

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ κ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ**



**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**Ηλεκτρονικές συσκευές ανίχνευσης  
Μεταλλικών Αντικειμένων που μεταφέρουν  
άτομα, εισερχόμενα σε ελεγχόμενους  
χώρους των Αερολιμένων.  
(Πύλες Ελέγχου Επιβατών-WTMD)**

**ΙΟΥΛΙΟΣ 2018**

---

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

- 1.ΕΙΔΟΣ
- 2.ΣΚΟΠΟΣ
- 3.ΑΚΟΛΟΥΘΟΥΜΕΝΑ ΠΡΟΤΥΠΑ
- 4.ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ- ΜΟΡΦΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ
- 5.ΓΕΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ
- 6.ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
- 7.ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ-ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ
- 8.ΕΠΙΔΕΙΞΗ – ΕΛΕΓΧΟΙ
- 9.ΟΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ
- 10.ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ
- 11.ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ
- 12.ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ
- 13.ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ
- 14.ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
- 15.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
- 16.ΠΑΡΑΔΟΣΗ-ΠΑΡΑΛΑΒΗ
- 17.ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ
18. ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

## 1 ΕΙΔΟΣ

Ηλεκτρονικές συσκευές ανίχνευσης Μεταλλικών Αντικειμένων (**Πύλες Ελέγχου Επιβατών-WTMD – Walk Through Metal Detectors**).

## 2 ΣΚΟΠΟΣ

Η ανίχνευση επικίνδυνων μεταλλικών αντικειμένων που μεταφέρουν επιβάτες ή εργαζόμενοι, που εισέρχονται στους ελεγχόμενους χώρους των αεροδρομίων, ώστε να διασφαλίζεται η ασφάλεια των πτήσεων και των αερολιμένων από έκνομες ενέργειες.

## 3 ΑΚΟΛΟΥΘΟΥΜΕΝΑ ΠΡΟΤΥΠΑ

Οι εν λόγω συσκευές θα πληρούν το **Πρότυπο 2 (Standard 2)** όπως αυτό καθορίζεται στον Ευρωπαϊκό Κανονισμό 1998/2015 και στην Απόφαση C 8005/ (2015) της Επιτροπής.

## 4 ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ – ΜΟΡΦΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Οι προσφορές που θα υποβληθούν να είναι εμπειριστατωμένες και να περιλαμβάνουν:

- 4.1 Πλήρεις και επεξηγηματικές απαντήσεις ή σχόλια (όχι απλή ένδειξη συμμόρφωσης – NAI) και παραπομπή στην αντίστοιχη παράγραφο ή υποπαράγραφο των τεχνικών προδιαγραφών , που θα αναγράφονται στο Φύλλο Συμμόρφωσης.
- 4.2 Τυχόν πρόσθετες δυνατότητες, οι οποίες παρέχονται από το προσφερόμενο είδος και δεν περιλαμβάνονται σε αυτές τις τεχνικές προδιαγραφές.
- 4.3 Πλήρη περιγραφή του προσφερόμενου είδους, όπως: Τύπος, Μοντέλο, έκδοση λογισμικού, τεχνικές, λειτουργικές και κατασκευαστικές λεπτομέρειες.
- 4.4 Τα Ελληνικά εγχειρίδια που συνοδεύουν την προσφορά, να είναι ευανάγνωστα με ακριβείς περιγραφές, και απεικονίσεις του τύπου της προσφερόμενης συσκευής (αποκλείονται οι φωτοτυπίες). Τα ανωτέρω εγχειρίδια θα περιλαμβάνουν επίσης πλήρεις οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης όπως αναλυτικά περιγράφονται στην **παράγραφο 15**.
- 4.5 Η προσφερόμενη συσκευή θα είναι πλήρης.
- 4.6 Οι προσφερόμενες συσκευές θα παραδοθούν πλήρως εγκατεστημένες στους τόπους προορισμού, σε λειτουργία με το κλειδί στο χέρι.
- 4.7 Πίνακα ανταλλακτικών για κάλυψη περιόδου συνεχούς λειτουργίας δύο (2) ετών από την λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας.
- 4.8 Τα αναγκαία ειδικά όργανα και εργαλεία (**special tools and instruments**) , που σύμφωνα με τον κατασκευαστή απαιτούνται για ελέγχους – ρυθμίσεις – συντηρήσεις - επισκευές.
- 4.9 Την εκπαίδευση 20 Ηλεκτρονικών από το προσωπικό της **ΥΠΑ (Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας)**.
- 4.10 Μία πλήρη σειρά εγχειριδίων σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, όργανα και εργαλεία για κάθε συσκευή.
- 4.11 Τα πρότυπα (**Verification kits**) για έλεγχο καλής λειτουργίας της συσκευής από τον ελεγκτή ασφαλείας (Ένα (1) **Verification kit ανα Αερολιμένα**) Ένα (1) **Verification kit** στο ΚΗΕΜΣ και Ένα (1) **Verification kit στην Δ15/Ε**.
- 4.12 Γενικό κατάλογο ανταλλακτικών του προσφερόμενου είδους.

- 4.13** Κατάσταση στην οποία θα φαίνονται τα απαραίτητα ανταλλακτικά τα οποία θα συνοδεύουν τις συσκευές για κάλυψη της περιόδου εγγύησης, τα οποία θα δοθούν αδαπάνως για την Υπηρεσία.
- 4.14** Στην οικονομική προσφορά θα περιλαμβάνεται και η αναπροσαρμογή τιμών για χρονική περίοδο 2 ετών από τη λήξη της εγγύησης.
- 4.15** Κατάσταση όπου θα φαίνονται οι Αερολιμένες αλλοδαπής και ημεδαπής οι οποίοι χρησιμοποιούν επιχειρησιακά το συγκεκριμένο τύπο συσκευής.
- 4.16** Τα τεχνικά στοιχεία των προσφορών (φύλλο συμμόρφωσης) να έχουν συνταχθεί στην Ελληνική γλώσσα και το συναφές έντυπο υλικό (π.χ. Manuals), πρέπει να έχει συνταχθεί στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα.
- 4.17** Η αρχή λειτουργίας και οι επιδόσεις των συσκευών να αναφέρονται στις προσφορές αναλυτικά.
- 4.18** Οι Προσφορές θα γίνονται δεκτές μόνο για το σύνολο των συσκευών του υπό προμήθεια είδους.
- 4.19** Ο προμηθευτής υποχρεούται να διαθέτει έμπειρο και άρτια οργανωμένο τμήμα τεχνικής υποστήριξης στην Ελλάδα, εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστικό οίκο, για την παροχή κάθε είδους τεχνικής εξυπηρέτησης (hardware & software) στο προσφερόμενο μοντέλο συσκευών μαγνητικών πυλών. Τούτο θα αποδεικνύεται με την υποβολή σχετικής βεβαίωσης του κατασκευαστικού οίκου στο φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς, η οποία θα περιλαμβάνει και τα ονοματεπώνυμα των τεχνικών του υποψηφίου προμηθευτή στην Ελλάδα για την συγκεκριμένη συσκευή.

## **5 ΓΕΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

- 5.1** Η μελέτη και η κατασκευή του προς προμήθεια είδους να είναι πρόσφατες και να έχουν βασιστεί στις πλέον σύγχρονες τεχνολογικές αντιλήψεις σχετικές με την κατασκευή συσκευών ανίχνευσης μεταλλικών αντικειμένων για τις ανάγκες αεροδρομίων.
- 5.2** Η σχεδίαση των προς προμήθεια ειδών θα βασίζεται σε μικροϋπολογιστές και ολοκληρωμένα κυκλώματα (IC's).
- 5.3** Τα προσφερόμενα είδη πρέπει να ανταποκρίνονται στις παρακάτω απαιτήσεις σχεδίασης (*design considerations*):
1. Γρήγορη και επιτυχής αναγνώριση (εντοπισμό) βλαβών και ταχύτατη άρση τους.
  2. Να παρέχεται κατά το μέγιστο δυνατό ποσοστό φατνωτή κατασκευή (*modular construction*).
  3. Όλα τα εξαρτήματα να είναι αμέσως προσιτά στο προσωπικό συντήρησης, να αφαιρούνται και να αντικαθιστούνται με ευκολία.
  4. Όλα τα εξαρτήματα να είναι χαρακτηρισμένα με ευκρίνεια και οι καλωδιώσεις να είναι κωδικοποιημένες για γρήγορη και εύκολη αναγνώρισή τους.
- 5.4** Το προσφερόμενο είδος θα είναι κατάλληλο για συνεχή 24ωρη λειτουργία χωρίς καμία μεταβολή των λειτουργικών του επιδόσεων. και ειδικά κατασκευασμένο ώστε να λειτουργεί ομαλά για όσο το δυνατόν μακρό χρονικό διάστημα χωρίς την ανάγκη τεχνικής επίβλεψης.
- 5.5** Να απαιτεί την ελάχιστη πρακτικά προληπτική συντήρηση. Στις προσφορές θα αναγράφεται ο απαιτούμενος χρόνος συντήρησης, καθώς και το είδος αυτής. Ο προμηθευτής θα πρέπει να δηλώσει και τα τυχόν προστατευτικά μέτρα που πρέπει να λαμβάνει το προσωπικό συντήρησης και χρήσης.

- 5.6** Η συντήρηση του προσφερόμενου είδους σε όλα τα επίπεδά της θα γίνεται από Ηλεκτρονικούς Μηχανικούς της ΥΠΑ.
- 5.7** Απαιτείται η συμμόρφωση με τα ακόλουθα κατασκευαστικά **standards** :
1. Της σειράς **ISO 9001:2015** (του κατασκευαστή και του προμηθευτή) ή νεώτερη.
  2. **CE-MARK** του προσφερόμενου μοντέλου.
  3. Οδηγία **2011/65/EE** ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΙΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 8/6/2011 «σχετικά με τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού» για το προσφερόμενο μοντέλο.
  4. Οδηγία **2002/96/EK** ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 27/1/2003 και του Π.Δ. 117/04, σύμφωνα με το εναλλακτικό σύστημα διαχείρισης αποβλήτων ειδών Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού για τον προμηθευτή.
  5. **Οδηγία RED (Radio Equipment Directive) 2014/53/EE του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16/4/2014.**

Τα ανωτέρω πιστοποιητικά να υποβληθούν στην προσφορά.

Να δηλωθούν αναλυτικά τα **standards κατασκευής και ασφάλειας** με τα οποία συμφωνεί το προσφερόμενο είδος.

- 5.8** Το προσφερόμενο είδος συσκευής που πληροί το **Πρότυπο 2 (STD 2)**, θα είναι δοκιμασμένο τουλάχιστον σε τρεις (3) Διεθνείς Αερολιμένες χωρών που συμμετέχουν σαν (μέλη ή παρατηρητές) στην Ευρωπαϊκή Διάσκεψη Πολιτικής Αεροπορίας (**ECAC-European Civil Aviation Conference**). Αυτό θα αποδεικνύεται με την προσκόμιση στην προσφορά κάθε προμηθευτή, σχετικών βεβαιώσεων **των Αερολιμένων** που τα χρησιμοποιούν.
- 5.9** Όλες οι συσκευές θα είναι καινούργιες και αμεταχειριστές.

## **6 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

- 6.1** Η συσκευή να αποτελείται από:
- Πύλη διέλευσης.
  - Κεντρική ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, με οπτική ένδειξη, εγκατεστημένη στην Πύλη.
  - Στηρίγματα για την σταθερή στερέωση της Πύλης.
  - Τροφοδοτικό εσωτερικό ή εξωτερικό.
  - Μπαταρίες με αυτονομία τουλάχιστον δύο (2) ωρών.
- 6.2** Κάθε πλήρης προσφερόμενη συσκευή ανίχνευσης μεταλλικών αντικειμένων πρέπει να πληροί τα κάτωθι:
- 6.2.1** Η Πύλη να επιτρέπει την ευχερή διέλευση ενός και μόνο ατόμου. Να δηλωθούν οι διαστάσεις αυτής. Ελάχιστο ωφέλιμο πλάτος της πύλης 70 cm και ελάχιστο ωφέλιμο ύψος 2 m .
- 6.2.2** Να έχει ομοιογένεια του παραγόμενου μαγνητικού πεδίου σε όλα τα σημεία της συσκευής και να ελέγχεται συνεχώς από μικροϋπολογιστή.
- 6.2.3** Η θέση, ο προσανατολισμός και η ταχύτητα κάθε μεταλλικού αντικειμένου που διέρχεται από την μαγνητική πύλη δε θα επηρεάζει την ικανότητα της ανίχνευσης της πύλης. (ECAC-DOC30 - 13th edition – May 2010).

- 6.2.4** Η ανίχνευση και αναγνώριση των μεταλλικών αντικειμένων εντός της πύλης να επιτυγχάνεται ομοιόμορφα και ανεξάρτητα από τη θέση και τον προσανατολισμό του προς ανίχνευση μεταλλικού αντικειμένου, σε σχέση με την πύλη.
- 6.2.5** Η συσκευή πρέπει να απορρίπτει παρεμβολές από μηχανικές δονήσεις, εξωτερικά ηλεκτρομαγνητικά πεδία και να μην επηρεάζεται η λειτουργία της από αυτά. Να περιγραφεί στις προσφορές με ποιόν ακριβώς τρόπο επιτυγχάνεται αυτό.
- 6.2.6** Θα πρέπει επίσης να μην επηρεάζεται από ηλεκτρομαγνητικά κύματα, που προέρχονται από εκπομπές και λήψεις στις περιοχές συχνοτήτων LF, MF, HF, VHF, UHF κλπ. Η συσκευή να πραγματοποιεί μέτρηση και ελαχιστοποίηση του εξωτερικού ηλεκτρικού θορύβου.
- 6.2.7** Η συσκευή θα πρέπει να ανταποκρίνεται πλήρως στους Εθνικούς και Ευρωπαϊκούς κανονισμούς (Παρ 3.) περί ασφάλειας της Πολιτικής Αεροπορίας και ειδικότερα στον κανονισμό 1998/2015 και την Απόφαση C8005(2015) της Επιτροπής. Ήτοι στην δυνατότητα ανίχνευσης όλων των επικίνδυνων αντικειμένων, σε οποιοδήποτε σημείο της συσκευής και με οποιαδήποτε γωνία διέλευσης. Τα ανωτέρω θα επιτυγχάνονται με ποσοστό ψεύτικων συναγερμών (False Alarms) που δεν θα υπερβαίνει το 30 %. Δηλαδή επί 100 διερχομένων ατόμων το μέγιστο αποδεκτό όριο ένδειξης ψεύτικων συναγερμών είναι 30. Μειωμένο όριο συναγερμών θα συνεκτιμηθεί. Οι προμηθευτές πρέπει να υποβάλλουν στην προσφορά τους και τουλάχιστον μία βεβαίωση από Αεροπορική Αρχή της Ε.Ε., η οποία θα αναφέρει το ποσοστό ψευδών συναγερμών με την συσκευή να λειτουργεί στο EU STD 2.
- 6.2.8** Η συσκευή πρέπει να έχει την δυνατότητα ακριβούς απεικόνισης της θέσης του σώματος κατά το ύψος, στο οποίο ανιχνεύθηκαν τα ύποπτα αντικείμενα, με στήλες φωτοδιόδων που θα είναι εγκατεστημένες στην Πύλη, παρέχοντας σαφή οπτική ένδειξη. Ελάχιστος αριθμός ζωνών ανίχνευσης 33.
- 6.2.9** Η ταχύτητα διέλευσης του διερχόμενου ατόμου που μεταφέρει μεταλλικά αντικείμενα να μπορεί να κυμαίνεται από 0,5 m/sec έως και 1,3 m/sec [Interception speed], χωρίς να επηρεάζεται το αποτέλεσμα της ανίχνευσης. Ο προμηθευτής πρέπει να δηλώσει με ακρίβεια στις προσφορές του, τις τιμές της ταχύτητας διέλευσης που καλύπτουν το προσφερόμενο μοντέλο.
- 6.2.10** Η ρύθμιση όλων των παραμέτρων της συσκευής στα Ευρωπαϊκά πρότυπα του Ευρωπαϊκού Κανονισμού 1998/2015 να γίνεται με εύκολο τρόπο για το Std 2, ώστε να επιτυγχάνονται αυτόματα οι επιθυμητές επιδόσεις ευαισθησίας. Να δηλωθεί η μέθοδος που υιοθετείται από τον κατασκευαστικό οίκο.
- 6.2.11** Σε περίπτωση αλλαγής της προκαθορισμένης ευαισθησίας για ένα επιλεγόμενο standard ασφάλειας, η συσκευή θα πρέπει να παρέχει σχετική ένδειξη στον επόπτη. Να δηλωθεί ο αριθμός των επιπέδων για κάθε ένα *standard* ασφάλειας. Κάθε συσκευή θα παραδοθεί με τουλάχιστον 20 *standard* ανίχνευσης τα οποία πρέπει να δηλωθούν στην προσφορά.
- 6.2.12** Ο χρόνος επανόδου από την κατάσταση συναγερμού στην κατάσταση ηρεμίας να είναι μικρότερος από 1 sec.
- 6.2.13** Οι χειριστές να μπορούν να προβούν χωρίς σφάλματα στην καθημερινή πιστοποίηση καλής λειτουργίας με ένα συγκεκριμένο δείγμα ελέγχου (verification kit – παρ. 4.11 Τ.Π). Η διαδικασία καθημερινής πιστοποίησης καλής λειτουργίας θα είναι απλή και θα περιγράφεται στις προσφορές.
- 6.2.14** Στη μέγιστη ευαισθησία η συσκευή θα λειτουργεί απολύτως σταθερά. Δεν πρέπει να υπάρχει καμιά οπτική ένδειξη στην κεντρική μονάδα ελέγχου της συσκευής.
- 6.2.15** Να έχει την δυνατότητα να ανιχνεύονται όλες οι μεταλλικές μάζες (multiple location).
- 6.2.16** Η συσκευή θα ανιχνεύει μέταλλα από ειδικά κράματα, μαγνητικά ή μη μαγνητικά υλικά, τόσο μεμονωμένα όσο και σε συνδυασμό μεταξύ τους σε όλα τα επίπεδα

- ευαισθησίας και σε οποιοδήποτε σημείο εντός της πύλης. Να δηλωθούν τα υλικά που ανιχνεύει η συσκευή.
- 6.2.17** Η πρόσβαση στην κεντρική μονάδα ελέγχου για αλλαγή των διαφόρων παραμέτρων του εξοπλισμού να ελέγχεται από κωδικό (password). Επιπρόσθετα, να δίδεται το δικαίωμα στον *superuser* ώστε αυτός να μπορεί να καθορίσει ποιες από τις παραμέτρους έχει δικαίωμα να αλλάξει ο απλός χειριστής.
- 6.2.18** Η συσκευή δεν θα προκαλεί επιπτώσεις στην υγεία των χρηστών και πρέπει να είναι εντελώς ακίνδυνη για άτομα με καρδιακό βηματοδότη, έγκυες γυναίκες, κ.λ.π. και να μην επηρεάζει δεδομένα σε μαγνητικά μέσα αποθήκευσης (π.χ. δισκέτες, πιστωτικές κάρτες, μνήμες ημιαγωγών κλπ). Αυτό να προκύπτει από επίσημα πιστοποιητικά Ευρωπαϊκών ή αναγνωρισμένων από τη Ε.Ε. οργανισμών που θα προσκομίσει ο υποψήφιος προμηθευτής στην προσφορά.
- 6.2.19** Οι ενδείξεις (συναγερμός-ηρεμία) να είναι οπτικές σε στήλη / στήλες φωτοδιόδων (LEDs) και στην κεντρική μονάδα ελέγχου, ενώ ταυτόχρονα να δίνουν και ηχητικό συναγερμό. Οι οπτικές ενδείξεις να είναι ανάλογες προς το μέγεθος του υπό ανίχνευση αντικειμένου στην κεντρική μονάδα ελέγχου, και στην στήλη φωτοδιόδων να φαίνεται η θέση του ύποπτου αντικειμένου.
- 6.2.20** Ο χειριστής να μπορεί να επιλέξει την χροιά του ήχου του συναγερμού μεταξύ τουλάχιστον πέντε (5) διαφορετικών τύπων και επίσης να αυξήσει ή να ελαττώσει την έντασή του ανάμεσα σε τουλάχιστον πέντε (5) διαφορετικά επίπεδα προκειμένου να προσαρμοσθεί στους εξωτερικούς θορύβους του περιβάλλοντος. Η διάρκεια του συναγερμού να είναι επίσης ρυθμιζόμενη στην διάθεση του χειριστή από 1 έως 3 δευτερόλεπτα.
- 6.3** Η πύλη να διαθέτει τις παρακάτω λειτουργίες :
- 6.3.1** Καταμέτρηση και απεικόνιση του συνολικού αριθμού των διερχομένων επιβατών, χωρίς να μετρούν άτομα που διέρχονται από την Πύλη από την αντίθετη κατεύθυνση.
- 6.3.2** Καταμέτρηση και απεικόνιση του συνολικού αριθμού των συναγερμών.
- 6.3.3** Να υπολογίζουν τον αριθμό συναγερμών σε ποσοστιαία βάση επί του αριθμού των διερχομένων ατόμων.
- 6.3.4** Καταμέτρηση του συνολικού χρόνου λειτουργίας της συσκευής.
- 6.3.5** Να εκπέμπουν ηχητικό και οπτικό σήμα σε ποσοστό επιβατών διερχομένων από την Πύλη που δεν προκάλεσαν συναγερμό (Quota). Να είναι δυνατή η ρύθμιση του ποσοστού.
- 6.4** Η ευαισθησία της συσκευής να παραμένει σταθερή και να μην απαιτείται βαθμονόμηση στην διάρκεια της λειτουργίας της.
- 6.4.1** Η συσκευή να είναι εφοδιασμένη με σύστημα αυτοδιάγνωσης βλαβών με το μήνυμα βλάβης να απεικονίζεται ευδιάκριτα.
- 6.5** Η συσκευή να υποστηρίζει σύνδεση και επικοινωνία με PC μέσω δικτύου *Ethernet (TCP/IP Ethernet Interface)* και θύρας *RS232 (RS232 Interface)*, θύρας USB και Bluetooth. Να αναλυθεί αυτή η λειτουργία.
- 6.5.1** Η πρόσβαση στην κάθε μαγνητική πύλη από τοπικό υπολογιστή της Υπηρεσίας, να γίνεται με την χρήση μόνο ενός απλού προγράμματος περιήγησης (browser) για να είναι δυνατή η παρακολούθηση της πύλης, συμπεριλαμβανομένης και της λειτουργικής κατάστασης, επιβεβαίωσης χρήσης του standard ασφάλειας, στατιστικά ελεγχόμενων επιβατών σε πραγματικό χρόνο.
- 6.5.2** Να παρέχεται η δυνατότητα λειτουργίας δύο ή περισσότερων συσκευών σε απόσταση μεταξύ που δεν θα υπερβαίνει τα 20cm χωρίς προβλήματα

αλληλοεπηρεασμού. Επίσης η τοποθέτηση της συσκευής σε απόσταση από συσκευή ακτινοσκόπησης (X-RAY) που δεν θα υπερβαίνει τα 40 cm, χωρίς την μεταβολή των παραμέτρων της καθώς και της σταθερότητας της λειτουργίας της. Να δηλωθεί η ελάχιστη επιτρεπτή απόσταση μεταξύ δύο ή περισσότερων συσκευών (WTMD) καθώς και η ελάχιστη επιτρεπτή απόσταση των συσκευών (WTMD) από συσκευή ακτινοσκόπησης (X-RAY). Τα ανωτέρω θα αξιολογηθούν κατά την διάρκεια της αξιολόγησης.

- 6.5.3** Η συσκευή να λειτουργεί απρόσκοπτα σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος από  $-5^{\circ}\text{C}$  έως  $+45^{\circ}\text{C}$  και σε σχετική υγρασία από 0 έως 95% (μη υγροποιημένη ατμόσφαιρα).
- 6.5.4** Η συσκευή να μην επηρεάζεται από τη μεταβολή της τάσης των 240V κατά  $\pm 10\%$  και της συχνότητας 50 Hz κατά  $\pm 5\%$ . Επίσης να παρέχεται δυνατότητα τροφοδοσίας της συσκευής με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες που θα είναι ενσωματωμένες στη συσκευή. Ο ελάχιστος χρόνος λειτουργίας της συσκευής εν απουσία τάσης δικτύου να είναι δύο (2) ώρες. Η λειτουργία της πύλης δεν πρέπει να διακόπτεται και να επηρεάζεται από τη διακοπή της τάσης δικτύου.

## **7 ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ-ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ**

- 7.1** Στις προσφορές πρέπει οπωσδήποτε να αναφέρεται η Αξιοπιστία και η Διαθεσιμότητα για τις προσφερόμενες συσκευές. Αμφότερα θα εκφράζονται επί τοις %.
- 7.2** Η Διαθεσιμότητα της συσκευής θα πρέπει να είναι 99,9 %.
- 7.3** Ως διαθεσιμότητα της συσκευής ορίζεται η ικανότητα μιας συσκευής να λειτουργεί κανονικά ως ένα ποσοστό μιας δηλωμένης χρονικής περιόδου (ώρες λειτουργίας) σχετικής με τις επιχειρησιακές απαιτήσεις της συσκευής.
- $\Delta = (\text{Ωρες Λειτουργίας} - \text{Ωρες Μη Λειτουργίας}) * 100 / \text{Ωρες Λειτουργίας}$   
Όπου :  
 $\Delta =$  Η Διαθεσιμότητα ως μέγεθος ανάμεσα στο 0 και στο 100 (τοις εκατό).  
**Ωρες Λειτουργίας** = Απαιτούμενες ώρες λειτουργίας.  
**Ωρες Μη Λειτουργίας** = Το Σύνολο των ωρών κατά τις οποίες η συσκευή δεν είναι διαθέσιμη.
- 7.4** Ο Μέσος Χρόνος μεταξύ Βλαβών (**Mean Time Between Failures – MTBF**) να είναι 50.000 ώρες, που θα πιστοποιείται από σχετική βεβαίωση, που θα αφορά την λειτουργία σε αερολιμένες που ήδη έχει εγκατασταθεί και λειτουργεί επιτυχώς.
- Ως Μέσος Χρόνος μεταξύ Βλαβών, Συστήματος (**Mean Time Between Failure, System - MTBFs**) ορίζεται ο μέσος χρόνος μεταξύ των βλαβών που έχουν επίπτωση στη λειτουργία του συστήματος.

## **8 ΕΠΙΔΕΙΞΗ – ΕΛΕΓΧΟΙ**

- Η διαπίστωση των παραπάνω τεχνικών χαρακτηριστικών και ιδιαίτερα η τήρηση του ποσοστού των **False Alarms** από τις προσφερόμενες συσκευές θα προκύψει ως ακολούθως:
- 8.1** Οι διαγωνιζόμενοι υποχρεούνται σε εγκατάσταση του προς προμήθεια είδους στον Κρατικό Αερολιμένα Ηρακλείου, σε ημερομηνία που θα γνωστοποιηθεί έγκαιρα, με σκοπό να γίνει από την επιτροπή αξιολόγησης της ΥΠΑ έλεγχος των τεχνικών χαρακτηριστικών που υποβλήθηκαν από τον κατασκευαστή. Ο προμηθευτής θα ρυθμίσει τη συσκευή στο πρότυπο 2 στη θέση που θα υποδειχθεί από την επιτροπή, θα είναι πλήρης και έτοιμη για επιχειρησιακή εκμετάλλευση (τοποθέτηση σε ροή). Η συσκευή θα είναι διαθέσιμη αποκλειστικά για την επιτροπή για διάστημα όχι μικρότερο των τριών (3) ημερών. Ο τεχνικός



της εταιρείας θα παρουσιάσει στα μέλη της επιτροπής όλες τις δυνατότητες της συσκευής, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

- 8.2** Οι έλεγχοι της δυνατότητας ανίχνευσης επικίνδυνων αντικειμένων θα γίνει σε ροή διέλευσης επιβατών, όπου με δείγμα τουλάχιστον 100 ατόμων θα διαπιστωθεί η παράμετρος των ψεύτικων συναγερμών (**False Alarms**). Στην κρίση της επιτροπής είναι να διενεργήσει οποιοδήποτε έλεγχο για να διαπιστώσει την ικανότητα της συσκευής να ανιχνεύει επικίνδυνα αντικείμενα. Τα ειδικά δείγματα ελέγχων (**test samples**) με τα επικίνδυνα αντικείμενα θα διατεθούν στα μέλη της επιτροπής αξιολόγησης της **ΥΠΑ** από την Διεύθυνση Ασφαλείας Αερολιμένων (**ΥΠΑ/Δ15/Ε**).

Πρωτόκολλο θα συνταχθεί από την Επιτροπή ξεχωριστό για κάθε διαγωνιζόμενο.

- 8.3** Κατά την διάρκεια των ελέγχων θα αξιολογηθούν τα παρακάτω στοιχεία :
- 8.3.1** Απόρριψη μηχανικών δονήσεων, απόρριψη ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών (παρ. 6.2.5 Τ.Π)
- 8.3.2** Ποσοστό ψευδών συναγερμών (Παρ. 6.2.7 Τ.Π)
- 8.3.3** Η δυνατότητα ανίχνευσης κραμάτων μετάλλων (σιδηρομαγνητικό με αμαγνητικό) (Παρ. 6.2.17)
- 8.3.4** Η ικανότητα της συσκευής να ανιχνεύει και να υποδεικνύει τις θέσεις των ύποπτων μεταλλικών αντικειμένων που μεταφέρονται από το διερχόμενο άτομο μέσω της πύλης.
- 8.3.5** Η ευκολία ρύθμισης της συσκευής στο πρότυπο ανίχνευσης Standard 2 (Παρ. 6.2.10 και 6.2.11 Τ.Π) και η ευκολία χρήσης του verification kit (Παρ. 6.2.13 Τ.Π).
- 8.3.6** Η καταμέτρηση και απεικόνιση του συνολικού αριθμού επιβατών με ή χωρίς μέτρηση των ατόμων που διέρχονται από την πύλη από την αντίθετη κατεύθυνση (Παρ. 6.3.1.) και η εκπομπή ηχητικού και οπτικού συναγερμού σε ρυθμιζόμενο ποσοστό επιβατών που δεν προκάλεσαν συναγερμό (Παρ. 6.3.5 Τ.Π)
- 8.3.7** Οι δυνατότητες σύνδεσης και επικοινωνίας με PC (Παρ. 6.5 Τ.Π.) και η παρακολούθηση της πύλης από υπολογιστή μέσω προγράμματος περιήγησης (Παρ. 6.6. Τ.Π).
- 8.3.8** Όλα τα αναφερόμενα ανωτέρω θα πραγματοποιηθούν απαραικτίως με την μαγνητική πύλη βαθμονομημένη στο STD 2 (παρ.3 ), η τήρηση του οποίου θα πιστοποιηθεί από την Επιτροπή αξιολόγησης πριν από οποιοδήποτε τεστ.

## **9 ΟΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ**

- 9.1** Ο προμηθευτής οφείλει να περιλάβει στην προσφορά του όλα τα απαιτούμενα αναγκαία όργανα και εργαλεία (SPECIAL TOOLS AND INSTRUMENTS), για την υποστήριξη της εγκατάστασης, όπως ανίχνευση βλαβών, λειτουργία των ρυθμίσεων. Θα δοθεί ένα (1) σετ σε κάθε αερολιμένα, ένα (1) σετ στο ΚΗΕΜΣ και ένα (1) σετ στην Δ15/Ε .
- 9.2** Κάθε ένα από τα αναγραφόμενα όργανα θα συνοδεύεται από δύο (2) εγχειρίδια λειτουργίας στην Αγγλική ή Ελληνική γλώσσα σε έγχρωμη-έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.

## **10 ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ**

- 10.1** Τα προς προμήθεια είδη θα παραδοθούν με όλα τα παρελκόμενα τα οποία κρίνονται απαραίτητα για την άρτια λειτουργία των συσκευών χωρίς κάποια παρέκκλιση από αυτά που ορίζει αυστηρά ο κατασκευαστής .

## **11 ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ**

- 11.1** Οι προσφορές θα συνοδεύονται από κατάσταση ανταλλακτικών με τιμή μονάδος για κάθε ανταλλακτικό που συνιστά ο κατασκευαστής για κάλυψη περιόδου συντήρησης δύο (2) ετών από λήξης της εγγύησης καλής λειτουργίας και για συνεχή λειτουργία των προσφερόμενων συσκευών.
- 11.2** Ανταλλακτικά που διαπιστώθηκε ότι απαιτήθηκαν κατά την διάρκεια της εγγύησης και δεν περιλαμβάνονται στα διατεθέντα σύμφωνα με την παράγραφο 4.13 διατίθενται αδαπάνως για την Υπηρεσία.

## **12 ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ**

- 12.1** Τα εγχειρίδια που συνοδεύουν τα προς προμήθεια είδη, να είναι ευανάγνωστα, με ακριβείς περιγραφές-απεικονίσεις και θα περιλαμβάνουν πλήρεις οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης.
- 12.2** Σε κάθε έναν από τους Αερολιμένες στους οποίους θα εγκατασταθούν οι συσκευές θα παραδοθούν πλήρεις σειρές εγχειριδίων για τη λειτουργία της συσκευής με αναλυτικά σχέδια στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα, ένα για κάθε Αερολιμένα, σε έντυπη-έγχρωμη και σε ηλεκτρονική μορφή (USB). Δύο επί πλέον πλήρεις σειρές εγχειριδίων και εγχειριδίων λειτουργίας, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, θα παραδοθούν στο Κέντρο Ηλεκτρονικών Εγκαταστάσεων (ΚΗΕΜΣ/Ε) και στο τμήμα Ηλεκτρονικών & Συστημάτων Ασφαλείας (Δ15/Ε) .
- 12.3** Όλα τα αντίτυπα των εγχειριδίων να είναι πρότυπα και όχι φωτοτυπημένα.
- 12.4** Αν στα εγχειρίδια δεν περιλαμβάνονται οδηγίες συντήρησης, ο προμηθευτής να χορηγήσει ξεχωριστά τα εγχειρίδια συντήρησης.
- 12.5** Τα εγχειρίδια συντήρησης και εγκατάστασης θα περιλαμβάνουν :
1. Χρονοδιαγράμματα συντηρήσεων,
  2. Γενικές και ειδικές κατευθυντήριες οδηγίες μετρήσεων, έλεγχους λειτουργίας, διαδικασίες ρύθμισης των παραμέτρων.
  3. Πληροφορίες για τις συνδέσεις, τα σχηματικά διαγράμματα, κτλ.

## **13 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ**

Η μεταφορά - εγκατάσταση και ρύθμιση των συσκευών στους χώρους των Αερολιμένων θα γίνει από τον προμηθευτή στις θέσεις που θα υποδειχθούν από τον αερολιμένα.

## **14 ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

- 14.1** Το προς προμήθεια είδος θα καλύπτεται από εγγύηση καλής λειτουργίας δύο (2) ετών που θα αρχίζει από την οριστική ποιοτική παραλαβή τους στην Ελλάδα και συγκεκριμένα στον τόπο εγκατάστασης σε οριστική επιχειρησιακή λειτουργία.
- 14.2** Για την τυχόν φθορά που διαπιστωθεί , οποιουδήποτε εξαρτήματος ή ανταλλακτικού οφειλόμενη σε βλάβη, κακή σχεδίαση ή κατασκευή εντός των προαναφερόμενων χρόνων εγγύησης θα αναλαμβάνει ο προμηθευτής χωρίς

πρόσθετη επιβάρυνση της Υπηρεσίας ,σε συνεργασία με τους Ηλεκτρονικούς Μηχανικούς του Αερολιμένα οι οποίοι θα διαχειρίζονται την αποκατάσταση της.

- 14.3** Αν στο τέλος της εγγυητικής περιόδου αποδειχθεί ότι η κατανάλωση ανταλλακτικών και / ή ο **MTBF** είναι εκτός των ορίων, όπως αυτά καθορίζονται από τη σύμβαση, ο προμηθευτής θα παράσχει τα επιπλέον ανταλλακτικά με δικό του κόστος. Τα παραπάνω ισχύουν και για τα ανταλλακτικά πέραν του χρόνου εγγύησης.

## **15 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ**

- 15.1** Ο προμηθευτής θα αναλάβει την επαρκή θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση είκοσι (20) τουλάχιστον Ηλεκτρονικών από το προσωπικό της Υπηρεσίας, σε δύο (2) εκπαιδευτικές σειρές στην Αθήνα και στο Ηράκλειο.
- 15.2** Η διάρκεια της εκπαίδευσης θα εξαρτηθεί από το αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης που είναι υποχρεωμένος να δηλώσει ο προμηθευτής και θα καταθέσει για έγκριση στην ΥΠΑ/Δ6.
- 15.3** Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί, στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα και όλα τα εκπαιδευτικά βοηθήματα θα χορηγηθούν από τον προμηθευτή.
- 15.4** Η ανωτέρω εκπαίδευση θα επισημοποιηθεί από τον κατασκευαστή ή τον προμηθευτή, με την χορήγηση από αυτόν μέσω του πιστοποιημένου εκπαιδευτή (σε καθένα από τους Ηλεκτρονικούς της Υπηρεσίας που εκπαιδεύθηκε), του ανάλογου πτυχίου εξειδίκευσης. Μετά την εκπαίδευση το προσωπικό της Υπηρεσίας θα είναι ικανό για την πλήρη τεχνική υποστήριξη των συσκευών όποτε απαιτηθεί .
- 15.5** Η εκπαίδευση θα ειδικεύεται με απόλυτη σαφήνεια στο Hardware και στο Software των συσκευών, και συγκεκριμένα όσον αφορά το Hardware την πλήρη κατανόηση της σύνθεσης και των μοναδων της συσκευής, όσον αφορά το Software αντιστοιχα τον χειρισμο τοσο του menu οσο και την αναβαθμιση της συσκευης π.χ update από το EU STD 2 σε νέο Standard καθώς και αλλαγή παραμέτρων εάν απαιτηθεί.
- 15.6** Ένα πλήρες σετ υλικού εκπαίδευσης σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή (USB flash), θα διατίθεται στους εκπαιδευόμενους κατά την έναρξη της εκπαιδευτικής σειράς.
- 15.7** Με την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής σειράς, ο προμηθευτής θα παραδώσει στην ΥΠΑ/Δ15/Ε και στο ΚΗΕΜΣ/Ε από ένα ακόμη πλήρες σετ (σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή (USB flash) όλου του εκπαιδευτικού υλικού.

## **16 ΠΑΡΑΔΟΣΗ-ΠΑΡΑΛΑΒΗ**

- 16.1** Τα προς προμήθεια είδη θα παραδοθούν και θα εγκατασταθούν από τον προμηθευτή στους αερολιμένες για τους οποίους προορίζονται.
- 16.2** Ο Χρόνος παράδοσης συσκευών συμπεριλαμβανομένης της εγκατάστασης, βαθμονόμησης και θέσης σε πλήρη και κανονική λειτουργία στους Αερολιμένες δεν θα είναι μεγαλύτερος των τριών (3) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.

- 16.3** Τα προς προμήθεια είδη θα συνοδεύονται από τα παρελκόμενα της **παρ.10**.
- 16.4** Τα προς προμήθεια είδη θα συνοδεύονται από τα Επίσημα πιστοποιητικά που βεβαιώνουν τις προϋποθέσεις των **παρ. 5.7** και **6.2.18** για τις επιπτώσεις στην υγεία. Τα πιστοποιητικά αυτά θα εκδοθούν σε δύο αντίγραφα εκ των οποίων το ένα θα παραδοθεί στον Αερολιμένα και το άλλο στο τμήμα Δ15/Ε της Διεύθυνσης Ασφαλείας Αερολιμένων.
- 16.5** Η ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των ειδών θα γίνει στον τόπο εγκατάστασής τους και σε πλήρη λειτουργία, παρουσία ειδικευμένου και εξουσιοδοτημένου από τον κατασκευαστή τεχνικό, ενώπιον της επιτροπής παραλαβής της Υπηρεσίας. Τόπος εγκατάστασης οι παρακάτω 22 αερολιμένες: Τέσσερες (4) για ΚΑΗΚ, από δύο (2) για ΚΑΑΛΔ και ΔΑΣΤ και από μία (1) για τους ΚΑΧΙΟ, ΚΑΛΜΗ, ΚΑΚΠ, ΚΑΙΩ, ΚΑΚΛ, ΚΑΑΞ, ΚΑΠΑ, ΚΑΣΟ, ΚΑΝΞ, ΚΑΝΑ, ΚΑΚΘ, ΚΑΜΛ, ΚΑΙΡ, ΔΑΛΕ, ΚΑΚΖΦ, ΚΑΚΤΑ, ΚΑΠΛ, ΔΑΖΟ, ΔΑΚΑ, ΚΑΣΥ, ΚΑΚΜ και μία (1) στη Σ.Π.Ο.Α.

## 17 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ

Κριτήριο αξιολόγησης των προσφορών για το διαγωνισμό είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής.

A/A	Παράγραφος	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Συντελεστής Βαρύτητας
<b>ΟΜΑΔΑ Α' - Ομάδα Τεχνικών Προδιαγραφών και Ποιότητας</b>			
<b>ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 80%</b>			
1	6.1 & 6.5.4	Αυτονομία μπαταρίας	5
2	6.2.5	Απόρριψη δονήσεων & παρεμβολών	5
	6.2.6	Μέτρηση και Ελαχιστοποίηση Εξωτερικού Ηλεκτρικού Θορύβου -	5
3	6.2.7	Ποσοστό ψευδών συναγερμών	15
4	6.2.8	Αριθμός ζωνών ανίχνευσης	5
5	6.2.9	Απόκριση στην ταχύτητα διέλευσης	5
6	6.2.11	Αριθμός προτύπων ανίχνευσης	4
7	6.2.13	Ευκολία χρήσης verification kit	5
8	6.2.20	Δυνατότητα αλλαγής χροιάς, έντασης, διάρκειας συναγερμού	4
9	6.5.2	Ελάχιστη απόσταση λειτουργίας μεταξύ δύο μαγνητικών πυλών και μεταξύ μαγνητικής πύλης και συσκευής X-Ray ελέγχου χειραποσκευών	7
10	7	Αξιοπιστία	5
11	8	Επίδειξη και δοκιμή είδους	15
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α'</b>			<b>80</b>
<b>ΟΜΑΔΑ Β' - Ομάδα Τεχνικής Υποστήριξης και Κάλυψης</b>			
<b>ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 20%</b>			
1	14	Εγγύηση καλής λειτουργίας	6
2	9 & 10 & 11	Παρελκόμενα – ανταλλακτικά – όργανα-εργαλεία	4
3	15	Εκπαίδευση	4
4	12	Εγχειρίδια	6
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β'</b>			<b>20</b>

Τα κριτήρια βαθμολογούνται συνολικά με βάση τους 100 βαθμούς. Μέγιστη βαθμολογία είναι οι 120 βαθμοί.

### **18. ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**

Μετά την ολοκλήρωση της τεχνικής και οικονομικής αξιολόγησης κατά τα προηγούμενα, η επιτροπή διενέργειας κατατάσσει τις προσφορές σε Συγκριτικό Πίνακα, κατά φθίνουσα σειρά του τελικού βαθμού.

Για την αξιολόγηση των προσφορών θα χρησιμοποιηθεί ο ακόλουθος τύπος για τον υπολογισμό του βαθμού (Bi):

$$Bi = 0,8 \times \left( \frac{BTi}{MAXT} \right) + 0,2 \times \left( \frac{MINK}{BK_i} \right)$$

**όπου:**

Bi = η συνολική βαθμολογία του διαγωνιζομένου

BTi = ο βαθμός τεχνικής αξιολόγησης του διαγωνιζομένου

MAXT = Η καλύτερη Τεχνική βαθμολογία μεταξύ των διαγωνιζομένων

MINK = Η χαμηλότερη οικονομική προσφορά μεταξύ των διαγωνιζομένων

BK<sub>i</sub> = το συνολικό κόστος της οικονομικής προσφοράς του διαγωνιζομένου

Συμπερότερη προσφορά είναι εκείνη της οποίας ο βαθμός (Bi) είναι ο μεγαλύτερος.

**ΟΙ ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ**

Ο Πρόεδρος

Τα Μέλη