας τεχνολογίας επιλέξει ο κατασκευαστής) για σύνδεση με τον Πάροχο Ζεύξης Δεδομένων Αεροναυτιλίας (Data-Link Service Provider - DSP) στ) να διαθέτει δύο USB2.0 (ή USB3.0) θύρες για πληκτρολόγιο και ποντίκι, και τουλάχιστον δύο επιπλέον ελεύθερες θύρες USB 3.0. ζ) Να διαθέτει κάρτα γραφικών επαρκούς μνήμης, ώστε να είναι κατάλληλη για την επιτόπια σύνδεση και απεικόνιση οθόνης τεχνικού ελέγχου του συστήματος. η) να υποστηρίζει και να διαθέτει κάρτα ήχου. Το είδος και ο αριθμός εισόδων/εξόδων της κάρτας θα καθορίζεται από το σχεδιασμό του συστήματος. θ) να είναι εφοδιασμένη με hardware SAS RAID Controller με επαρκή cache μνήμη και μηχανισμό αποθήκευσης των δεδομένων αυτής σε περίπτωση απώλειας ισχύος (π.χ. συνδυασμό super capacitor και flash memory - ZMCP ή BBU με αποσπώμενη μπαταρία).	ΝΑΙ		
8.3.0._5. Οι εξυπηρετητές να διαθέτουν τουλάχιστον τρεις (3) σκληρούς δίσκους τεχνολογίας SAS, οι δύο σε συστοιχία RAID1 και ένας hot spare, όλοι αναρτημένοι πάνω σε hot swap backplane που θα μπορεί να φιλοξενήσει τουλάχιστον πέντε (5) δίσκους.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
Ο ακριβής αριθμός των δίσκων θα καθοριστεί από τον κατασκευαστή, ανάλογα με τη σχεδίαση που προτείνει (π.χ. χρήση διαφορετικής συστοιχίας δίσκων για τη βάση δεδομένων από τη συστοιχία δίσκων της εφαρμογής του συστήματος, εφόσον αιτιολογημένα απαιτείται για την ασφάλεια και ακεραιότητα δεδομένων). Οι δίσκοι να προσαρτώνται σε κάρτα ελέγχου RAID (Controller Card) με ενσωματωμένη ή εξωτερική BBU. Ο Raid Controller να υποστηρίζει δίσκους τεχνολογίας SAS (Serial Attached SCSI), αλλά και SATA III. Οι δίσκοι του εξυπηρετητή να είναι τεχνολογίας SAS, με χωρητικότητα τουλάχιστον 900GB και ταχύτητα περιστροφής τουλάχιστον 10000 rpm. Ο Εξυπηρετητής να μπορεί να λειτουργεί και με δίσκους τεχνολογίας SATA III (revision 3.3 ή νεώτερη).			
8.3.0._6. Οι εξυπηρετητές να διαθέτουν εσωτερικό οπτικό αποθηκευτικό μέσο DVD ± RW 16x.	NAI		
8.3.0._7. Οι δύο εξυπηρετητές κάθε ξεχωριστού συστήματος ATIS/VOLMET να εφοδιάζονται με μία κοινή οθόνη που θα εγκαθίσταται στο rack (επιλογή server Main/Stby μέσω KVM switch) με τα εξής χαρακτηριστικά: Τεχνολογία TFT, μέγεθος 19 ιντσών (και σε κάθε περίπτωση μέγεθος τέτοιο, ώστε να μπορεί να χωράει στο ικρίωμα (rack) που θα στεγάζει τον εξοπλισμό), ανάλυση όχι μικρότερη από 1280 x 1024 εικονοστοιχεία, και είσοδο DVI/D-SUB, και ενσωματωμένα ηχεία.	NAI		
8.3.0._8. Κάθε σετ δύο Εξυπηρετητών (main/standby) πρέπει να συνοδεύεται από πληκτρολόγιο και οπτικό Ποντίκι με τροχό κύλισης, υψηλής ποιότητας.	NAI		
8.4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ			
8.4.0._1. Οι χρησιμοποιούμενοι μεταγωγοί δικτύου (Network Switches) να υποστηρίζουν λειτουργίες επιπέδου 3 (Layer 3), τεχνολογία VLAN και Port mirroring. Να διαθέτουν τουλάχιστον διπλάσιο αριθμό θυρών από όσες θα χρειαστούν για την πλήρη αρχική εγκατάσταση του συστήματος. Η μέγιστη ταχύτητα των θυρών τους να είναι τουλάχιστον 1Gbps. Τα Network Switches πρέπει να διαθέτουν πλεονάζοντα τροφοδοτικά.	NAI		
8.4.0._2. Σε περίπτωση που από τον υποψήφιο ανάδοχο, καθοριστεί ότι χρειάζεται η προμήθεια και δρομολογητή (router) για σύνδεση με την απομακρυσμένη θέση, όπου παρέχεται Data Link Access από τον DSP (SITA, ARINC ή/και δίκτυο ATN ΥΠΑ), τότε αυτός να υποστηρίζει και πρωτόκολλο MPLS. Να έχει επάρκεια θυρών και διπλά τροφοδοτικά. Ο υποψήφιος ανάδοχος να συμπεριλάβει στην Τεχνική Προσφορά την προμήθεια ενός δρομολογητή ανά εγκαθιστάμενο σύστημα ATIS/	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
VOLMET. Η προμήθεια ή μη των routers θα αποφασιστεί από την ΥΠΑ πριν την υπογραφή της Σύμβασης.			
8.5. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ KVM SWITCHES			
8.5.0._1. Τα χρησιμοποιούμενα KVM Switches να είναι κλάσης DDM (Dynamic Device Mapping), τεχνολογίας All-time Display Data Channel (Full DDC), και να μπορούν να υποστηρίζουν τέσσερις (4) εξυπηρετητές (κάρτα οθόνης, πληκτρολόγιο, ποντίκι, κάρτα ήχου).	ΝΑΙ		
8.5.0._2. Να διαθέτουν θύρες dvi για τη σύνδεση των καρτών οθόνης των εξυπηρετητών με την οθόνη. Να υποστηρίζουν ανάλυση οθόνης μέχρι 1920 x 1200 εικονοστοιχεία (και σε κάθε περίπτωση τη μέγιστη ανάλυση της οθόνης που θα διατεθεί για σύνδεση με τους εξυπηρετητές). Να διαθέτουν usb hub τουλάχιστον δύο θυρών για σύνδεση άλλων περιφερειακών (π.χ. εξωτερικό σκληρό δίσκο). Να διαθέτουν δυνατότητα μεταγωγής και του ήχου.	ΝΑΙ		
8.6. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΙΚΡΙΩΜΑΤΟΣ (RACK)			
8.6.0._1. Για την στέγαση του εξοπλισμού των εξυπηρετητών και των συσκευών επικοινωνίας (switches/broadcast units) πρέπει να παρέχεται ανά σύστημα τυποποιημένο επιδαπέδιο ικρίωμα 19", ύψους τουλάχιστον 42U, επαρκούς βάθους όχι μικρότερου από ενενήντα (90) εκατοστόμετρα. Το ικρίωμα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με διάτρητες μπροστινές και οπίσθιες πόρτες για ελεύθερη ροή αέρα και αποσπώμενα πλαϊνά καλύμματα. Πρέπει να διαθέτει βάση υπερύψωσης, μηχανισμό ρύθμισης ύψους/ευθυγράμμισης, βοηθητικές ρόδες με φρένα, τέσσερις (4) ανεμιστήρες οροφής 12cm x 12cm με θερμοστάτη, κεντρικά σημεία γειώσεων καθώς και καλώδια γείωσης στις (2) πόρτες και στο εσωτερικό του (εμπρός και πίσω). Οι γειώσεις τροφοδοσίας ισχύος, θα είναι ξεχωριστές από τις γειώσεις εξοπλισμού. Πρέπει να είναι δυνατή η διέλευση ηλεκτρικών γραμμών στο κάτω τμήμα του θαλάμου και γραμμών επικοινωνίας στην κορυφή του και στο κάτω τμήμα του οπίσθιου τμήματος. Πρέπει να διαθέτει δύο (2) οδηγούς καλωδίων 19" 1U με κανάλι πλαστικών άγκιστρων για την διευθέτηση των καλωδίων, και δύο (2) γωνίες εισόδου καλωδίων, μία στην οροφή και μία στο κάτω μέρος της οπίσθιας πόρτας του ικριώματος. Οι γωνίες εισόδου καλωδίων να αποτελούνται από αφρώδες υλικό το οποίο δεν επιτρέπει την είσοδο σε σκόνη στο εσωτερικό του ικριώματος. Πρέπει να διαθέτει δύο πολύπριζα (PDU) σούκο λοξά, συνδεδεμένα σε ανεξάρτητες πηγές. Κάθε PDU πρέπει να διαθέτει επαρκή αριθμό πριζών ώστε να συνδέονται όλες οι προβλεπόμενες συσκευές συν τρεις (3) πρόσθετες πρίζες ανά PDU.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
Το ικρίωμα πρέπει να διαθέτει γωνίες με σιδηρόδρομο (για στήριξη συσκευών) και να είναι εφοδιασμένο με συρτάρι στήριξης Οθόνης, πληκτρολογίου και KVM-switch με πλήρες σύνολο καλωδίων για τον έλεγχο τουλάχιστον τεσσάρων (4) υπολογιστών.			
9. ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ			
9.1 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ			
9.1.0._1. Τα υπό προμήθεια συστήματα θα απαιτούν την ελάχιστη πρακτικά προληπτική συντήρηση, θα παρέχουν τη δυνατότητα ευχερούς υποστήριξης τους με συνήθεις πρακτικές επιτήρησης, συντήρησης και ελέγχων, διασφαλίζοντας παράλληλα ότι θα λειτουργούν συνεχώς σε υψηλά επίπεδα απόδοσης, διαθεσιμότητας και αξιοπιστίας. Στην Τεχνική Προσφορά να αναφέρονται ξεκάθαρα οι αρχές και ο τρόπος σχεδίασης των συστημάτων που εξασφαλίζουν αυτές τις απαιτήσεις περί συντηρήσεως.	ΝΑΙ		
9.1.0._2. Η προληπτική και διορθωτική συντήρηση των προσφερομένων συστημάτων σε όλα τα επίπεδα θα διενεργείται από κατάλληλα εκπαιδευμένο και εξουσιοδοτημένο προσωπικό της ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
9.1.0._3 Τυχόν αναγκαία ειδικά εργαλεία συντήρησης και ειδικά όργανα ελέγχου θα συνοδεύουν το προς προμήθεια είδος και θα περιλαμβάνονται στην Τεχνική Προσφορά.	ΝΑΙ		
9.1.0._4. Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται αναλυτικά το είδος της απαιτούμενης περιοδικής, μηνιαίας και ετήσιας Προληπτικής Συντήρησης (Preventive Maintenance) του προσφερομένου είδους για απρόσκοπτη 24ωρη λειτουργία του. Πρέπει να αναγράφεται και ο βαθμός δυσκολίας και η χρονική διάρκεια αυτών των ενεργειών .	ΝΑΙ		
9.1.0._5. Στην Τεχνική Προσφορά να περιγράφεται αναλυτικά μία σειρά ενεργειών Διορθωτικής Συντήρησης (Corrective Maintenance) των βασικών μονάδων ή κρίσιμων λειτουργιών του συστήματος (να περιλαμβάνονται και προβλήματα του λειτουργικού και του λογισμικού). Να αναγράφεται και ο βαθμός δυσκολίας και ο απαιτούμενος χρόνος ολοκλήρωσης των ενεργειών αυτών από εκπαιδευμένο προσωπικό.	ΝΑΙ		
9.1.0._6. Στην Τεχνική Προσφορά να αναγράφεται ο μέσος χρόνος επισκευής (MTTR) βλαβών βασικών μονάδων του συστήματος. Ο μέσος χρόνος επισκευής (MTTR) βλαβών του συστήματος, δεν πρέπει σε καμία των περιπτώσεων να υπερβαίνει τα χρονικά πλαίσια των τριάντα (30) λεπτών για κάθε ανταλλάξιμη μονάδα.	ΝΑΙ		
9.1.0._7. Στην Τεχνική Προσφορά να αναγράφεται ο μέσος χρόνος βλαβών	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
(Mean Time Between Failures, - MTBF) βασικών μονάδων του συστήματος. Τα συστήματα να είναι όσο το δυνατόν αξιόπιστα, με μέσο χρόνο βλαβών (MTBF) 20.000 ώρες τουλάχιστον.			
9.2 ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ			
9.2.0._1. Η Προσφορά πρέπει να περιλαμβάνει σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή Γενικό Κατάλογο Ανταλλακτικών σε επίπεδο εξαρτήματος (όπου αυτό επιτρέπεται) και ανταλλάξιμης μονάδας (πλακέτας ή δομοστοιχείου) των προσφερόμενων συστημάτων. Τιμή μονάδος για κάθε ανταλλακτικό θα περιλαμβάνεται στην οικονομική προσφορά.	NAI		
9.2.0._2. Βάσει του Γενικού Καταλόγου Ανταλλακτικών, η προμήθεια θα περιλαμβάνει επιπλέον το 10% της ποσότητας κάθε είδους ανταλλάξιμης μονάδας, στρογγυλοποιημένο προς τα πάνω, με ελάχιστη ποσότητα τα δύο (2) τεμάχια.	NAI		
9.2.0._3. Η Προσφορά πρέπει επίσης περιλαμβάνει σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή πλήρη και αναλυτική Κατάσταση Ανταλλακτικών, που συνιστά ο κατασκευαστής για την προληπτική και διορθωτική συντήρηση των προσφερόμενων συστημάτων, και τα οποία θα καλύψουν περίοδο λειτουργίας τουλάχιστον πέντε (5) έτη μετά τη λήξη της περιόδου εγγύησης.	NAI		
9.2.0._4. Ο κατασκευαστής μέσω του προμηθευτή υποχρεούται να χορηγεί ανταλλακτικά του Γενικού Καταλόγου Ανταλλακτικών για δέκα (10) έτη με λογική αναπροσαρμογή του κόστους.	NAI		
9.2.0._5. Τα απαιτούμενα στο μέλλον ανταλλακτικά θα είναι απολύτως συμβατά από πλευράς λειτουργίας, και ισάξια (ή ανώτερα) από πλευράς επιδόσεων και τεχνικών χαρακτηριστικών με αυτά που θα παραληφθούν κατά την υπογραφή της σύμβασης. Σε περίπτωση αδυναμίας του προμηθευτή διάθεσης ομοίων επιδόσεων και χαρακτηριστικών ανταλλακτικό με αυτά που αναφέρονται στον Γενικό Κατάλογο Ανταλλακτικών και αντί αυτού χορηγήσει ανταλλακτικό υψηλότερων επιδόσεων ή χαρακτηριστικών, δεν θα υπάρχει επιπλέον επιβάρυνση κόστους πέραν του καθορισμένου από τον σχετικό τιμοκατάλογο ανταλλακτικών της Οικονομικής Προσφοράς.	NAI		
9.3 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ			
9.3.0._1. Το λογισμικό που θα χορηγηθεί για την ορθή λειτουργία, την πλήρη και χωρίς περιορισμούς διαχείριση των υπό προμήθεια συστημάτων ATIS και VOLMET και τη χρήση των εφαρμογών για κάθε θέση εγκατάστασης θα συνοδεύεται από τις απαιτούμενες άδειες χρήσης (λειτουργικού συστήματος εφόσον απαιτείται, και όλων των αναγκαίων εφαρμογών,	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
όπως Βάσης Δεδομένων, λογισμικού Text To Speech, κ.λπ.) για όλο το χρονικό διάστημα που αυτά θα είναι σε λειτουργία.			
9.3.0._2. Εάν για τη χρήση της εφαρμογής του Επιχειρησιακού Τερματικού του συστήματος ATIS/VOLMET απαιτείται άδεια χρήσης ανά τερματικό, ο Προμηθευτής θα προβλέψει στην Οικονομική Προσφορά τη χορήγηση τριών (3) αδειών: δύο (2) για τα δύο Επιχειρησιακά Τερματικά και μία (1) για το Τερματικό Τεχνικού Έλεγχου (ως redundancy της επιχειρησιακής θέσης, αλλά και για εφαρμογή δοκιμαστικών configuration του HMI του επιχειρησιακού χρήστη).	NAI		
9.3.0._3. Εάν για τη χρήση της εφαρμογής του Τερματικού Τεχνικού Ελέγχου απαιτείται άδεια χρήσης ανά τερματικό, και η χρησιμοποιούμενη τεχνολογία επιτρέπει την εκτέλεση της εφαρμογής Τεχνικού Ελέγχου και στους Εξυπηρετητές, τότε ο Προμηθευτής θα προβλέψει στην Οικονομική Προσφορά τη χορήγηση τριών (3) αδειών: μία (1) για το Τερματικό Τεχνικού έλεγχου και δύο (2) για τους δύο εξυπηρετητές (ως redundancy της τεχνικής θέσης, αλλά και για διευκόλυνση διενέργειας τεχνικών ελέγχων στο χώρο των εξυπηρετητών). Σε αντίθετη περίπτωση θα χορηγήσει μόνο μία (1) άδεια της εφαρμογής για το Τερματικό Τεχνικού Ελέγχου.	NAI		
9.3.0._4. Η ΥΠΑ θα έχει τη δυνατότητα αγοράς περαιτέρω αδειών χρήσης του λογισμικού της κατασκευάστριας εταιρείας μετά την υπογραφή της σύμβασης και για χρονικό διάστημα πέντε (5) ετών, αν αυτό κριθεί απαραίτητο, σε τιμή όχι μεγαλύτερη από αυτήν που θα αναφέρεται στην αρχική προσφορά του προμηθευτή.	NAI		
9.3.0._5. Ο κάθε Η/Υ της προμήθειας θα συνοδεύεται από τον κωδικό της άδειας χρήσης του εγκατεστημένου λειτουργικού συστήματος, όπου και εφόσον απαιτείται.	NAI		
9.3.0._6. Όλες οι χορηγούμενες άδειες χρήσης λογισμικού, πρέπει να επιτρέπουν την εγκατάσταση αυτού σε καινούργιο υλικό (hardware), εφόσον αυτό απαιτηθεί μετά από αναβάθμιση ή αντικατάσταση υλικού των τερματικών ή εξυπηρετητών λόγω βλάβης. Εφόσον τεχνικά δεν παρέχεται αυτή η δυνατότητα (π.χ. λόγω κλειδώματος με μητρική πλακέτα, κάρτα δικτύου, κ.λπ.), θα προβλέπεται διαδικασία απόσυρσης των παλιών αδειών χρήσης, και χορήγησης αδαπάνως νέων αδειών χρήσης λογισμικού για το νέο υλικό.	NAI		
9.4 ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ, ΟΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ			
9.4.0._1. Το προσφερόμενο είδος θα παραδοθεί με όλα τα παρελκόμενα (patch panels, καλώδια διασύνδεσης, καλώδια τροφοδοσίας κ.λπ.) ή συσκευές που είναι αναγκαία για την ομαλή λειτουργία του (π.χ.	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
broadcast units ή αντίστοιχο).			
9.4.0._2. Η προμήθεια θα περιλαμβάνει τυχόν ειδικά εργαλεία, συσκευές και όργανα, που είναι απαραίτητα για τις ρυθμίσεις και την προληπτική και διορθωτική συντήρηση των προσφερόμενων συστημάτων.	ΝΑΙ		
9.5 ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ			
9.5.0._1. Το κάθε εγκαθιστάμενο σύστημα (ξεχωριστά ανά κάθε αερολιμένα και το ΚΕΠΑΘ-Μ) θα συνοδεύεται σε έντυπη μορφή από: α) Δύο (2) σειρές τεχνικών Εγχειριδίων Διαχείρισης Συστήματος με αναλυτικές οδηγίες, εγκατάστασης, ρυθμίσεων και παραμετροποίησης του συστήματος (System Administration / Installation and Configuration Manual) με αναλυτικά σχέδια σε επίπεδο block όλων των μερών του συστήματος. Στο Εγχειρίδιο θα περιλαμβάνεται οπωσδήποτε και η σειρά αναλυτικών βήμα προς βήμα οδηγιών εγκατάστασης της εφαρμογής τόσο σε νέους εξυπηρετητές όσο και σε νέα τερματικά. Θα περιλαμβάνονται οδηγίες για ενέργειες Διαχείρισης που μπορούν να γίνουν από περιβάλλον γραμμής εντολών (π.χ. στους εξυπηρετητές), αλλά και ο χειρισμός της εφαρμογής του Τερματικού Τεχνικού Ελέγχου. β) Δύο (2) σειρές τεχνικών Εγχειριδίων Συντήρησης Συστήματος με αναλυτικές οδηγίες και Αποκατάστασης βλαβών (System Maintenance / Troubleshooting manual) με αναλυτικά σχέδια όλων των ηλεκτρονικών μερών των συσκευών. γ) Δύο (2) σειρές Εγχειριδίων Λειτουργίας (Operational/User Manuals) με αναλυτικές οδηγίες λειτουργίας και ρυθμίσεων της εφαρμογής του Τερματικού Επιχειρησιακής Εκμετάλλευσης. δ) Δύο (2) σειρές Εγχειριδίων των COTS συσκευών του συστήματος. ε) Δύο (2) σειρές Εγχειριδίων συσκευών δικτύωσης που περιλαμβάνει το σύστημα, με αναλυτικές οδηγίες βασικών διαδικασιών (π.χ. ορισμός VLAN, προσθήκη/διαμόρφωση interfaces, κ.λπ.).	ΝΑΙ		
9.5.0._2. Τα Εγχειρίδια θα είναι ευκρινή και αναλυτικά, με σαφείς περιγραφές και οδηγίες, με πλήρη και κατανοητά σχέδια και διαγράμματα και θα καλύπτουν όλη την έκταση του προσφερόμενου συστήματος. Θα περιλαμβάνουν αναλυτικό πίνακα περιεχομένων, σχημάτων, πινάκων, αναφορών και συντμήσεων. Τα Εγχειρίδια θα παραδοθούν σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα.	ΝΑΙ		
9.5.0._3. Τα παραπάνω Εγχειρίδια να παραδοθούν και σε ηλεκτρονική μορφή. Η ηλεκτρονική μορφή των εγχειριδίων δεν θα απαιτεί ειδικό λογισμικό προς ανάγνωση και θα είναι ελεύθερη προς αντιγραφή. Θα επιτρέπει την εύκολη ηλεκτρονική πλοήγηση εντός του κειμένου, και θα διαθέτει πίνακα περιεχομένων με ενεργούς υπερσυνδέσμους. Όλες οι παραπομπές προς αναφορές, πίνακες, σχήματα κ.λπ. εντός του	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
κειμένου θα διαθέτουν ενεργούς υπερσυνδέσμους. Εάν η μορφή του ηλεκτρονικού αρχείου το επιτρέπει οι παραπομπές που διαθέτουν ενεργό υπερσύνδεσμο να καταδεικνύονται χρωματικά (π.χ. κόκκινο πλαίσιο γύρω από κάθε παραπομπή που έχει υπερσύνδεσμο). Σε περίπτωση που τα εγχειρίδια δοθούν σε μορφή pdf, να έχουν ενεργούς σελιδοδείκτες (bookmarks) στην αριστερή sidebar.			
9.5.0._4. Δύο (2) επιπλέον σειρές για κάθε είδος Εγχειριδίων (δύο για ATIS και δύο για VOLMET) θα παραδοθούν στις Αποθήκες της ΥΠΑ.	NAI		
9.5.0._5. Στην Οικονομική Προσφορά θα αναφέρεται η τιμή των ανωτέρω Εγχειριδίων για να καθορίσει η Υπηρεσία τον ακριβή επιπλέον αριθμό τους πριν την υπογραφή της σχετικής Σύμβασης.	NAI		
9.5.0._6. Δείγμα όλων των παραπάνω Εγχειριδίων (Διαχείρισης, Συντήρησης, Λειτουργίας) ξεχωριστά για το ATIS και το VOLMET πρέπει να συνοδεύει την κάθε προσφορά σε ηλεκτρονική μορφή.	NAI		
9.6 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ			
9.6.0._1. Ο προμηθευτής υποχρεούται να αναλάβει την επαρκή θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση για το προσωπικό της ΥΠΑ. Θα πραγματοποιηθεί μία εκπαιδευτική σειρά ανά θέση εγκατάστασης στην επιχειρησιακή λειτουργία των συστημάτων ATIS και VOLMET, καθώς και μία εκπαιδευτική σειρά ανά θέση εγκατάστασης στην τεχνική υποστήριξη των συστημάτων αυτών. Η τυπική διάρκεια κάθε εκπαιδευτικής σειράς για την επιχειρησιακή λειτουργία θα είναι τρεις (3) εργάσιμες ημέρες, ενώ η τυπική διάρκεια κάθε εκπαιδευτικής σειράς για την τεχνική υποστήριξη θα είναι πέντε (5) εργάσιμες ημέρες. Το πρόγραμμα θα περιλαμβάνει 7 ώρες ανά ημέρα Κάθε εκπαιδευτική σειρά θα παρακολουθείται από 6 έως 8 εκπαιδευόμενους.	NAI		
9.6.0._2. Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα μετά την παράδοση και προσωρινή εγκατάσταση των προς προμήθεια ειδών και θα προηγηθεί της ποιοτικής παραλαβής τους από την ΥΠΑ. Η πρακτική εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί επί των προσφερόμενων συστημάτων.	NAI		
9.6.0._3. Στο τέλος της Εκπαίδευσης Τεχνικής Υποστήριξης των Συστημάτων οι εκπαιδευόμενοι - μεταξύ άλλων - θα είναι σε θέση: α) να περιγράψουν αναλυτικά το σύστημα, την αρχιτεκτονική και τις τεχνικές δυνατότητες αυτού, και να εξηγούν με λεπτομέρεια τις λειτουργίες των τμημάτων κάθε συσκευής, β) να γνωρίζουν τις επιχειρησιακές λειτουργίες κάθε συστήματος και	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
τον τρόπο πραγματοποίησης αυτών. γ) να αντικαθιστούν όλα τα τμήματα των συσκευών κάνοντας τις απαραίτητες ρυθμίσεις όπου αυτό απαιτείται. δ) να προβαίνουν στην προληπτική και διορθωτική συντήρηση (άρση βλαβών) των συστημάτων. ε) να πραγματοποιούν την εγκατάσταση ενός πλήρους συστήματος (εξυπηρετητές, θερματικά επιχειρησιακής λειτουργίας και τεχνικού ελέγχου, συσκευές δικτύωσης), εκτελώντας όλες τις απαιτούμενες ρυθμίσεις και παραμετροποιήσεις, στ) να πραγματοποιούν την πλήρη εγκατάσταση του λογισμικού του συστήματος, ζ) να χειρίζονται και να παραμετροποιούν τις συσκευές μέσω του λογισμικού του Τερματικού Τεχνικού Ελέγχου. Για την εκπαίδευση θα χρησιμοποιηθούν ως έγγραφα αναφοράς τα προσφερόμενα Τεχνικά Εγχειρίδια (Διαχείρισης και Συντήρησης). Πρέπει να ετοιμαστεί και να διανεμηθεί υλικό εκπαίδευσης, υπό μορφή παρουσιάσεων και κειμένων με αναλυτική επεξήγηση της ύλης.			
9.6.0._4. Στο τέλος της Εκπαίδευσης Επιχειρησιακής Λειτουργίας των Συστημάτων οι εκπαιδευόμενοι - μεταξύ άλλων - θα είναι σε θέση: α) να περιγράφουν γενικά το σύστημα, το σχεδιασμό, την αρχιτεκτονική, και τις τεχνικές δυνατότητες αυτού. β) να γνωρίζουν και να διεξάγουν όλες τις επιχειρησιακές λειτουργίες που προβλέπονται από τις προδιαγραφές. γ) να επιλέγουν και να χειρίζονται οποιαδήποτε από τις προβλεπόμενες διαμορφώσεις/παραμετροποιήσεις του συστήματος. δ) να χειρίζονται τον εξοπλισμό κάθε θέσης εργασίας σύμφωνα με τις απαιτήσεις του σχεδιαστή. Το υλικό της εκπαίδευσης θα χρησιμοποιεί ως έγγραφα αναφοράς τα προσφερόμενα εγχειρίδια Επιχειρησιακής Λειτουργίας. Πρέπει να ετοιμαστεί και να διανεμηθεί υλικό εκπαίδευσης, υπό μορφή παρουσιάσεων και κειμένων με αναλυτική επεξήγηση της ύλης.	ΝΑΙ		
9.6.0._5. Ο διαγωνιζόμενος πρέπει να καταθέσει το Αναλυτικό Πρόγραμμα της εκπαίδευσης, Περίληψη Στόχων αυτής, και το αντίστοιχο Υλικό που θα χρησιμοποιηθεί σε όσο το δυνατό πληρέστερη μορφή (όχι μόνο τα αντίστοιχα Εγχειρίδια αναφοράς) μαζί με την Τεχνική Προσφορά. Θα αξιολογηθεί θετικά επίσης πρότερη εμπειρία ή και πιστοποίηση από κατάλληλο Οργανισμό των Εκπαιδευτών που θα αναλάβουν την εκπαίδευση του προσωπικού της ΥΠΑ, ειδικά όσον αφορά την εκπαίδευση των υπαλλήλων κλάδου ATSEP. Τυχόν Πιστοποιητικά των Εκπαιδευτών, να κατατεθούν μαζί με την Τεχνική προσφορά. Η ΥΠΑ διατηρεί το δικαίωμα, να τροποποιήσει τη χρονική διάρκεια και το αναλυτικό πρόγραμμα της προτεινόμενης εκπαίδευσης, σε συνεργασία με τον Προμηθευτή. Τροποποίηση του Προγράμματος και του	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
Περιεχομένου της Εκπαίδευσης από την πλευρά του Προμηθευτή θα επιτρέπεται μόνο κατόπιν συνεννόησης με την ΥΠΑ και με σύμφωνη γνώμη αυτής. Το τελικό Πρόγραμμα Εκπαίδευσης θα οριστικοποιηθεί κατά τα DFS. Στην Οικονομική Προσφορά θα αναγράφεται το κόστος της εκπαίδευσης ανά σειρά εκπαίδευσης, επιχειρησιακής ή τεχνικής.			
9.6.0._6. Ο προμηθευτής θα παράσχει όλες τις αναγκαίες διευκολύνσεις στους εκπαιδευόμενους και θα τους χορηγήσει όλα τα απαραίτητα εκπαιδευτικά βοηθήματα (έντυπο και ψηφιακό υλικό, εκπαιδευτικό software, γραφική ύλη ή ότι άλλο κριθεί αναγκαίο).	NAI		
9.6.0._7. Στο τέλος της εκπαίδευσης να δοθούν πιστοποιητικά παρακολούθησης, που θα αναφέρουν τον τύπο των συστημάτων, το χρονικό διάστημα, τη διάρκεια της εκπαίδευσης και το Φορέα Έκδοσης αυτών.	NAI		
9.7 ΕΓΓΥΗΣΗ			
9.7.0._1. Το υπό προμήθεια σύστημα θα καλύπτεται στο σύνολό του (συμπεριλαμβανομένων των ανταλλακτικών) από εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών, που θα αρχίζει από την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του είδους.	NAI		
9.7.0._2. Η αποκατάσταση οποιασδήποτε βλάβης εμφανισθεί στο υπό προμήθεια είδος κατά τη διάρκεια της εγγύησης, λόγω φθοράς οποιουδήποτε εξαρτήματος ή μονάδας ή δυσλειτουργίας του συστήματος, θα γίνεται με μέριμνα του προμηθευτή και με δικό του κόστος (εργασία, ανταλλακτικά, μεταφορικά, κ.λπ.). Ο χρόνος ανταπόκρισης του προμηθευτή από την γνωστοποίηση της βλάβης να μην υπερβαίνει τις δεκαπέντε (15) ημέρες.	NAI		
9.7.0._3. Κατά τη διάρκεια της εγγυητικής περιόδου, η παραλαβή και επιστροφή των προς επισκευή μονάδων θα πραγματοποιείται από χώρο της ΥΠΑ με κόστος του προμηθευτή. Ο συνολικός χρόνος παραλαβής και επιστροφής των προς επισκευή μονάδων δε θα υπερβαίνει τον ένα (1) μήνα.	NAI		
9.7.0._4. Κατά τη διάρκεια της εγγύησης ο προμηθευτής υποχρεούται να αναπληρώσει το αρχικό απόθεμα ανταλλακτικών που θα έχει προμηθευθεί η Υπηρεσία, με εκείνα που θα χρησιμοποιηθούν για την άρση βλαβών του προς προμήθεια είδους, άνευ οικονομικής επιβάρυνσης.	NAI		
9.7.0._5. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί ασυνήθιστη συχνότητα βλαβών (χαμηλή τιμή MTBF) σε συγκεκριμένη συσκευή, μονάδα ή εξάρτημα, ο προμηθευτής οφείλει να διερευνήσει τα αίτια (κακή ποιότητα υλικού,	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
κακή σχεδίαση, κακή κατασκευή, κ.α.) και να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες για την άρση του φαινομένου και την αντικατάσταση των συγκεκριμένων διαθέσιμων εφεδρικών - εάν υπάρχουν - τεμαχίων.			
9.7.0._6. Ο προμηθευτής σε περίπτωση δυσμενών επιδράσεων του υπό προμήθεια συστήματος στις λειτουργικές και επιχειρησιακές ικανότητες και επιδόσεις άλλων ήδη λειτουργούντων συστημάτων της ΥΠΑ ή άλλων φορέων, οφείλει να λάβει άμεσα απαιτούμενα επιπλέον μέτρα για την εξάλειψη και μόνιμη άρση των δυσμενών επιδράσεων.	NAI		
9.7.0._7. Κατά τη διάρκεια της εγγυητικής περιόδου, ο προμηθευτής υποχρεούται να εφοδιάζει την ΥΠΑ με τις αναβαθμίσεις του λογισμικού της κατασκευάστριας εταιρείας και να παρέχει την απαραίτητη τεχνική υποστήριξη χωρίς κόστος και χωρίς ανεπιθύμητες μεταβολές των παραμέτρων λειτουργίας του συστήματος.	NAI		
9.7.0._8. Τυχόν αναβαθμίσεις του λογισμικού του συστήματος ATIS/VOLMET, λόγω διορθώσεων προβλημάτων ή ενσωμάτωσης μελλοντικών τροποποιήσεων ή νέων απαιτήσεων κανονισμών αεροναυτιλίας του ICAO και WMO συναφών με την υφιστάμενη λειτουργικότητα του συστήματος, πρέπει να παρέχονται χωρίς κόστος για την ΥΠΑ, τουλάχιστον για πέντε (5) έτη από τη λήξη της εγγύησης.	NAI		
9.7.0._9. Ο κατασκευαστής - μέσω του προμηθευτή - υποχρεούται να παρέχει τεχνική υποστήριξη του είδους τουλάχιστον για δέκα (10) έτη μετά την λήξη της περιόδου εγγύησης.	NAI		
10. ΠΑΡΑΔΟΣΗ-ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΕΙΔΟΥΣ			
10.1 ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ			
10.1.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ			
10.1.1._1. Η υπογραφή και η εκτέλεση της σύμβασης θα γίνει με τις ισχύουσες διατάξεις της νομοθεσίας περί «Προμηθειών του Δημοσίου».	NAI		
10.1.1._2. Ο προμηθευτής θα προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες, για να διασφαλίσει την ομαλή εξέλιξη και την ολοκλήρωση της σύμβασης.	NAI		
10.1.1._3. Ο προμηθευτής να συνεργαστεί με τους Αερολιμένες για επιθεώρηση των χώρων εγκατάστασης, έτσι ώστε η προμήθεια να περιλαμβάνει όλα τα υλικά και παρελκόμενα που θα χρειαστούν σύμφωνα με τις ιδιαιτερότητες του κάθε Αερολιμένα.	NAI		
10.1.2 ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (DFS)			
10.1.2._1. Αμέσως μετά την υπογραφή της σύμβασης θα διεξαχθεί η ανάπτυξη και διαμόρφωση των Λεπτομερών Λειτουργικών Προδιαγραφών (DFS) από τον ανάδοχο σε συνεργασία με την ΥΠΑ. Τα DFS θα παρέχουν μία	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
λεπτομερή περιγραφή της αρχιτεκτονικής, όλων των λειτουργιών, του υλικού εξοπλισμού, του λογισμικού, των εξαρτημάτων, των διασυνδέσεων και των υπηρεσιών του συστήματος, σύμφωνα με τις συμβατικές υποχρεώσεις. Θα περιέχουν επίσης λεπτομέρειες της οριστικής εγκατάστασης. Η τεκμηρίωση των DFS θα βασίζεται στις απαιτήσεις και λειτουργίες που αναφέρονται στις τεχνικές προδιαγραφές. Τα DFS αφού συμφωνηθούν και υπογραφούν και από τα δύο μέρη, θα προσαρτηθούν στη σύμβαση και θα αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι αυτής.			
10.1.2.2. Κατά την φάση των DFS η προμηθεύτρια εταιρία σε συνεργασία με την ΥΠΑ θα αναλάβει την υλοποίηση Προκαταρκτικής μελέτης ασφάλειας συστήματος (PSSA), η οποία θα αποτελεί μέρος της σύμβασης.	NAI		
10.1.2._3. Η οικονομική προσφορά να συμπεριλαμβάνει το κόστος ανάπτυξης και διαμόρφωσης των DFS.	NAI		
10.2 ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ			
10.2.0._1. Όλα τα επιμέρους υλικά (συσκευές, μονάδες, κ.λπ.) του προσφερόμενου συστήματος θα παραδοθούν από τον προμηθευτή στις αποθήκες της ΥΠΑ, εντός χρονικού διαστήματος τριών (3) μηνών - εξαιρουμένου του μηνός Αυγούστου - από την υπογραφή της σύμβασης.	NAI		
10.2.0._2. Το σύνολο του παραδιδόμενου υλικού πρέπει να είναι καινούργιο και αμεταχείριστο.	NAI		
10.2.0._3. Με τα δελτία αποστολής ο προμηθευτής θα παραδώσει λίστες σε ηλεκτρονική μορφή (σε πίνακες υπολογιστικών φύλλων .xls) και σε έντυπη μορφή, με την κατασκευάστρια εταιρία και στοιχεία ταυτοποίησης (part numbers, serial numbers, κ.λπ.) για όλα τα υλικά, που είτε θα χρησιμοποιηθούν και θα αναγράφεται η τελική θέση εγκατάστασής τους, είτε θα αποθηκευθούν ως εφεδρικά.	NAI		
10.2.0._4. Το παραδιδόμενο υλικό θα περιλαμβάνει τα παρελκόμενα, τα ειδικά εργαλεία και τα προβλεπόμενα ανταλλακτικά σύμφωνα με τα ποσοτικά στοιχεία της οικείας σύμβασης για την προμήθεια των συστημάτων ATIS/VOLMET. Επίσης, στην παράδοση του υλικού θα περιλαμβάνονται και το λογισμικό (οπτικοί δίσκοι, USB sticks, κ.α.) με τις άδειες χρήσης, καθώς και τα Τεχνικά και Επιχειρησιακά Εγχειρίδια.	NAI		
10.2.0._5 Σε όλα τα παραδοθέντα θα τοποθετηθούν αυτοκόλλητες επιγραφές σε ευδιάκριτα σημεία, με την χαρακτηριστική τους ονομασία.	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
10.3 ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ			
10.3.0._1. Η ποσοτική παραλαβή του υλικού θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τα ποσοτικά στοιχεία της οικείας σύμβασης, από την αρμόδια επιτροπή της ΥΠΑ, εντός δέκα (10) εργασίμων ημερών από την ημερομηνία ολοκλήρωσης της παράδοσης του υλικού στις αποθήκες της ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
10.3.0._2. Ο προμηθευτής πρέπει να προχωρήσει άμεσα σε αντικατάσταση υλικού με δικά του έξοδα αποστολής, εφόσον η αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής της ΥΠΑ διαπιστώσει ότι τμήματα του παραδοθέντος υλικού δεν είναι καινούργια και αμεταχείριστα. Σε αντίθετη περίπτωση δεν θα ολοκληρωθεί η Ποσοτική Παραλαβή.			
10.4 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ			
10.4.1 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ			
10.4.1._1. Τα υπό προμήθεια συστήματα θα εγκατασταθούν και θα παραδοθούν από τον προμηθευτή "με το κλειδί στο χέρι" (turn-key project). Στις υποχρεώσεις του προμηθευτή περιλαμβάνεται η εγκατάσταση των συστημάτων ATIS/VOLMET, η διασύνδεση και καλωδίωσή τους, καθώς και η παραμετροποίηση τους. Συνεπώς στην υποχρέωση του αναδόχου περιλαμβάνεται και η διάθεση εκ μέρους του όλων των υλικών που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της εγκατάστασης των συστημάτων όπως cabinets, καλώδια, ρευματοδότες κτλ, ώστε το σύστημα να λειτουργεί πλήρως σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας. Ο προμηθευτής υποχρεούται επίσης να χορηγήσει τις υπό προμήθεια συσκευές με κάθε απαραίτητο υλικό και λογισμικό (H/W - S/W – O/S Licenses εάν χρειάζονται) Ο χρόνος παράδοσης των συστημάτων ATIS/VOLMET εγκατεστημένων και σε πλήρη λειτουργία δε θα υπερβαίνει τους τρεις (3) μήνες, από την ημερομηνία υπογραφής του πρωτοκόλλου της ποσοτικής παραλαβής του υλικού.	ΝΑΙ		
10.4.1._2. Τα υπό προμήθεια συστήματα θα εγκατασταθούν σε χώρους της Αεροναυτιλίας σε Περιφερειακά Αεροδρόμια και στην ΥΕΠ, όπως περιγράφεται ακολούθως.	ΝΑΙ		
10.4.1._3. Από ένα (1) σύστημα ATIS θα εγκατασταθεί σε κάθε Αερολιμένα που αναφέρεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ'. Τα συστήματα ATIS που θα εγκατασταθούν στα Αεροδρόμια, θα συνδέονται με τα ήδη υπάρχοντα συστήματα Πομποδεκτών των Αερολιμένων.	ΝΑΙ		
10.4.1._4. Ένα (1) σύστημα VOLMET θα εγκατασταθεί στο ΚΕΠΑΘ-Μ (Ελληνικό). Οι εξυπηρετητές και οι λοιπές συσκευές του ικριώματος θα εγκατασταθούν στην αίθουσα μηχανημάτων στο ισόγειο. Η επιχειρησιακή εκμετάλλευση και τεχνική επιτήρηση θα γίνεται από	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
απομακρυσμένα τερματικά που θα εγκατασταθούν σε χώρο που θα υποδειχθεί εντός του ΚΕΠΑΘ-Μ. Το σύστημα VOLMET να μπορεί να συνδέεται με Πομποδέκτες σε πέντε (5) αναμεταβιβαστικούς Σταθμούς.			
10.4.1._5. Η εγκατάστασή των Συστημάτων στο χώρο του ΚΕΠΑΘ-Μ και στους Αερολιμένες θα πραγματοποιηθεί από τον ανάδοχο κατόπιν συνεννόησης με την Εποπτεύουσα Διεύθυνση, για τον χρόνο και την χωροταξική τους τοποθέτηση.	ΝΑΙ		
10.4.1._6. Κατά την εγκατάσταση θα διασφαλιστεί η απαραίτητη επικοινωνία των συστημάτων με τις εξωτερικές πηγές δεδομένων (όπως δίκτυο AFTN/AMHS ή AWOS) και τους προβλεπόμενους εξωτερικούς αποδέκτες αναφορών ATIS (π.χ. IDS) μέσω ETHERNET (TCP-IP) και ασύγχρονου σειριακού πρωτοκόλλου (RS232 ή νεώτερο). Επίσης θα διασφαλιστεί η απρόσκοπτη υποστήριξη απομακρυσμένων θέσεων εργασίας και τεχνικού ελέγχου μέσω LAN.	ΝΑΙ		
10.4.1._7. Οι καλωδιώσεις που θα συνδέουν τις επιμέρους συσκευές θα πρέπει να είναι κωδικοποιημένες για εύκολη αναγνώριση και να φέρουν ετικέτες προορισμού και κατεύθυνσης στα άκρα τους.	ΝΑΙ		
10.4.1._8. Ο ανάδοχος θα πρέπει να ενημερώσει έγκαιρα την Υπηρεσία για τις ηλεκτρολογικές και χωροταξικές απαιτήσεις που αφορούν στο σύστημα (ηλεκτρική ισχύς, τάση, φάση, ρεύμα, γείωση, κλιματισμό, διαστάσεις ικριωμάτων, υπολογιστών κτλ).	ΝΑΙ		
10.4.2 ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΜΕΤΑΠΤΩΣΗΣ ΠΑΛΑΙΩΝ - ΝΕΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ			
10.4.2._1. Κατά την εγκατάσταση θα πρέπει να ληφθούν μέτρα από τον Ανάδοχο για την ομαλή μετάπτωση από τα ήδη λειτουργούντα συστήματα στα νέα. Για το λόγο αυτό η εγκατάσταση του νέου συστήματος, δεν πρέπει να επηρεάσει το ήδη υφιστάμενο σύστημα ATIS (ή VOLMET στην περίπτωση του ΚΕΠΑΘ-Μ), μέχρι να ολοκληρωθεί η επιχειρησιακή αξιολόγηση του και οι έλεγχοι αποδοχής του.	ΝΑΙ		
10.4.2._2. Θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα ταυτόχρονης διοχέτευσης των δεδομένων εισόδου και στο παλιό και στο νέο σύστημα. Το ίδιο και για τα δεδομένα εξόδου προς τρίτα συστήματα αεροναυτιλίας (π.χ. IDS). Ο ανάδοχος θα πρέπει επίσης να προτείνει διαδικασίες και ενέργειες, όσον αφορά τη δυνατότητα επιλογής φωνητικής ευρυεκπομπής από το παλιό ή νέο σύστημα, κατά τα διάρκεια των δοκιμαστικών ελέγχων. Επ' αυτού να ληφθούν υπόψη και οι χωροταξικές ιδιαιτερότητες. Τονίζεται , ότι μέχρι την οριστική παραλαβή του νέου συστήματος, το υφιστάμενο σύστημα πρέπει να παραμείνει σε πλήρη επιχειρησιακή εκμετάλλευση.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
10.4.2._3. Για την ομαλή μετάπτωση και δυνατότητα ταυτόχρονης λειτουργίας του παλιού και νέου συστήματος κατά τη φάση των τεχνικών και επιχειρησιακών ελέγχων σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο, ο υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να καταθέσει σχετικό Σχέδιο Μετάπτωσης, το οποίο θα αφορά όλες τις θέσεις εγκατάστασης (ΚΕΠΑΘ-Μ ή αεροδρόμια). Οι σχετικές λεπτομέρειες θα καθοριστούν κατά τη φάση των DFS.	ΝΑΙ		
10.4.3 ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΣ ΕΛΕΓΧΟ			
10.4.3._1. Μετά την εγκατάσταση των συστημάτων ATIS/VOLMET, ο προμηθευτής υποχρεούται να συγκεντρώσει σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή και να παραδώσει: α) αναλυτικά σχέδια και κυβοδιαγράμματα (block) με όλες τις μονάδες, εξαρτήματα και καλώδια που εγκαταστάθηκαν, καθώς και πίνακες με περιγραφικά στοιχεία ταυτοποίησης καλωδίων και συναφών συνδεσμολογιών. β) όλους τους κωδικούς πρόσβασης κάθε επιπέδου και κάθε συσκευής (πχ. κωδικούς χρηστών, διαχειριστή συστήματος, κ.λπ.). γ) όλα τα στοιχεία παραμετροποίησης (configuration files, καταστάσεις με τις διευθύνσεις IP, κ.α.). δ) έγγραφο ελέγχου διεπαφών (ICD - Interface Control Document) με λεπτομέρειες για τις θύρες και τα πρωτόκολλα (Ports and protocols) όλων των συσκευών, τις διεπαφές δεδομένων και τη διαμόρφωση αυτών, τη διεπαφή Ζεύξης Δεδομένων Αεροναυτιλίας (DLS), τη Βάση Πληροφοριών Διαχείρισης (MIB) εφόσον χρησιμοποιείται, κ.α.	ΝΑΙ		
10.4.3._2. Στο έγγραφο ελέγχου διεπαφών (ICD) θα πρέπει να περιγράφονται με σαφήνεια οι διεπαφές των υπό προμήθεια συστημάτων ATIS/VOLMET με τα κάτωθι συστήματα κατά περίπτωση: α) Σύστημα Παροχής Μετεωρολογικών Δεδομένων (π.χ. AWOS). β) Σύστημα AFTN ή δίκτυο ATN. γ) Σύστημα IDS ή όποιο άλλο διασυνδεδεμένο σύστημα αεροναυτιλίας λήψης και αξιοποίησης αναφορών ATIS/VOLMET προβλεφθεί κατά τη φάση των DFS. Επιπλέον, θα πρέπει να περιγραφεί με σαφήνεια η μορφή των δεδομένων εισόδου/εξόδου των προσφερόμενων συστημάτων ATIS/VOLMET προς τα ανωτέρω συστήματα.	ΝΑΙ		
10.4.3._3. Η εκπαίδευση του προσωπικού θεωρείται αναπόσπαστο κομμάτι της παράδοσης των συστημάτων. Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί από τον ανάδοχο μετά την εγκατάσταση των συστημάτων και πριν την έναρξη των τεχνικών και επιχειρησιακών ελέγχων, σε κάθε περίπτωση εντός τριών (3) μηνών από την ημερομηνία ποσοτικής παραλαβής.	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
10.5 ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ			
10.5.0._1. Προκειμένου να γίνει η ποιοτική παραλαβή του συστήματος από την ΥΠΑ, πρέπει να πραγματοποιηθούν επιτυχώς υπό την επίβλεψη της αρμόδιας Επιτροπής της ΥΠΑ μία σειρά τεχνικών ελέγχων (test cases) και μετρήσεων του συστήματος (συμπεριλαμβανομένων των ανταλλακτικών), καθώς και μία σειρά επιχειρησιακών ελέγχων, που θα έχουν συμφωνηθεί με τον προμηθευτή. Ο προμηθευτής θα υποβάλλει τις λεπτομερείς διαδικασίες και τα έντυπα των τεχνικών ελέγχων (test cases), συμπεριλαμβανομένων των αναμενόμενων αποτελεσμάτων στην ΥΠΑ για έγκριση το αργότερο ένα (1) μήνα προ της έναρξης του Τεχνικού Ελέγχου. Οι τεχνικοί έλεγχοι θα πρέπει να καλύπτουν πλήρως όλο το φάσμα των λειτουργιών και δυνατοτήτων των συστημάτων ATIS/VOLMET, καθώς και τη συμμόρφωσή τους με τα διεθνή πρότυπα και κανονισμούς. Η ΥΠΑ διατηρεί το δικαίωμα υποβολής αιτήματος συμπληρωματικών ελέγχων, έτσι ώστε αφού συμφωνήσει με αυτά και ο ανάδοχος, να ενσωματωθούν με τα αρχικά και να αποτελέσουν ενιαίο σύνολο.	NAI		
10.5.0._2. Ο χρόνος των τεχνικών ελέγχων αποδοχής στους χώρους εγκατάστασης (SAT - Site Acceptance Tests) και των επιχειρησιακών ελέγχων δε θα υπερβαίνει τους δύο (2) μήνες από την παράδοση του συστήματος. Ο χρόνος αυτός δύναται να παραταθεί σε περίπτωση αποτυχίας κάποιων από τα tests μέχρι την επιτυχή επίλυσή τους, αλλά σε καμία περίπτωση δε θα πρέπει να υπερβεί το χρονικό διάστημα των τριών (3) μηνών συνολικά.	NAI		
10.5.0._3. Εάν κατά τη διάρκεια των τεχνικών ελέγχων προκύψει πρόβλημα που οφείλεται σε ελαττωματικό εξάρτημα ή μονάδα, ο προμηθευτής υποχρεούται για την έγκαιρη αντικατάστασή του, με δικό του κόστος. Οι έλεγχοι στο συγκεκριμένο τμήμα του συστήματος θα διακοπούν, έως την πλήρη αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας του. Μετά την επιστροφή τυχόν επισκευασμένων μονάδων θα διενεργούνται τεχνικοί έλεγχοι για να διαπιστωθεί εάν αυτές βρίσκονται σε καλή λειτουργική κατάσταση.	NAI		
10.5.0._4. Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να διαθέσει όλα τα απαραίτητα μέσα (όργανα, εργαλεία κ.λπ.) για τους ελέγχους των συστημάτων ATIS/VOLMET. Ειδικότερα για την πραγματοποίηση των ελέγχων αποδοχής (SAT) που αφορούν τη δυνατότητα D-ATIS/VOLMET των υπό προμήθεια συστημάτων, θα ελεγχθούν όχι μόνο τα τεχνικά χαρακτηριστικά αλλά και οι επιδόσεις των συστημάτων.	NAI		
10.5.0._5. Ειδική μέριμνα πρέπει να ληφθεί για τον Τεχνικό Έλεγχο της λειτουργικότητας D-ATIS/VOLMET στη Ζεύξη Δεδομένων, λόγω πιθανής	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
αδυναμίας τεχνικής και επιχειρησιακής αξιολόγησης αυτών υπό πραγματικές συνθήκες λειτουργίας. Με χρήση κατάλληλου περιβάλλοντος εξομοίωσης (όπως περιγράφεται στην ενότητα Εξομοίωση Περιβάλλοντος Λειτουργίας D-ATIS D-VOLMET - 6.10), πρέπει να ελεγχθούν όλες οι λειτουργίες των συστημάτων αυτών. Θα πρέπει να επιβεβαιωθεί επίσης, ότι η εξυπηρέτηση ενός μεμονωμένου αεροσκάφους δεν επηρεάζει την εξυπηρέτηση των άλλων αεροσκαφών. Πρέπει ακόμη να επαληθευθούν για το D-ATIS/VOLMET τα στοιχεία της Μελέτης Απόδοσης, όσον αφορά την καθυστέρηση επεξεργασίας, και το λόγο χαμένων μηνυμάτων της Ζεύξης Δεδομένων. Πρέπει να επαληθευθούν και τα στοιχεία της Μελέτης Χωρητικότητας, όσον αφορά τον ελάχιστο μέσο αριθμό αεροσκαφών που μπορεί να εξυπηρετηθεί ανά ώρα, όπως και τον ελάχιστο αριθμό των αεροσκαφών που μπορεί να εξυπηρετηθεί ταυτόχρονα, ξεχωριστά για τρόπους λειτουργίας on demand και update contract. Οι Μελέτες Απόδοσης, Χωρητικότητας και η περιγραφή του Περιβάλλοντος Εξομοίωσης θα έχουν ήδη υποβληθεί με την Τεχνική Προσφορά (βλέπε Τεχνικές Απαιτήσεις ATIS - 6.1, VOLMET - 6.2, Εξομοίωση Περιβάλλοντος Λειτουργίας D-ATIS και D-VOLMET - 6.10 της παρούσας προδιαγραφής).			
10.5.0._6. Θα ελεγχθεί η αβίαστη μεταγωγή από τον ένα εξυπηρετητή στον άλλο, είτε λόγω μεταβολών στην λειτουργική κατάσταση του ενεργού εξυπηρετητή (βλάβη υλικού, τροφοδοσίας, σφάλμα του λειτουργικού, δυσλειτουργία της εφαρμογής), είτε λόγω επιλογής του επιχειρησιακού ή τεχνικού χρήστη.	NAI		
10.5.0._7. Θα ελεγχθεί η σταθερότητα της εφαρμογής του εξυπηρετητή όταν τροφοδοτηθεί με το μέγιστο των δεδομένων από εξωτερικές πηγές και/ή από τον χρήστη (δοκιμές με συμπλήρωση, ει δυνατόν, όλων των πεδίων της εφαρμογής και λήψη όσο το δυνατόν ποικιλότερων εξωτερικών δεδομένων)	NAI		
10.5.0._8. Θα ελεγχθούν όλες οι λειτουργίες (Διαχείριση, Επιτήρηση, Λήψη και Ανάκτηση Καταγραφών, Δημιουργία Στατιστικών Εκθέσεων, κ.α.) του τερματικού τεχνικού ελέγχου.	NAI		
10.5.0._9. Μετά την ολοκλήρωση των τεχνικών ελέγχων θα πραγματοποιηθεί επιχειρησιακή αξιολόγηση των συστημάτων ATIS/VOLMET με θέση αυτών σε δοκιμαστική λειτουργία, ώστε να καταγραφούν από τους επιχειρησιακούς χρήστες τυχόν δυσλειτουργίες του συστήματος. Ο προμηθευτής υποχρεούται να διορθώσει τυχόν προβλήματα λειτουργίας του συστήματος, που θα ανακύψουν κατά την περίοδο αυτή και οφείλονται σε λανθασμένη σχεδίαση, ρύθμιση,	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙ- ΤΗΣΗ	ΣΥΜ- ΜΟΡΦΩΣΗ	ΠΑΡΑ- ΠΟΜΠΕΣ
παραμετροποίηση ή άλλη αιτία.			
10.5.0._10. Ο ανάδοχος πρέπει να διευκολύνει τη διενέργεια οποιουδήποτε πρόσθετου έλεγχου αποφασίζει η επιτροπή παραλαβής, προκειμένου να εξετασθεί σχολαστικότερα η συμφωνία του προς προμήθεια είδους με τους τεχνικούς όρους της σύμβασης.	ΝΑΙ		
10.5.0._11. Στο τέλος των τεχνικών ελέγχων και επιχειρησιακών ελέγχων θα ληφθούν αντίγραφα ασφαλείας από όλα τα τερματικά και τους εξυπηρετητές (backup), τα οποία θα επιτρέπουν την αποκατάσταση του συστήματος σε πρότερη λειτουργική κατάσταση, σε περίπτωση καθολικού προβλήματος. Τα αντίγραφα ασφαλείας να αποθηκευτούν σε οπτικούς δίσκους, ή και σε εξωτερικό σκληρό δίσκο ή usb stick, μέσω θύρας usb.	ΝΑΙ		
10.6 ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ			
10.6.0._1. Η οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του είδους της σύμβασης θα πραγματοποιηθεί, εφόσον θα έχουν ολοκληρωθεί με επιτυχία ο ποσοτικός έλεγχος, η εγκατάσταση, η εκπαίδευση του προσωπικού, ο ποιοτικός έλεγχος (τεχνικός και επιχειρησιακός) των υπό προμήθεια συστημάτων ATIS/VOLMET, και δεν θα υπάρχουν ανοικτά σημεία, τα οποία να χαρακτηρίζονται από την αρμόδια επιτροπή της ΥΠΑ ως σημαντικά, για την τεχνική και επιχειρησιακή εκμετάλλευση του συστήματος.	ΝΑΙ		
10.6.0._2. Μετά την ικανοποίηση των ανωτέρω απαιτήσεων, η αρμόδια επιτροπή της ΥΠΑ συντάσσει το σχετικό πρωτόκολλο, το οποίο υπογράφεται από τα μέλη της επιτροπής. Αμέσως μετά την οριστική παραλαβή αρχίζει η περίοδος Εγγύησης, κατά την οποία ισχύουν οι υποχρεώσεις του προμηθευτή όπως ορίζονται στην αντίστοιχη ενότητα των Τεχνικών Προδιαγραφών.	ΝΑΙ		

Ο Πρόεδρος

Νάνος Απόστολος

Τα Μέλη

Μουρτζανός Ζωίδης Αλεξανδράκης Νίκος Αναστασιάδης Νίκος Χρηστίδης Γεώργιος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α - ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ

ACARS	Aircraft Communication Addressing and Reporting System
AFISO	Aerodrome Flight Information Service Officer
AFTN	Aeronautical Fixed Telecommunication Network
AIRMET	Airmen's Meteorological Information
AMHS	ATS Message Handling System
ARINC	Aeronautical Radio Incorporated
ATI	ATIS Information message (ATIS Report)
ATIS	Automatic Terminal Information Service
ATN	Aeronautical Telecommunications Network
ATR	ATIS Request message
ATS	Air Traffic Service
ATSEP	Air Traffic Safety Electronics Personnel
AWOS	Automated Weather Observing System
BATAP	B Application To Application Protocol
BBU	Battery Backup Unit
COTS	Commercial Off The Shelf
D-ATIS	Data Link ATIS
D-VOLMET	Data Link VOLMET
DCL	Departure Clearance
DFS	Detailed Functional Specification
DLS	Data Link Services
DSP	Data-Link Service Provider
EC	European Commission
ECC RAM	Error Correction Code RAM
ENR	En-route
FAT	Factory Acceptance Tests
FSM	Flight System Message
FTP	File Transfer Protocol
HMI	Human Machine Interface
HW	Hardware
ICAO	International Civil Aviation Organization
ICD	Interface Control Document
IDS	Information Display System
IP	Internet Protocol
KVM	Keyboard Video Mouse
LAN	Local Area Network
METREPORT	Aviation routine weather report
METAR	Aviation routine weather report (in aeronautical meteorological code)
MTBF	Mean Time Before Failure
MTTR	Mean Time To Repair
NTP	Network Time Protocol
OS	Operating System
PC	Personal Computer
PDU	Power Distribution Unit

PTT	Push To Talk
RAID	Redundant Array of Independent Disks
RVR	Runway Visual Range
RWY	Runway
SAS	Serial Attached SCSI
SAT	Site Acceptance Tests
SATA	Serial ATA
SCSI	Small Computer System Interface
SES	Single European Sky
SIGMET	Significant Meteorological Information (Information concerning en route weather phenomena which may affect the safety of aircraft operations)
SITA	Transport communications & IT solutions
SPECI	Aerodrome Special meteorological Reports
SW	SoftWare
SWAL	SoftWare Assurance Level
TAF	Terminal Area Forecast
TCP-IP	Transmission Control Protocol over Internet Protocol
UPS	Uninterrupted Power Supply
UTC	Universal Coordinated Time
VOIP	Voice Over IP
VOLMET	Meteorological Information for Aircraft in Flight
WMO	World Meteorological Organisation
ZMCP	Zero Maintenance Cache Protection
α/φος	αεροσκάφος
EEK	Ελεγκτής Εναερίου Κυκλοφορίας
Η/Υ	Ηλεκτρονικός Υπολογιστής
ΚΕΠΑΘ-Μ	Κέντρο Ελέγχου Περιοχής Αθηνών-Μακεδονίας
ΚΗΕΕ	Κέντρο Ηλεκτρονικών Εφαρμογών & Εγκαταστάσεων
ΛΕΚ	Λογιστικό Εφοδιαστικό Κέντρο
ΤΥΜ-ΓΕΡ	Τηλ/κός σταθμός Υμηττού-Γερανείων
ΥΕΠ	Υπηρεσία Ελέγχου Περιοχής
ΥΠΑ	Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β - ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Regulation (EC) 552/2004 of the European Parliament and of the Council of 10 March 2004, on the Interoperability of the European Air Traffic Management Network, as amended by Regulation (EC) No 1070/2009, (The Interoperability Regulation)

Regulation (EC) No 549/2004 of the European Parliament and of the Council of 10 March 2004, laying down the framework for creation of the single European sky (the framework Regulation), as amended by Regulation (EC) No 1070/2009

Regulation (EU) 2018/1139 of the European Parliament and of the Council of 4 July 2018, on common rules in the field of civil aviation and establishing a European Union Aviation Safety Agency

Commission Implementing Regulation (EU) No 923/2012 of 26 September 2012, laying down the common rules of the air and operational provisions regarding services and procedures in air navigation, as amended by Commission Regulation (EU) 2015/340, and Commission Implementing Regulation (EU) 2016/1185.

Commission Regulation (EC) No 482/2008 of 30 May 2008, establishing a software safety assurance system to be implemented by air navigation service providers, as amended by Commission Implementing Regulation (EU) No 1035/2011

Commission Implementing Regulation (EU) 2017/373 of 1 March 2017, laying down common requirements for providers of air traffic management/air navigation services and other air traffic management network functions and their oversight.

Directive 2014/53/EU of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of radio equipment.

EUROCAE ED-89A - Data-Link Application System Document (DLASD) for the "ATIS" Data-Link Service - December 2003

EUROCAE ED-85A - Data-Link Application System Document (DLASD) for the "Departure Clearance" Data-Link Service - December 2003

EUROCAE ED-110B / RTCA DO-280B - Interoperability Requirements Standard For Aeronautical Telecommunication Network Baseline 1 (ATN B1 Interop Standard) - December 2007

EUROCAE ED-111 - Functional Specifications for CNS/ATM Ground Recording - July 2002 including Amendment 1 (30/07/2003).

EUROCAE ED-109A - Software Integrity Assurance Considerations for Communication and Navigation and Surveillance and Air Traffic Management (CNS/ATM) Systems - January 2012

ICAO Annex 10 to the Convention on International Civil Aviation, Aeronautical Telecommunications
Volume II (Communications Procedures including those with PANS status), Seventh Edition of Volume II – July 2016
Volume III (Part I – Digital Data Communications Systems; Part II – Voice Communications Systems), Second Edition of Volume III – July 2007

ICAO Annex 11 to the Convention on International Civil Aviation, Air Traffic Services, Air Traffic Control Service, Flight Information Service, Alerting Service, Fifteenth Edition - July 2018

ICAO Annex 3 to the Convention on International Civil Aviation, Meteorological Service for International Air Navigation, Part I – Core SARPs, Part II – Appendices and Attachments, Nineteenth Edition, July 2016

ICAO Annex 15 to the Convention on International Civil Aviation, Aeronautical Information Services, Fifteenth Edition, July 2016

ICAO Document 4444 – PANS ATM (Procedures for Air Navigation Services, Air Traffic Management), Sixteenth Edition, 2016

ICAO Doc 9694-AN/955 – Manual of Air Traffic Services Data Link Applications, First Edition –1999

ICAO Doc 9377-AN/915 – Manual on Coordination between Air Traffic Services, Aeronautical Information Services and Aeronautical Meteorological Services, Sixth Edition — 2014

ICAO EUR DOC 014 – EUR SIGMET AND AIRMET GUIDE, Second Edition – 2010 (Amended 2018)

EUROCONTROL Guidelines on conformity assessment for the interoperability Regulation of the single European sky, EUROCONTROL Guid-137, Edition 3.0, 2012

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ - ΣΥΝΘΕΣΗ ΥΛΙΚΟΥ

Η αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών θα γίνει με την αναφερόμενη κατωτέρω σύνθεση υλικού.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΥΛΙΚΩΝ ΒΑΣΕΙ ΤΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ ΤΩΝ ΥΠΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ: 1) ΕΠΤΑ (7) ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ Voice-ATIS / D-ATIS ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ ΑΘΗΝΩΝ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ, ΡΟΔΟΥ, ΚΕΡΚΥΡΑΣ, ΚΩ ΚΑΙ ΧΑΝΙΩΝ 2) ΕΝΑ (1) ΣΥΣΤΗΜΑ Voice-VOLMET / D-VOLMET ΓΙΑ ΤΟ ΚΕΠΑΘΜ				
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΤΕΧΝ. ΠΡ/ΦΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΑΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΕΣ (SERVERS) ATIS Σε διαμόρφωση HOT/STANDBY	8.3	Δύο (2) τεμ. ανά σύστημα	Δεκατέσσερα (14) τεμ.
2	ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΕΣ (SERVERS) VOLMET Σε διαμόρφωση HOT/STANDBY	8.3	Δύο (2) τεμ.	Δύο (2) τεμ.
3	ΣΕΤ ΟΘΟΝΗ , ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ, ΠΟΝΤΙΚΙ, ΗΧΕΙΑ ΑΥΤΟΝΟΜΑ Ή ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΑ ΣΤΗΝ ΟΘΟΝΗ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΕΣ (SERVERS)	8.3	Ένα (1) σετ ανά σύστημα ATIS ή VOLMET	Οκτώ (8) σετ
4	KVM-SWITCHES με τα απαραίτητα καλώδια (για τους εξυπηρετητές)	8.5	Ένα (1) τεμ. ανά σύστημα ATIS ή VOLMET	Οκτώ (8) τεμ.
5	ΕΠΙΔΑΠΕΔΙΑ ΙΚΡΙΩΜΑΤΑ	8.6	Ένα (1) τεμ. ανά σύστημα ATIS ή VOLMET	Οκτώ (8) τεμ.
6	ΤΕΡΜΑΤΙΚΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ (με ΟΘΟΝΗ, ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ, ΠΟΝΤΙΚΙ, ΗΧΕΙΑ ΑΥΤΟΝΟΜΑ Ή ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΑ ΣΤΗΝ ΟΘΟΝΗ)	8.2	Δύο (2) τεμ. ανά σύστημα ATIS ή VOLMET	Δεκαέξι (16) τεμ.
7	ΤΕΡΜΑΤΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ (με ΟΘΟΝΗ, ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ, ΠΟΝΤΙΚΙ, ΗΧΕΙΑ ΑΥΤΟΝΟΜΑ Ή ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΑ ΣΤΗΝ ΟΘΟΝΗ)	8.2	Ένα (1) τεμ. ανά σύστημα ATIS ή VOLMET	Οκτώ (8) τεμ.
8	ΣΕΤ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ (Δύο (2) Layer-3 Network Switches (redundant configuration) ΣΥΝ ένας (1) Router εφόσον απαιτείται) και ΚΑΛΩΔΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ	8.4	Ένα (1) σετ ανά σύστημα ATIS ή VOLMET	Οκτώ (8) τεμ.
9	Εφόσον απαιτείται, Voice Broadcast Gateways για σύνδεση αναλογικού ή VoIP ED137 Πομποδέκτη, ή ισοδύναμη συσκευή ανάλογα με τη σχεδίαση (σε redundant configuration)	6.5.0._1.	Ένα (1) σετ ανά σύστημα ATIS ή VOLMET	Οκτώ (8) σετ Εφόσον απαιτείται
10	Άδειες Λειτουργικού Συστήματος Εξυπηρετητών ATIS / VOLMET, εφόσον απαιτείται	9.3	Ένα (1) σετ ανά σύστημα ATIS ή VOLMET	Οκτώ (8) σετ
11	Άδειες Λειτουργικού Συστήματος	9.3	Ένα (1) σετ ανά	Οκτώ (8) σετ

	Τερματικών Επιχειρησιακής Εκμετάλλευσης, εφόσον απαιτείται		σύστημα ATIS ή VOLMET	
12	Άδειες Λειτουργικού Συστήματος Τερματικών Τεχνικού Έλεγχου, εφόσον απαιτείται	9.3	Ένα (1) σετ ανά σύστημα ATIS ή VOLMET	Οκτώ (8) σετ
13	Άδειες Λογισμικού ATIS/VOLMET Εξυπερετητών (Πρόγραμμα Εφαρμογής Voice/Data - ATIS, Text To Speech, Βάσης Δεδομένων κ.λπ.).	9.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2	Ένα (1) σετ ανά σύστημα ATIS ή VOLMET	Οκτώ (8) σετ
14	Άδειες Λογισμικού ATIS/VOLMET Επιχειρησιακής Εκμετάλλευσης (Πρόγραμμα Εφαρμογής Voice/Data - ATIS/VOLMET, Text To Speech, Βάσης Δεδομένων κ.λπ.).	9.3, 5.1, 5.2, 6.3	Ένα (1) σετ ανά σύστημα ATIS ή VOLMET	Οκτώ (8) σετ
15	Άδειες Λογισμικού ATIS/VOLMET Τεχνικού Ελέγχου και Επιτήρησης (Πρόγραμμα Επιτήρησης-Διαχείρισης Voice/Data - ATIS/VOLMET, Βάσης Δεδομένων κ.λπ.).	9.3, 5.1, 5.2, 6.4	Ένα (1) σετ ανά σύστημα ATIS ή VOLMET	Οκτώ (8) σετ
16	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (*)	9.6	Μία (1) σειρά επιχειρησιακής και μία (1) σειρά τεχνικής ανά θέση εγκατάστασης	Οκτώ (8) σειρές επιχειρησιακής και οκτώ (8) σειρές τεχνικής
17	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ (ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ)	9.5	Ένα (1) σετ ανά Σύστημα ATIS ή VOLMET ΣΥΝ Δύο (2) σετ επιπλέον	Δέκα (10) σετ
18	ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ	9.2		Όλα τα προβλεπόμενα

(*) Ο αριθμός των εκπαιδευόμενων και οι αντίστοιχες εκπαιδευτικές σειρές θα οριστικοποιηθούν κατά τα DFS.

(**) Η ΥΠΑ διατηρεί το δικαίωμα επαύξησης της ποσότητας της τελικής προμήθειας, σύμφωνα με τον Ν.4412/2016.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

ΟΜΑΔΑ Α: Τεχνικών Προδιαγραφών – Ποιότητας – Απόδοσης

α/α	Παράγρ.	Περιγραφή	Συντελεστής Βαρύτητας %
	5.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	
2.	5.1	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΤΙΣ	10
3.	5.2	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ VOLMET	10
	6.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	
4.	6.1	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΤΙΣ	8
5.	6.2	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VOLMET	8
6.	6.3	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΗΜΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΤΕΡΜΑΤΙΚΩΝ	5
7.	6.4	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΥ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	5
8.	6.5	ΔΙΕΠΑΦΕΣ	5
9.	6.7	ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΣ	2
10.	6.8	ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ	5
11.	6.9	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ	1
12.	6.10	ΕΞΟΜΟΙΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ D- ΑΤΙΣ/VOLMET	3
	8	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	
13.	8.2	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΕΡΜΑΤΙΚΩΝ	5
14.	8.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΩΝ	8
15.	8.4	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	3
16.	8.5	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ KVM SWITCHES	1
17.	8.6	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΙΚΡΙΩΜΑΤΟΣ (RACK)	1

ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α: 80%

ΟΜΑΔΑ Β: Τεχνικής Υποστήριξης - Εκπαίδευσης

	Παράγρ.	Περιγραφή	Συντελεστής Βαρύτητας %
	9.	ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ	
18.	9.1	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	2
19.	9.2	ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ	4
20.	9.5	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ	4
21.	9.6	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	5
22.	9.8	ΕΓΓΥΗΣΗ	5
		ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β:	20%