

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΑΚΤΙΝΟΣΚΟΠΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΠΟΣΚΕΥΩΝ ΔΙΠΛΗΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ

ΠΟΣΟΤΗΤΑ: ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ (28) τεμάχια.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ Η προμήθεια αφορά στην αγορά ηλεκτρονικών ακτινοσκοπικών συσκευών ασφάλειας ελέγχου αποσκευών <u>dual view</u>, με στόχο την αποτελεσματική ανίχνευση εκρηκτικών ουσιών, εκρηκτικών μηχανισμών, όπλων και άλλων απαγορευμένων ή ελεγχόμενων αντικειμένων. Οι συσκευές αυτές θα υποστηρίξουν τους ελέγχους ασφάλειας πτήσεων, εξασφαλίζοντας τον πλήρη διαχωρισμό των ανιχνευόμενων υλικών σε οργανικά, ανόργανα και μικτά (organic – inorganic – mixed). Η χρήση τους αποσκοπεί στη μέγιστη δυνατή διασφάλιση της ασφάλειας των πτήσεων, καθώς και στην προστασία των χώρων των αεροδρομίων από δολιοφθορές και έκνομες ενέργειες. Η σήραγγα (tunnel) των συσκευών πρέπει να επιτρέπει τον έλεγχο αντικειμένων/αποσκευών, με διαστάσεις τουλάχιστον: Πλάτος: 100 cm. Ύψος: 100 cm Η απόσταση της επάνω επιφάνειας του ιμάντα μεταφοράς από το έδαφος θα είναι από 70 cm έως 75 cm.	ΝΑΙ		
2. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ - ΜΟΡΦΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ			
Κάθε προσφορά πρέπει να συνοδεύεται από Φύλλο Συμμόρφωσης της προσφερόμενης συσκευής, στο οποίο ο προσφέρων θα απαντά στην Ελληνική γλώσσα, παράγραφο προς παράγραφο, τηρώντας την ίδια αρίθμηση με αυτήν που αναγράφεται στα στοιχεία της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής. Στην παραπομπή κάθε απάντησης, ο προσφέρων οφείλει να αναφέρει με ακρίβεια τις σελίδες των εγγράφων που πρέπει να αναζητήσει η Επιτροπή Αξιολόγησης. Επιπλέον, στην προσφορά πρέπει να περιλαμβάνονται όλα τα ζητούμενα τεχνικά στοιχεία και να συνοδεύονται από αντίστοιχα τυπωμένα ή ηλεκτρονικά έντυπα του κατασκευαστή. Όλοι οι όροι των προδιαγραφών είναι απαραίσιμοι. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης με οποιονδήποτε όρο η προσφορά απορρίπτεται.	ΝΑΙ		

Ως προσφερόμενη συσκευή ορίζεται και νοείται η συσκευή με:			
(α) Ραουλόδρομο <u>εισόδου</u> που θα έχει ελάχιστο μήκος 150 εκ. και θα είναι κατασκευασμένος για να αντέχει βάρος τουλάχιστον 100 kg. Πρέπει να ρυθμίζεται καθ' ύψος, προκειμένου να εξασφαλίζεται η εργονομική και ασφαλής τοποθέτηση της αποσκευής από τον επιβάτη. Ο ραουλόδρομος εισόδου θα διαθέτει roller ασφαλείας και θα εφαρμόζει ακριβώς στην είσοδο της συσκευής.	NAI		
(β) Ραουλόδρομο <u>εξόδου</u> που θα έχει ελάχιστο μήκος 100 εκ. και θα είναι ικανός να υποστηρίξει βάρος τουλάχιστον 100 kg. Η κατασκευή του δεν θα περιλαμβάνει τελική μπάρα stop, δεδομένου ότι ο ραουλόδρομος εξόδου θα καταλήγει σε υφιστάμενο σύστημα ιμάντα μεταφοράς σε ύψος περίπου από 40cm έως 60 cm από εδάφους, ο προμηθευτής θα αναλάβει την μελέτη κατασκευή και εγκατάσταση, όπου απαιτείται, βοηθητικής κατασκευής (π.χ. τσουλήθρας τύπου inox ή άλλης κατάλληλης κατασκευής) ή κατάλληλης τροποποίησης του ραουλόδρομου εξόδου για την ασφαλή και εύκολη απόθεση της αποσκευής στον ιμάντα μεταφοράς μετά την έξοδό της από τον ραουλόδρομο. Θα διαθέτει roller ασφαλείας και πλαϊνές προστατευτικές μπάρες για την αποφυγή πτώσης των αποσκευών.	NAI		
(γ) Τράπεζα χειριστή (control desk) σχεδιασμένη για την εργονομική και ασφαλή τοποθέτηση του χειριστηρίου και των οθονών προβολής εικόνων.	NAI		
(δ) Το σύστημα πρέπει να περιλαμβάνει τον κατάλληλο ηλεκτρονικό εξοπλισμό και 2 οθόνες υψηλής ευκρίνειας, ώστε να διασφαλίζεται η αξιόπιστη απεικόνιση και διαχείριση των εικόνων. Πρέπει να διαθέτει τις απαραίτητες διεπαφές επικοινωνίας, όπως θύρες USB, για τη σύνδεση με εξωτερικό υπολογιστή, επιτρέποντας την τοπική αποθήκευση και περαιτέρω επεξεργασία των εικόνων.	NAI		
(ε) Παρελκόμενα (να αναφέρονται).	NAI		
(ζ) Η συσκευή πρέπει να διαθέτει μενού με υποστήριξη της Ελληνικής γλώσσας.	NAI		
(η) Λογισμικό αυτόματης υποβοήθησης χειριστή για την ανίχνευση υπόπτων αντικειμένων	NAI		
(θ) Η συσκευή θα πρέπει να είναι σχεδιασμένη και κατασκευασμένη κατά τρόπο που να δύναται να υποστηρίξει, εφόσον ζητηθεί στο μέλλον από την Υπηρεσία, - την εγκατάσταση και πλήρη λειτουργία λογισμικού τεχνητής νοημοσύνης (AI), για	NAI		

την ενίσχυση των λειτουργιών της, όπως την αυτόματη ανίχνευση όπλων, μπαταριών λιθίου ή άλλες εφαρμογές που μπορεί σχετίζονται με τη φύση και τον σκοπό χρήσης της.			
(ι) 1. Πιστοποιημένα από τον κατασκευαστή της συσκευής, πρότυπα βαθμονόμησης του αυτόματου συστήματος ανίχνευσης υπόπτων αντικειμένων (calibration kit), (ένα σετ ανά συσκευή). 2. Τρία (3) πιστοποιημένα (ECAC-approved) πρότυπα βαλτισάκια Exposed Wire Standard Test Piece (EWSTP) της ECAC, για το σύνολο της προμήθειας, τα οποία θα παραδοθούν σε Διευθύνσεις που θα υποδειχθούν. :	NAI		
(ια) Τροφοδοτικό αδιάλειπτης παροχής ισχύος (on-line UPS) με παρεχόμενη ισχύ σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κατασκευαστή, για την εξασφάλιση της ομαλής απενεργοποίησης του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.	NAI		
(ιβ) Εγχειρίδια <u>λειτουργίας</u> στην Ελληνική γλώσσα και <u>τεχνικής συντήρησης</u> στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα ανά συσκευή.	NAI		
(ιγ) Πλήρη εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία με το κλειδί στο χέρι στους Αερολιμένες που έχουν καθορισθεί από την ΥΠΑ.	NAI		
(ιδ) Ο προσφέρων οφείλει να διαθέτει πλήρως οργανωμένο και λειτουργικό τμήμα τεχνικής υποστήριξης και συντήρησης εντός της Ελλάδας, στελεχωμένο με μόνιμο, κατάλληλα εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο από τον Κατασκευαστικό Οίκο, προσωπικό. Το προσωπικό αυτό θα πρέπει να διαθέτει αποδεδειγμένη εμπειρία/προϋπηρεσία σε αερολιμένες ή air cargo, τουλάχιστον πέντε (5) ετών στην παροχή πλήρους τεχνικής υποστήριξης για συστήματα dual view. Η απαίτηση αυτή έχει στόχο να διασφαλίσει την άμεση και αποτελεσματική ανταπόκριση στις ανάγκες προληπτικής συντήρησης και αποκατάστασης βλαβών, με ελαχιστοποίηση του χρόνου αδυναμίας λειτουργίας της συσκευής, καθ' όλη τη διάρκεια της εγγυητικής περιόδου. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα προσφέρει, ως προαίρεση, πλήρη και αποκλειστική συντήρηση για περίοδο πέντε (5) ετών μετά τη λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας. Το ετήσιο κόστος της συντήρησης δεν θα υπερβαίνει το 12% της αρχικής προμήθειας. Η ετήσια αναπροσαρμογή θα υπολογίζεται με βάση τη μεταβολή του Δείκτη Τιμών Καταναλωτή (ΔΤΚ) που δημοσιεύει η ΕΛΣΤΑΤ. Η τεκμηρίωση της επάρκειας και εμπειρίας του προσφέροντος θα πραγματοποιηθεί με την υποβολή, εντός του φακέλου της	NAI		

τεχνικής προσφοράς των εξής στοιχείων: 1. Επιστολές πελατών (βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης) από τις οποίες θα προκύπτει η εμπειρία του προσφέροντος στην παροχή τεχνικής υποστήριξης σε αντίστοιχες συσκευές dual view. 2. Επίσημη βεβαίωση του κατασκευαστικού από την οποία θα προκύπτει ότι ο προσφέρων είναι εξουσιοδοτημένος συνεργάτης ή αντιπρόσωπος, με δικαιοδοσία παροχής τεχνικής υποστήριξης και συντήρησης για τα προσφερόμενα συστήματα. 3. Βεβαίωση με τα στοιχεία πιστοποιημένων τεχνικών που θα είναι υπεύθυνοι για την παροχή τεχνικής υποστήριξη, τόσο για το υλικό (hardware) όσο και για το λογισμικό (software) του συγκεκριμένου μοντέλου συσκευής. Στη βεβαίωση θα περιλαμβάνεται αναλυτικός πίνακας, στον οποίο θα αναφέρονται ρητά το μοντέλο της συσκευής, καθώς και τα πλήρη ονοματεπώνυμα των πιστοποιημένων τεχνικών του υποψήφιου προμηθευτή που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα			
(ιε) Οι προσφορές που θα υποβληθούν πρέπει να είναι πλήρως τεκμηριωμένες και να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία:	NAI		
(ιστ) Το Φύλλο Συμμόρφωσης που θα υποβληθεί από τον προσφέροντα πρέπει να περιλαμβάνει πλήρεις και επεξηγηματικές απαντήσεις ή σχόλια για κάθε απαίτηση των τεχνικών προδιαγραφών. Δεν γίνεται αποδεκτή η απλή ένδειξη «ΝΑΙ» ή «ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ», χωρίς επαρκή τεκμηρίωση. Για κάθε παράγραφο και υποπαράγραφο των τεχνικών προδιαγραφών, ο προσφέρων οφείλει: Να αναφέρει παραπομπή στο σχετικό σημείο της προσφοράς του, όπου τεκμηριώνεται η συμμόρφωση. Η παραπομπή αυτή πρέπει να περιλαμβάνει σαφή αναφορά στον τίτλο του εγγράφου και τον αριθμό σελίδας στο οποίο εντοπίζονται οι σχετικές πληροφορίες. Οι παραπομπές και επεξηγήσεις πρέπει να είναι διατυπωμένες στην Ελληνική γλώσσα. Η αδυναμία εντοπισμού των απαιτούμενων στοιχείων από την αρμόδια Επιτροπή Αξιολόγησης, λόγω ελλιπούς ή ασαφούς παραπομπής, θα έχει ως αποτέλεσμα την απόρριψη της προσφοράς.	NAI		
(ιζ) Ο προσφέρων δύναται να συμπεριλάβει στην τεχνική του			

προσφορά τυχόν πρόσθετες λειτουργίες ή δυνατότητες που διαθέτει η προσφερόμενη συσκευή και δεν αναφέρονται ρητά στις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές. Οι δυνατότητες αυτές θα πρέπει: • Να περιγράφονται αναλυτικά και τεκμηριωμένα. • Να μην επηρεάζουν την απαίτηση για πλήρη συμμόρφωση με τις βασικές τεχνικές προδιαγραφές. • Να συνεισφέρουν στην ενίσχυση της λειτουργικότητας, της αποδοτικότητας ή της ευχρηστίας του συστήματος.	NAI		
(ιη) Πλήρη περιγραφή της προσφερόμενης συσκευής, μαζί με τεχνικές, λειτουργικές και κατασκευαστικές λεπτομέρειες.	NAI		
(ιθ) Τον τύπο και τις εκδόσεις των λογισμικών κάθε προσφερόμενης συσκευής.	NAI		
(κ) Ανταλλακτικά αξίας έως 10% του κόστους κάθε συσκευής (με τιμές μονάδας) για την κάλυψη περιόδου συνεχούς λειτουργίας δύο (2) ετών, από τη λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας την προμήθεια των οποίων η ΥΠΑ μπορεί να ασκήσει ως προαίρεση.	NAI		
(κα) Γενικό κατάλογο ανταλλακτικών της προσφερόμενης συσκευής στην Τεχνική Προσφορά. Στην οικονομική προσφορά να υποβληθεί ο κατάλογος με τιμές μονάδας ανά ανταλλακτικό.	NAI		
(κβ) Κατάλογο μιας πλήρους σειράς εξειδικευμένων ανταλλακτικών και υπομονάδων (PCB's) της προσφερόμενης συσκευής με τιμές μονάδας, με <u>καθαρή επισήμανση</u> για τυχόν αναλώσιμα ανταλλακτικά, συμπεριλαμβανομένων και των παρακάτω: ▪ Γεννήτρια ακτίνων Χ ▪ Τροφοδοτικό γεννήτριας ακτίνων Χ ▪ Detectors ▪ Μοτέρ κίνησης ιμάντα ▪ Μολυβδοκουρτίνες ▪ Ιμάντα μεταφοράς αντικειμένων ▪ Υπολογιστικό σύστημα ▪ Monitor ▪ Πληκτρολόγιο X-ray ▪ UPS	NAI		
3. ΕΠΙΔΕΙΞΗ			
Ο προσφέρων ο οποίος θα αναδειχθεί προσωρινός ανάδοχος, μετά την οικονομοτεχνική αξιολόγηση της προσφοράς και πριν την έκδοση απόφασης κατακύρωσης, υποχρεούται να προσκομίσει μία συσκευή, εντός Ελλάδος για δύο (2) μέρες τουλάχιστον, ενώπιον της αρμόδιας Επιτροπής, σε ημερομηνία και χώρο που θα καθοριστεί από την Επιτροπή, προκειμένου να προβούν στον έλεγχο της και να εξακριβωθούν ότι τα τεχνικά και επιχειρησιακά χαρακτηριστικά της είναι σύμφωνα με τα υποβληθέντα στην προσφορά και καλύπτουν τις προδιαγραφές. Τα έξοδα μεταφοράς και λειτουργικής εγκατάστασης της	NAI		

συσκευής, βαρύνουν αποκλειστικά τον προσφέροντα. Θα ελεγχτούν τα παρακάτω:			
(α) Τεχνικά χαρακτηριστικά όπως: Διαπερατότητα, Διακριτικότητα, Zoom, ποιότητα εικόνας, χρήση εργαλείων ψηφιακής επεξεργασίας εικόνας, κ.λπ. Οι μετρήσεις θα πραγματοποιηθούν με το βαλιτσάκι της ECAC EWSTP.	NAI		
(β) Επιχειρησιακά χαρακτηριστικά, όπως: Ευκολία εγκατάστασης, μετακίνησης, χρήσης κ.λπ.	NAI		
(γ) Η προσφερόμενη συσκευή πρέπει να διαθέτει λογισμικό αυτόματης υποβοήθησης του χειριστή για την ανίχνευση και επισήμανση υπόπτων αντικειμένων, εκρηκτικών υλών, πυρομαχικών ή άλλων απαγορευμένων υλικών. Το λογισμικό πρέπει να παρέχει τουλάχιστον τις εξής δυνατότητες: • Αυτόματη ανίχνευση και επισήμανση (highlighting) των υπόπτων αντικειμένων στην οθόνη, με χρήση χρωματικής κωδικοποίησης ή άλλων οπτικών ενδείξεων. • Συνεχή υποστήριξη σε πραγματικό χρόνο, χωρίς καθυστέρηση ή ανάγκη παρέμβασης του χειριστή. Η αυτόματη ανίχνευση και επισήμανση ποσότητας έως 1000 γραμμαρίων εκρηκτικής ύλης, σε διαφορετικές θέσεις εντός αποσκευής με κοινά μεταφερόμενα αντικείμενα, θα πρέπει να επιτυγχάνεται σε τουλάχιστον 5 από τους 10 ελέγχους.	NAI		
(δ) Οι απαιτήσεις ακτινοπροστασίας κατά τη λειτουργία (σύμφωνα με το Ν.4310/2014, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, και τους κανονισμούς που προκύπτουν από αυτόν, που εφαρμόζονται από την Ε.Ε.Α.Ε.), και αξιολόγηση της προληπτικής/διορθωτικής συντήρησης των προσφερόμενων συσκευών.	NAI		
(ε) Η συσκευή που θα χρησιμοποιηθεί κατά τη διαδικασία επίδειξης πρέπει να είναι πλήρως λειτουργική, ιδίου τύπου με την προσφερόμενη (dual view), του ιδίου μοντέλου και υλικού και της ίδιας έκδοσης λογισμικού και να βρίσκεται σε κατάσταση πλήρους επιχειρησιακής εκμετάλλευσης. Ειδικότερα: • Η συσκευή επίδειξης πρέπει να διαθέτει όλα τα χαρακτηριστικά, λογισμικά, λειτουργίες και εξαρτήματα που περιλαμβάνονται στην τελική προσφερόμενη διαμόρφωση. • Πρέπει να είναι ικανή για άμεση τοποθέτηση για έλεγχο των αποσκευών, όπως προβλέπεται στην κανονική	NAI		

λειτουργία της. - Δεν γίνεται αποδεκτή συσκευή διαφορετικού μοντέλου, πειραματική ή μερικώς συναρμολογημένη. - Η επίδοση και τα χαρακτηριστικά της συσκευής επίδειξης θα θεωρηθούν αντιπροσωπευτικά της προσφερόμενης μονάδας. Η μη πλήρης ή μη κατάλληλη διάθεση συσκευής επίδειξης και μη εκπλήρωση των τεχνικών προδιαγραφών, οδηγεί σε απόρριψη της προσφοράς.			
4. ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ			
Η προσφερόμενη συσκευή πρέπει να είναι καινούργια, αμεταχείριστη και να έχει κατασκευαστεί εντός των τελευταίων δώδεκα (12) μηνών από την ημερομηνία κατακύρωσης της προμήθειας στον προμηθευτή. Η προσφερόμενη συσκευή πρέπει να πληροί τις ακόλουθες βασικές απαιτήσεις σχεδίασης:	NAI		
(α) Να διαθέτει ενσωματωμένο διαγνωστικό πρόγραμμα, το οποίο να επιτρέπει την αυτοδιάγνωση και τη γρήγορη, επιτυχή αναγνώριση (εντοπισμό) βλαβών. Ειδικότερα: - Να παρέχεται ένδειξη του ακριβούς τμήματος ή υποσυστήματος όπου εμφανίζεται η βλάβη. - Η αυτοδιάγνωση να εκτελείται αυτόματα ή κατόπιν απλής εντολής από τον χειριστή ή supervisor, με σαφή και εύκολα κατανοητή παρουσίαση των αποτελεσμάτων. - Η διαδικασία εντοπισμού βλαβών να συμβάλλει στη γρήγορη αποκατάσταση και μείωση του χρόνου μη διαθεσιμότητας της συσκευής. Ειδικότερα, το αυτοδιαγνωστικό σύστημα πρέπει να εμφανίζει στην οθόνη τουλάχιστον τα ακόλουθα: - Σήμα ανιχνευτών με και χωρίς ακτινοβολία - Κανάλια ανιχνευτών που παρουσιάζουν βλάβη με ευδιάκριτη απεικόνιση αυτών - Κατάσταση σημάτων εισόδου – εξόδου - Κατάσταση συστήματος φωτοκύτταρων - Γεννήτριες ακτινών Χ (ρεύμα ανόδου, τάση ανόδου) και κατάσταση πλακέτας ελέγχου γεννητριών - Τάσεις τροφοδοσίας υπολογιστικής μονάδας - Έλεγχος λειτουργικότητας πληκτρολογίου - Ταχύτητα του ιμάντα - Μήνυμα για πατημένους διακόπτες emergency - Μήνυμα για υπερθέρμανση του μοτέρ	NAI		
(β) Να καταγράφει όλα τα μηνύματα βλαβών και δυσλειτουργιών σε ειδικό αρχείο (<i>log report</i>) και τη δυνατότητα μεταφοράς του αρχείου σε USB αποθηκευτικό μέσο.	NAI		

(γ) Η διάγνωση δυσλειτουργίας θα γίνεται αυτόματα από τη συσκευή τόσο κατά την έναρξη ενεργοποίησης, όσο και κατά τη διάρκεια λειτουργίας σε πραγματικό χρόνο. Να παρέχεται ενημερωτικό μήνυμα στην οθόνη του χειριστή.	NAI		
(δ) Να παρέχεται κατά το μέγιστο δυνατό ποσοστό φατνωτή κατασκευή (<i>modular construction</i>), ώστε όλα τα εξαρτήματα να είναι προσιτά στο προσωπικό συντήρησης και να αφαιρούνται και να αντικαθίστανται με ευκολία. Οι επιμέρους μονάδες της συσκευής πρέπει να είναι προσιτές στον έλεγχο και να παρουσιάζουν ευχέρεια αντικατάστασής τους.	NAI		
(ε) Η προσφερόμενη συσκευή πρέπει να συνοδεύεται απαραίτητα από έγγραφο εγχειρίδια λειτουργίας, στα Ελληνικά ή στα Αγγλικά, τα οποία να είναι κατανοητά με πρότυπες επιτυχείς περιγραφές και πλήρεις απεικονίσεις. Τυχόν απαιτούμενες ειδικές λειτουργικές διαδικασίες πρέπει να περιγράφονται με λεπτομέρεια.	NAI		
(ζ) Η σήραγγα της συσκευής (<i>tunnel</i>) πρέπει να έχει θωράκιση κατάλληλου ισοδύναμου πάχους μολύβδου για την εξασφάλιση της απαιτούμενης ακτινοπροστασίας σύμφωνα με τις προβλέψεις της τρέχουσας Εθνικής νομοθεσίας (σύμφωνα με τον Ν.4310/2014, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, και τους κανονισμούς που προκύπτουν από αυτόν, που εφαρμόζονται από την Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας).	NAI		
(η) Στην είσοδο και στην έξοδο της σήραγγας πρέπει να υπάρχουν πετάσματα ακτινοπροστασίας (μολυβδοκουρτίνες), κατάλληλου ισοδύναμου πάχους μολύβδου, ώστε να εξασφαλίζεται η προστασία του περιβάλλοντος χώρου από διαρροή ιοντιζουσών ακτινοβολιών. Η διαρρέουσα ακτινοβολία που εκπέμπεται από τη συσκευή πρέπει να είναι μικρότερη από 2 $\mu\text{Sv/h}$, μετρημένη σε απόσταση 5 εκατοστών από το εξωτερικό περίβλημα της συσκευής. Η τήρηση αυτών των ορίων είναι υποχρεωτική για την ασφαλή λειτουργία της συσκευής και την προστασία του προσωπικού και του επιβατικού κοινού.	NAI		
(θ) Είναι απαραίτητη η συνεχής παρακολούθηση της δόσης στο εσωτερικό της συσκευής από το λογισμικό, με έλεγχο από το μενού της συσκευής,	NAI		
(ι) Είναι απαραίτητη η ύπαρξη πολλαπλών συστημάτων ενδοασφάλισης, τα οποία θα πρέπει να περιγράφονται αναλυτικά στις προσφορές. Ο συνδυασμός των παρεχόμενων συστημάτων ενδοασφάλισης οφείλει να διασφαλίζει την προστασία του χειριστή και του κοινού, τόσο από συμβατικούς κινδύνους (από	NAI		

ηλεκτροπληξία ή η εμπλοκή σε περιστρεφόμενα μέρη), όσο και από την έκθεσή τους σε ακτινοβολία, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ισχύουσας εθνικής νομοθεσίας (Ν. 4310/2014, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, και τους κανονισμούς που απορρέουν από αυτόν, και εφαρμόζονται από την Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας).			
(ια) Η ορθή λειτουργία της συσκευής δεν θα πρέπει να επηρεάζεται από την παρουσία εξωτερικών πηγών ηλεκτρομαγνητικού θορύβου, σύμφωνα με τα πρότυπα ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας.	NAI		
(ιβ) Η βαθμονόμηση της συσκευής, καθώς και του αυτόματου συστήματος υποβοήθησης του χειριστή για τον εντοπισμό ύποπτων αντικειμένων, θα πρέπει να πραγματοποιείται με εύκολο και γρήγορο τρόπο, μέσω πιστοποιημένων, από τον Κατασκευαστή Κιτ βαθμονόμησης, τα οποία θα παραδοθούν με τον εξοπλισμό. Η συσκευή θα πρέπει να ενημερώνει το προσωπικό, μέσω μηνύματος στην οθόνη, όταν απαιτείται η εκτέλεση βαθμονόμησης.	NAI		
(ιγ) Η προσφερόμενη συσκευή πρέπει να πληροί τις προβλεπόμενες προδιαγραφές ακτινοπροστασίας, σύμφωνα με την ισχύουσα εθνική νομοθεσία (Ν. 4310/2014, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει) και τους αντίστοιχους κανονισμούς που εφαρμόζονται από την Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (Ε.Ε.Α.Ε).	NAI		
(ιδ) Η συσκευή πρέπει να συνοδεύεται από επίσημη δήλωση του κατασκευαστή, στην οποία να βεβαιώνεται ότι η δόση ακτινοβολίας στα ελεγχόμενα αντικείμενα δεν υπερβαίνει τα 5 μSv ανά έλεγχο και δεν προκαλεί αλλοιώσεις ή βλάβες στα εξής: • Φωτογραφικά φιλμ (έγχρωμα και ασπρόμαυρα), καθώς και ιατρικά φιλμ, ακόμη και μετά από τουλάχιστον πέντε (5) διαδοχικές διελεύσεις. • Μέσα αποθήκευσης ψηφιακών δεδομένων (flash memory, SSD κ.λπ.). • Ηλεκτρονικές συσκευές, συμπεριλαμβανομένων κινητών τηλεφώνων, φορητών υπολογιστών κ.ά. • Τρόφιμα και φαρμακευτικά προϊόντα.	NAI		
(ιε) Η συσκευή πρέπει να διαθέτει δύο (2) ανεξάρτητες γεννήτριες ακτίνων Χ, σχεδιασμένες έτσι ώστε, σε περίπτωση βλάβης της μίας, να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη συνέχιση της λειτουργίας μέσω της δεύτερης γεννήτριας. Η μετάπτωση σε λειτουργία με μία γεννήτρια θα πρέπει να γίνεται αυτόματα ή με ελάχιστη χειροκίνητη παρέμβαση από τον χειριστή και να επιτρέπει τη συνέχιση του ελέγχου αποσκευών	NAI		

χωρίς καθυστέρηση. Η παραπάνω δυνατότητα είναι κρίσιμη για τη διασφάλιση της αδιάλειπτης παροχής υπηρεσιών ελέγχου στους περιφερειακούς και απομακρυσμένους αερολιμένες της ΥΠΑ και την αποφυγή επιχειρησιακού κενού σε περίπτωση τεχνικής βλάβης.			
5. ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ			
Η προσφερόμενη συσκευή πρέπει να είναι κατάλληλη για απεριόριστη συνεχή λειτουργία χωρίς καμία μεταβολή των λειτουργικών της επιδόσεων και ειδικά κατασκευασμένη ώστε να λειτουργεί ομαλά για όσο το δυνατόν μακρύτερο χρονικό διάστημα, χωρίς την ανάγκη τεχνικής επίβλεψης. Ειδικότερα:	NAI		
(α) Η προσφερόμενη συσκευή πρέπει να απαιτεί την ελάχιστη δυνατή συχνότητα προληπτικής συντήρησης, λαμβάνοντας υπόψη τις βέλτιστες πρακτικές λειτουργίας και αξιοπιστίας.	NAI		
(β) Κατά τη διάρκεια της εγγύησης καλής λειτουργίας, η συντήρηση του προσφερόμενου εξοπλισμού σε όλα τα επίπεδα, καθώς και η άρση τυχόν βλαβών, θα πραγματοποιείται με μέριμνα και έξοδα του Αναδόχου, σε εργάσιμες ημέρες και ώρες του Αερολιμένα, παρουσία υπαλλήλου ειδικότητας Ηλεκτρονικού, σύμφωνα με την παρ. 10. (δ).	NAI		
(γ) Η προσφερόμενη συσκευή δεν πρέπει να απαιτεί ειδικές εσωτερικές ή εξωτερικές διαδικασίες προετοιμασίας για την έναρξη της λειτουργίας της, εκτός από τη διαδικασία εκκίνησης (boot) του ενσωματωμένου υπολογιστή, ακόμη και αν παρέμεινε απενεργοποιημένη για χρονικό διάστημα έως και έξι (6) μήνες. Σε περίπτωση που η συσκευή δεν εκπέμπει ακτινοβολία για διάστημα μεγαλύτερο των έξι (6) μηνών, οποιαδήποτε διαδικασία προετοιμασίας για την έναρξη της ακτινοβολήσης θα πρέπει να εκτελείται αυτόματα και να ολοκληρώνεται εντός τριάντα (30) λεπτών.	NAI		
(δ) Η προσφερόμενη συσκευή πρέπει να παρουσιάζει μέσο χρόνο μεταξύ βλαβών (Mean Time Between Failures – MTBF), εξαιρουμένων μικρών βλαβών που δεν επηρεάζουν τη λειτουργία της, τουλάχιστον 20.000 ώρες. Ο εν λόγω χρόνος θα πρέπει να τεκμηριώνεται με επίσημη δήλωση ή βεβαίωση του κατασκευαστή. Επιπλέον, να δηλωθεί ρητά ο MTBF των γεννητριών ακτίνων Χ.	NAI		
(ε) Η προσφερόμενη συσκευή, του ιδίου μοντέλου, θα πρέπει να είναι εγκατεστημένη και σε πλήρη λειτουργία σε τουλάχιστον πέντε (5) αερολιμένες ή/και εγκαταστάσεις air cargo εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η απαίτηση αυτή θα τεκμηριώνεται με την προσκόμιση, μαζί με	NAI		

την Τεχνική Προσφορά, σχετικών βεβαιώσεων από τους αερολιμένες ή τις αρμόδιες διαχειριστικές αρχές τους, ή από τις εταιρείες air cargo στις οποίες είναι εγκατεστημένη η συσκευή. (στ) Με το πέρας της εγγυητικής περιόδου (2 έτη) ο ανάδοχος θα παραδώσει στην ΥΠΑ εικοσιτρία (23) ηλεκτρονικά κλειδιά (dongles) σε Ηλεκτρονικούς (ATSEP), οι οποίοι θα εκπαιδευτούν και θα πιστοποιηθούν από την κατασκευάστρια εταιρεία.			
6. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
Κάθε προσφερόμενη συσκευή πρέπει είναι πλήρης και να ικανοποιεί τα παρακάτω:	NAI		
(α) Η τάση τροφοδοσίας πρέπει να είναι 230 V AC / 50 Hz . Δεν πρέπει να επηρεάζεται η ομαλή λειτουργία της συσκευής για μεταβολές της τάσης $\pm 10\%$ και της συχνότητας ± 3 Hz. Η κατανάλωση δεν θα υπερβαίνει τα 2 kVA.	NAI		
(β) Η συσκευή πρέπει να λειτουργεί ομαλά σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από 0° C έως 40° C και με σχετική υγρασία τουλάχιστον 90% στους 30° C χωρίς διαδικασία υγραποίησης.	NAI		
(γ) Το συνολικό βάρος που θα μπορεί να υποφέρει η συσκευή μηχανικά και ηλεκτρικά χωρίς προβλήματα στη λειτουργία της πρέπει να είναι τουλάχιστον 200 κιλά, κατανεμημένα σε όλο το μήκος της. Να δηλωθεί το βάρος.	NAI		
(δ) Πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα κίνησης του ταινιόδρομου και αντίστροφα της ορθής φοράς, κατά την επιθυμία του χειριστή.	NAI		
(ε) Ο θόρυβος κατά τη λειτουργία του συστήματος κίνησης του ταινιόδρομου πρέπει να είναι μικρότερος των 65 dB(A), σε απόσταση μέτρου από τη συσκευή. Να δηλωθεί η τιμή.	NAI		
(στ) Η ταχύτητα κίνησης του ταινιόδρομου να είναι τουλάχιστον 0,20 m/sec.	NAI		
(ζ) Το σύστημα κίνησης του ταινιόδρομου της συσκευής πρέπει να παρέχει ασφάλεια ώστε να καθίσταται αδύνατη η παρεμβολή μελών του σώματος (π.χ. χεριών) εντός των κινουμένων μερών, (ιμάντας – ραουλόδρομος) της συσκευής κατά την διάρκεια της λειτουργίας του.	NAI		
(η) Ο προεκτατικός ραουλόδρομος εισόδου και ο προεκτατικός ραουλόδρομος εξόδου της συσκευής πρέπει να είναι βαρέως τύπου, κατασκευασμένοι από σκελετό ανοξείδωτου χάλυβα (inox), υψηλής αντοχής και άριστης ποιότητας κατασκευής.	NAI		
(θ) Οι ραουλόδρομοι θα πρέπει να εφαρμόζουν με ακρίβεια στην είσοδο και την έξοδο της συσκευής, εξασφαλίζοντας την ομαλή, άνετη και απρόσκοπτη μεταφορά των αντικειμένων τους από τη	NAI		

σήραγγα (tunnel), χωρίς να προκαλούν παρεμβολές ή εμπλοκές κατά την κύλιση των αποσκευών επάνω στους κυλίνδρους (ράουλα).			
(ι) Να δηλωθεί το συνολικό βάρος της συσκευής με τα παρελκόμενα (προεκτατικοί ραουλόδρομοι, τραπέζι, οθόνες, χειριστήριο).	NAI		
(ια) Οι γεννήτριες ακτινών Χ της προσφερόμενης συσκευής πρέπει να είναι τύπου «μονομπλόκ», με ενσωματωμένη τη λυχνία, τον μετασχηματιστή υψηλής τάσης, το ανορθωτικό κύκλωμα και τα λοιπά απαραίτητα εξαρτήματα λειτουργίας. Να δηλωθούν αναλυτικά στην Τεχνική Προσφορά τα πλήρη τεχνικά χαρακτηριστικά της κάθε γεννήτριας ακτινών Χ, καθώς και ο συνολικός αριθμός των γεννητριών που φέρει η συσκευή.	NAI		
(ιβ) Η τράπεζα εργασίας του χειριστή (control desk), στην οποία τοποθετούνται το χειριστήριο και οι οθόνες της συσκευής, πρέπει να είναι άριστης ποιότητας, κατασκευασμένη από ανθεκτικό και κατάλληλο υλικό, με στιβαρό σκελετό, να είναι εργονομικά σχεδιασμένη με κατάλληλο ύψος για χρήση σε καθιστή θέση. Η κατασκευή της πρέπει να είναι εμφανίσιμη, κατάλληλη για επαγγελματικό περιβάλλον, και να διαθέτει εσωτερικά κανάλια ή διόδους για την ασφαλή και τακτοποιημένη όδευση των συνδετικών καλωδίων. Η θέση εργασίας πρέπει να συνοδεύεται από ανατομικό κάθισμα, χρώματος μπλε σκούρου, αντοχής έως 150 κιλά. Το κάθισμα πρέπει να διαθέτει υποβραχιόνια, να είναι ρυθμιζόμενο καθ' ύψος και να επιτρέπει στον χειριστή να προσαρμόζει τη θέση του, ώστε να βλέπει την οθόνη σε ύψος ματιών. Η εγγύηση του καθίσματος και της τράπεζας εργασίας πρέπει να είναι τουλάχιστον ενός (1) έτους.	NAI		
(ιγ) Σε όλο το χρόνο της συνεχούς επί 24ώρου βάσεως (100% duty cycle) λειτουργίας της συσκευής δεν πρέπει να παρουσιάζονται φαινόμενα αποκλίσεων από τα λειτουργικά χαρακτηριστικά της.	NAI		
(ιδ) Η προσφερόμενη συσκευή πρέπει να διαθέτει απαραίτητα και τροχούς για να εξασφαλίζεται η μετακίνησή της. Κατά τη διάρκεια της επιχειρησιακής της λειτουργίας, πρέπει να εξασφαλίζεται ότι αυτή εδράζεται σταθερά στο έδαφος με μεταλλικά στηρίγματα και όχι στους τροχούς.	NAI		
(ιε) Η προσφερόμενη συσκευή πρέπει να είναι εφοδιασμένη με συστήματα ενδοασφάλισης για να τίθεται εκτός λειτουργίας, όταν	NAI		

ο χειριστής το θελήσει, για οποιοδήποτε λόγο, και από το πληκτρολόγιό του (emergency button).			
(ιστ) Η ελεύθερη πρόσβαση στις γεννήτριες ακτίνων Χ θα πρέπει να απαγορεύεται και να ασφαλίζεται με πόρτες ασφαλείας.	NAI		
(ιζ) Η συσκευή πρέπει να είναι εφοδιασμένη τουλάχιστον με τους παρακάτω μετρητές: ▪ Έναν ηλεκτρονικό μετρητή καταγραφής των ωρών λειτουργίας της συσκευής, ▪ Έναν ηλεκτρονικό μετρητή καταγραφής ωρών λειτουργίας XRAY – ON, ▪ Δύο ηλεκτρονικούς μετρητές διερχομένων αποσκευών (έναν ημερήσιο με δυνατότητα μηδενισμού και έναν ολοκληρωτικό χωρίς δυνατότητα μηδενισμού που θα καταγράφει το σύνολο των διερχομένων αποσκευών).	NAI		
(κ) Η συσκευή οφείλει να φέρει σαφώς ορατές οπτικές ενδείξεις, τοποθετημένες στο χειριστήριο και στο σώμα της, οι οποίες τίθενται σε λειτουργία κάθε φορά που ενεργοποιούνται οι γεννήτριες ακτίνων Χ.	NAI		
(κα) Η απεικόνιση του ελεγχόμενου αντικειμένου πρέπει να καλύπτει το 100% του όγκου της αποσκευής, χωρίς απώλεια πληροφορίας (cut-off) σε καμία πλευρά, ανεξαρτήτως του τρόπου τοποθέτησης ή του προσανατολισμού της επί του ταινιόδρομου.	NAI		
(κβ) Κατά την απεικόνιση των αντικειμένων σε πραγματικό χρόνο, δεν επιτρέπεται η εμφάνιση ψηφιοποιημένων τεχνουργημάτων στην οθόνη (π.χ. φαινόμενο διακεκομμένων ή ασυνεχών pixels), ούτε παραμορφώσεις στις γεωμετρικές διαστάσεις των αντικειμένων (image stretching ή distortion).	NAI		
(κγ) Με την είσοδο κάθε νέας αποσκευής για έλεγχο, η συσκευή πρέπει να επανέρχεται αυτόματα στην αρχική της κατάσταση (reset). Οποιοσδήποτε ρυθμίσεις ή εργαλεία ψηφιακής επεξεργασίας εικόνας που εφαρμόστηκαν κατά τον προηγούμενο έλεγχο πρέπει να καταργούνται αυτόματα και το σύστημα να επανέρχεται στις προκαθορισμένες εργοστασιακές ρυθμίσεις (default settings).	NAI		
(κδ) Ο αυτόματος διαχωρισμός των περιεχομένων του ελεγχόμενου αντικειμένου (stripping) σε κατηγορίες οργανικά (organics), ανόργανα (inorganics) και μεικτά (mixed) πρέπει να πραγματοποιείται χωρίς την παρέμβαση του χειριστή και με μία και μοναδική διέλευση του αντικειμένου μέσω της συσκευής. Η απεικόνιση των περιεχομένων της αποσκευής πρέπει να γίνεται με πλήρη χρωματικό ή γραφικό διαχωρισμό των παραπάνω	NAI		

κατηγοριών χωρίς τη χρήση πρόσθετων ή βοηθητικών φίλτρων από τον χειριστή. Ο χειριστής πρέπει να λαμβάνει για αξιολόγηση δύο (2) εικόνες του ίδιου αντικειμένου από δύο διαφορετικές γωνίες προβολής (dual view), οι οποίες προκύπτουν από την ταυτόχρονη ακτινοβολή των δύο γεννητριών ακτίνων Χ και να προβάλλονται σε δύο (2) ξεχωριστές οθόνες.			
(κε) Η απεικόνιση των αντικειμένων στις οθόνες πρέπει να γίνεται με σαφή χρωματικό διαχωρισμό ανάλογα με την κατηγορία του υλικού, ως εξής: • Πορτοκαλί για οργανικά υλικά (organics), • Μπλε για ανόργανα υλικά (inorganics), • Πράσινο για κράματα ή μίκτα υλικά (mixed/metallic compounds). Κατά την εφαρμογή οποιουδήποτε εργαλείου ψηφιακής επεξεργασίας εικόνας (zoom, pseudo-color, inverse, high/low penetration κ.λπ.), τα παραπάνω βασικά χρώματα δεν πρέπει να μεταβάλλονται, προκειμένου να διατηρείται η ακρίβεια στον διαχωρισμό των υλικών. Η φωτεινότητα ή ένταση του χρώματος για κάθε κατηγορία υλικού πρέπει να αντανακλά την πυκνότητά του, ώστε ο χειριστής να μπορεί να εκτιμήσει τη σχετική μάζα ή σύσταση του υλικού βάσει οπτικής πληροφορίας.	NAI		
(κστ) Η προσφερόμενη συσκευή πρέπει να διαθέτει λογισμικό επεξεργασίας εικόνας, το οποίο να δίνει τη δυνατότητα παραμονής της εικόνας σε κάθε οθόνη για απεριόριστο χρόνο, μέχρι και την διέλευση νέου αντικειμένου.	NAI		
(κζ) Η συσκευή πρέπει να υποστηρίζει επεξεργασία και απεικόνιση εικόνας σε βάθος τουλάχιστον 24 bit, εξασφαλίζοντας υψηλή χρωματική ανάλυση και λεπτομέρεια κατά την απόδοση των υλικών. Η παραγόμενη εικόνα πρέπει να είναι απολύτως ψηφιακή (pure digital format) και να μεταφέρεται στις οθόνες μέσω κατάλληλης ψηφιακής εξόδου (π.χ. HDMI, DisplayPort ή ισοδύναμο), χωρίς απώλειες ποιότητας λόγω μετατροπής του αναλογικού σήματος.	NAI		
(κη) Ο μετατροπέας αναλογικού σε ψηφιακό σήμα (A/D-C Analog to Digital Converter) της συσκευής πρέπει να είναι δυναμικής ευκρίνειας τουλάχιστον 16 bit, προκειμένου να διασφαλίζεται υψηλή ποσοτική και ποιοτική ροή πληροφορίας κατά τη μετατροπή του σήματος. Η υψηλή δυναμική ανάλυση συμβάλλει στην ακριβέστερη	NAI		

απεικόνιση διαφορών πυκνότητας και στην καλύτερη διακριτότητα υλικών με παρόμοια απορροφητικότητα των ακτίνων Χ.			
(κθ) Η ψηφιακή μνήμη της συσκευής πρέπει να υποστηρίζει απεικόνιση τουλάχιστον 4096 αποχρώσεις του γκρι (12-bit grayscale depth), ώστε να διασφαλίζεται υψηλή διακριτική ικανότητα στη σκιαγραφία και στην αναγνώριση λεπτών διαφορών στην απορροφητικότητα των υλικών.	NAI		
(λ) Το λογισμικό επεξεργασίας εικόνας της συσκευής πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα αλλαγής του χρώματος του φόντου (background) της απεικόνισης, χωρίς να επηρεάζονται ή να αλλοιώνονται τα βασικά χρώματα των υλικών και τα στοιχεία της εικόνας. Η λειτουργία αυτή πρέπει να στοχεύει στη βελτίωση της οπτικής αντίθεσης (contrast) για τον χειριστή, χωρίς να επηρεάζει την ακρίβεια της υλικής κατάταξης ή την απόδοση της πυκνότητας των αντικειμένων.	NAI		
(λα) Το λογισμικό επεξεργασίας εικόνας πρέπει να υποστηρίζει ενίσχυση των άκρων (edge enhancement), διατηρώντας παράλληλα την ποιότητα και τη φυσικότητα της συνολικής εικόνας.	NAI		
(λβ) Κατά την εφαρμογή διάφορων εργαλείων ψηφιακής επεξεργασίας εικόνας (π.χ. αντιστροφή σε αρνητικό, υψηλή διάτρηση κ.ά.), η ανταπόκριση της συσκευής πρέπει να είναι άμεση, χωρίς καμία καθυστέρηση στην εμφάνιση της επεξεργασμένης εικόνας, ώστε να διασφαλίζεται ταχύς και αποδοτικός έλεγχος.	NAI		
(λγ) Όλα τα εργαλεία ψηφιακής επεξεργασίας εικόνας (της ενίσχυση άκρων), καθώς και τα συστήματα αυτόματης υποβοήθησης του χειριστή για την ανίχνευση ύποπτων αντικειμένων, πρέπει να λειτουργούν σε πραγματικό χρόνο (real-time) και με συνεχή (online) επεξεργασία των δεδομένων.	NAI		
(λδ) Η συσκευή οφείλει να εντοπίζει και να επισημαίνει αυτόματα, με οπτική σήμανση μέσω του λογισμικού, τα υλικά που εμφανίζονται ως μη διαπερατά από την ακτινοβολία (dark alarms). Να μπορεί επίσης να επισημαίνει αυτόματα και αντικείμενα τα οποία είναι κρυμμένα πίσω από άλλα υλικά με υψηλή πυκνότητα.	NAI		
(λε) Κάθε εικόνα που εμφανίζεται στην οθόνη πρέπει να συνοδεύεται από αναλυτικές πληροφορίες για τον χειριστή, όπως	NAI		

το είδος ή τη μέθοδο αξιολόγησης που εφαρμόζεται, τα εργαλεία ψηφιακής επεξεργασίας που είναι ενεργά, καθώς και την τρέχουσα ημερομηνία και ώρα, ώστε να διευκολύνεται η αξιολόγηση και η τεκμηρίωση.			
(λστ) Το λογισμικό αυτόματης υποβοήθησης του χειριστή στην ανίχνευση ύποπτων αντικειμένων πρέπει να επισημαίνει αυτόματα πιθανές απειλές, χρησιμοποιώντας διαφορετικά χρώματα για την κατηγοριοποίηση των απειλών, τα εκρηκτικά και τα αντικείμενα με υψηλή απορρόφηση ακτινοβολίας. Η επισήμανση κάθε ύποπτου αντικειμένου θα γίνεται με την αυτόματη σήμανση (color box) γύρω από το αντικείμενο, το οποίο θα εμφανίζεται σε κάθε οθόνη προβολής. Στο λογισμικό θα περιλαμβάνεται πρόγραμμα επιλογής μεταξύ δέκα (10) τουλάχιστον διαφορετικών ομάδων εκρηκτικών, καλύπτοντας ευρύ φάσμα πιθανών απειλών.	NAI		
(λζ) Το υπολογιστικό σύστημα που θα εγκατασταθεί εντός της συσκευής για την επεξεργασία και αποθήκευση δεδομένων και εικόνων υψηλής ανάλυσης (τουλάχιστον 100.000 εικόνες) πρέπει να είναι τελευταίας γενιάς, με αναλυτική περιγραφή όλων των επιμέρους μονάδων του. Επιπλέον, το σύστημα πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον: ▪ 2 Θύρες USB ▪ Θύρα Ethernet Με το πέρας της εγγυητικής περιόδου, θα παραδοθεί στην Υπηρεσία, το αρχείο εγκατάστασης του λειτουργικού συστήματος και του απαραίτητου για τη λειτουργία του λογισμικού στην τελευταία δημοσιευμένη, σταθερή έκδοση που προτείνει ο κατασκευαστικός οίκος.	NAI		
(λη) Το υπολογιστικό σύστημα σε συνεργασία με το λογισμικό πρέπει να αποθηκεύει τις εικόνες ειδικού ενδιαφέροντος (π.χ. ευρήματα ελέγχου) σε ψηφιακή μορφή και να παρέχει την αναπαραγωγή τους στην οθόνη. Στις προσφορές πρέπει να δηλώνεται το είδος της μορφοποίησης (format) στην οποία θα αποθηκεύονται οι εικόνες. Αυτές οι μορφοποιήσεις θα πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον μία τυποποιημένη εμπορική μορφή (π.χ. JPEG, BMP κ.ά.), ώστε να επιτρέπεται η επεξεργασία των εικόνων με εργαλεία πέραν του λογισμικού της συσκευής. Επιπλέον, σε μελλοντικές αναβαθμίσεις του λογισμικού του συστήματος ακτίνων Χ (X-ray) θα πρέπει να εξασφαλίζεται η συμβατότητα με το λογισμικό μετατροπής των εικόνων, του οποίου οι αναβαθμίσεις θα παρέχονται δωρεάν κατά τη διάρκεια	NAI		

της εγγύησης. Θα παρασχεθούν, εφόσον απαιτούνται, δύο τουλάχιστον άδειες χρήσης του προγράμματος μετατροπής εικόνων. Τέλος, πρέπει να επιτρέπεται η μεταφορά και η αναπαραγωγή αυτών των εικόνων σε οποιονδήποτε άλλον Η/Υ της υπηρεσίας, για εκπαιδευτικούς σκοπούς ή δημιουργία αρχείου, χωρίς την ανάγκη κωδικού πρόσβασης, μέσω χρήσης εξωτερικής μνήμης τύπου flash memory.			
(λθ) Οι οθόνες (LCD ή LED) πρέπει να είναι πιστοποιημένες από τον κατασκευαστή για χρήση στη συγκεκριμένη εφαρμογή (η πιστοποίηση θα υποβληθεί μαζί με την προσφορά) και να διαθέτουν τουλάχιστον τα παρακάτω χαρακτηριστικά: ▪ Μέγεθος οθόνης 24" ▪ Ανάλυση 1920 x 1080 pixels/60Hz ▪ Γωνία θέασης 160°/160° και, ▪ Να μην εμφανίζεται το φαινόμενο "flickering" κατά τη διάρκεια της κίνησης του αντικειμένου προς έλεγχο. ▪ Να μην δημιουργεί αντανάκλασεις στην οθόνη και να μην <u>παραμορφώνεται η εικόνα</u> των αντικειμένων ▪ Πιστοποίηση TCO 03 ή νεότερη	NAI		
7. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ			
(α) Να δηλωθούν αναλυτικά όλα τα πρότυπα κατασκευής και ασφάλειας με τα οποία συμμορφώνεται η προσφερόμενη συσκευή.	NAI		
(β) Ο κατασκευαστής και ο προμηθευτής θα πρέπει να υποβάλουν Πιστοποιητικά σε ισχύ για τα παρακάτω Πρότυπα στη νεώτερη εν ισχύ έκδοσή τους: Το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001 (2015). Το Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001 (2015) Το Σύστημα Διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία ISO 45001 (2018) Το Σύστημα για την Ασφάλεια των Πληροφοριακών Συστημάτων ISO 27001 (2023).	NAI		
(γ) Η προσφερόμενη συσκευή πρέπει να πληροί τις οδηγίες 2014/30/ΕΕ περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, 2014/35/ΕΕ περί χαμηλής τάσης, 2006/42/ΕΚ περί χαμηλής τάσης, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει	NAI		

και 2013/59/ΕΕ περί ιοντίζουσας ακτινοβολίας, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.			
(δ) Ο προμηθευτής θα πρέπει να έχει συμμορφωθεί με το Εναλλακτικό Σύστημα Διαχείρισης Αποβλήτων Ειδών, Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού και να καλύπτει τις ελάχιστες απαιτήσεις των σχετικών οδηγιών της ΕΕ.	NAI		
(ε) Οι εν λόγω συσκευές θα πληρούν τις απαιτήσεις όπως αυτές καθορίζονται στον Ευρωπαϊκό Κανονισμό 1998/2015, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Να κατατεθεί δήλωση της Κατασκευάστριας Εταιρείας για τον προσφερόμενο τύπο.	NAI		
(στ) Ο προσφέρων πρέπει να κατέχει και να υποβάλλει την ειδική άδεια ΙΕΠΥΑ, σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου 2518/1997, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.	NAI		
(ζ) Η προσφερόμενη συσκευή πρέπει να φέρει σήμανση CE. Να κατατεθεί αντίγραφο του CE στον φάκελο της προσφοράς .	NAI		
8. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ			
(α) Να δηλωθούν οι εξωτερικές διαστάσεις και το βάρος της συσκευής.	NAI		
(β) Για το ανιχνευτικό σύστημα (<i>detector</i>) να δηλωθεί: - ο αριθμός φωτοδιόδων - η απαιτούμενη συντήρηση σε μηνιαία/εξαμηνιαία και ετήσια βάση.	NAI		
(γ) Για τις γεννήτριες ακτίνων Χ να δοθούν: - Ο κατασκευαστής και ο τύπος του ψυκτικού υλικού, το οποίο δεν πρέπει να είναι τοξικό έλαιο. - Τα τεχνικά χαρακτηριστικά.	NAI		
(δ) Για το λογισμικό της συσκευής, ο προσφέρων οφείλει: - Να παρέχει γενικό κατάλογο του λογισμικού λειτουργίας (Operational Software), των ειδικών λογισμικών και υποπρογραμμάτων που έχουν εγκατασταθεί, όπου θα αναγράφονται οι εκδόσεις τους. - Να ενημερώνει την ΥΠΑ/Δ6 για κάθε νέα πιστοποιημένη έκδοση λογισμικού της συσκευής που θα κυκλοφορεί, καθώς και τις βελτιώσεις που θα επιφέρει. Οι αναβαθμίσεις αυτές στο λογισμικό που αφορούν bug fixes ή βελτιώσεις της απόδοσης της συσκευής θα παρέχονται δωρεάν στην Υπηρεσία, για όσο χρονικό	NAI		

διάστημα ο συγκεκριμένος σειριακός αριθμός της συσκευής βρίσκεται σε εγγύηση. Σε ότι αφορά στην εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης, εξαιρείται από την υποχρέωση της παραγράφου. - Να παραδώσει στην Υπηρεσία συσκευές που θα έχουν εγκατεστημένη την τελευταία σταθερή έκδοση λογισμικού που έχει πιστοποιήσει ο κατασκευαστής για τον συγκεκριμένο τύπο συσκευής. - Σε νέα εγκατάσταση λογισμικού, η οποία δεν λειτουργεί αποδοτικά, να παρέχει δυνατότητα απεγκατάστασης αυτής και εγκατάστασης της τελευταίας σταθερής έκδοσης, χωρίς χρέωση. - Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας να πραγματοποιεί όλες τις εγκαταστάσεις και απεγκαταστάσεις του λογισμικού, παρουσία Ηλεκτρονικού υπαλλήλου της ΥΠΑ, κατόπιν προηγούμενης συνεννόησης με την ΥΠΑ. - Οποιαδήποτε υποχρέωση αφορά στην περίοδο εγγύησης θα πρέπει κατ' ελάχιστον να προσφέρεται και για την περίοδο συντήρησης, ως τεχνικό στοιχείο της σχετικής προαίρεσης.			
9. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ			
Κατά τη διέλευση της ειδικής βαλίτσας ελέγχου (<i>test case</i>), που θα προσκομίσει η Επιτροπή Αξιολόγησης, πρέπει η προσφερόμενη συσκευή σε συνθήκες κανονικής λειτουργίας να επιτυγχάνει τα εξής:	NAI		
(α) Διάκριση μεταξύ υλικών (<i>material discrimination – MD</i>) ως εξής: Να γίνεται διαχωρισμός μεταξύ οργανικών και ανόργανων υλικών (<i>stripping</i>) με τη βέλτιστη ποιότητα εικόνας. Το αλάτι που είναι ανόργανο υλικό πρέπει να απεικονίζεται με πράσινο χρώμα και η ζάχαρη που είναι οργανικό υλικό πρέπει να απεικονίζεται με πορτοκαλί χρώμα σε κάθε οθόνη του συστήματος. Η ανίχνευση και ο διαχωρισμός των περιεχομένων σε οργανικά – ανόργανα – μικτά και ο εντοπισμός των υπόπτων πρέπει να ολοκληρώνεται αυτόματα χωρίς την παρέμβαση του χειριστή με μια και μοναδική διέλευση του αντικειμένου μέσα από τη συσκευή σε κάθε οθόνη.	NAI		
(β) Μονοσυρματική διακριτική ικανότητα (<i>single wire resolution – SWR</i>) ως εξής: Η εμφανιζόμενη εικόνα στις οθόνες πρέπει να επιτρέπει στο χειριστή να διακρίνει σε κάθε οθόνη του συστήματος, ένα γυμνό σύρμα από επικασσιτερωμένο χαλκό διατομής 32 AWG τοποθετημένο σε πολυμεθακρυλικό μεθύλιο (PMMA π.χ. Perspex, Plexiglas), από τη συγκεκριμένη ομάδα συρμάτων που	NAI		

περιλαμβάνονται στην τυποποιημένη βαλίτσα για σχετικούς ελέγχους ECAC EWSTP.			
(γ) Χρήσιμη διαπερατότητα (<i>useful penetration – UP</i>) ως εξής: Η εμφανιζόμενη εικόνα στις οθόνες πρέπει να επιτρέπει στο χειριστή να διακρίνει σε κάθε οθόνη, ένα γυμνό σύρμα από επικασσιτερωμένο χαλκό διατομής 32 AWG πίσω από πλάκα αλουμινίου πάχους 5/16” από τη συγκεκριμένη ομάδα συρμάτων που περιλαμβάνονται στην τυποποιημένη βαλίτσα για σχετικούς ελέγχους ECAC EWSTP .	NAI		
(δ) Χωρική διακριτική ικανότητα (<i>spatial resolution – SR</i>) ως εξής: η εμφανιζόμενη εικόνα στις οθόνες πρέπει να επιτρέπει στον χειριστή να διακρίνει σε κάθε οθόνη, χάλκινα δικτυώματα αποτελούμενα από παράλληλες λωρίδες χαλκού πλάτους 1.5 mm με βήμα εύρους 4 mm, με τις σχισμές παράλληλες και κάθετες προς τη φορά κίνησης του ιμάντα. Τα ελεγχόμενα δικτυώματα περιλαμβάνονται στην τυποποιημένη βαλίτσα για σχετικούς ελέγχους ECAC EWSTP.	NAI		
(ε) Απλή διαπερατότητα (<i>simple penetration – SP</i>) ως εξής: 1. Λεπτά υλικά (<i>thin materials</i>). Η εμφανιζόμενη εικόνα στις οθόνες πρέπει να επιτρέπει στον χειριστή να διακρίνει σε κάθε οθόνη, μεταξύ τους λεπτά χαλύβδινα φύλλα πάχους 0,10 mm από τη συγκεκριμένη ομάδα λεπτών υλικών που περιλαμβάνονται στην τυποποιημένη βαλίτσα για σχετικούς ελέγχους ECAC EWSTP. 2. Συμπαγή υλικά (<i>thick materials</i>). Η εμφανιζόμενη εικόνα στις οθόνες πρέπει να επιτρέπει στον χειριστή να διακρίνει σε κάθε οθόνη του συστήματος μία μολύβδινη ράβδο πάχους 1,5 mm πίσω από χάλυβα πάχους 30 mm που περιλαμβάνεται στην τυποποιημένη βαλίτσα για σχετικούς ελέγχους ECAC EWSTP ως μέρος κλιμακωτού δοκιμίου.	NAI		
(στ) Μεγέθυνση (<i>zoom</i>) ως εξής: 1. Μονάδα Zoom και Διατήρηση Ποιότητας Εικόνας: Η συσκευή πρέπει να διαθέτει μονάδα zoom, η οποία να παρέχει δυνατότητα επισταμένης παρατήρησης του υπό έλεγχο αντικειμένου, επιτρέποντας μεγέθυνση σε διαδοχικά βήματα έως και τουλάχιστον x3 σε κάθε οθόνη του συστήματος, χωρίς παραμόρφωση ή αλλοίωση της εικόνας. Η μονάδα να ενσωματώνει ειδικό αλγόριθμο ή τεχνολογία επεξεργασίας εικόνας που να εξαλείφει την εμφάνιση εικονοστοιχείων (pixels) κατά τη διαδικασία μεγέθυνσης, εξασφαλίζοντας καθαρή και ευκρινή απεικόνιση.	NAI		

2. Αυτόματη και Ευέλικτη Προσαρμογή Εικόνας στις Οθόνες: Το σύστημα πρέπει να μπορεί να μεγεθύνει αυτόματα την εικόνα του υπό έλεγχο αντικειμένου και να την προσαρμόζει με ακρίβεια στις διαστάσεις κάθε συνδεδεμένης οθόνης. Παράλληλα, να παρέχει τη δυνατότητα αντίστροφης προσαρμογής, δηλαδή την προβολή αντικειμένων μεγάλου μήκους εντός των ορίων της οθόνης, χωρίς τμηματική απεικόνιση, μέσω μείωσης της κλίμακας και αναλογικής προσαρμογής της εικόνας.			
10. ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ			
(α) Κάθε προσφερόμενη συσκευή, συμπεριλαμβανομένων όλων των επιμέρους συστημάτων και εξαρτημάτων τους (γεννήτριες, ανιχνευτές, ηλεκτρονικός υπολογιστής, οθόνες κ.λπ.), θα καλύπτεται από εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας δύο (2) ετών. Η εγγύηση θα ισχύει από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής της συσκευής από την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας (ΥΠΑ).	NAI		
(β) Ο προσφέρων και ο κατασκευαστής οφείλουν να εγγυηθούν εγγράφως στο φάκελο της Προσφοράς τη δυνατότητα χορήγησης ανταλλακτικών για την προσφερόμενη συσκευή για τουλάχιστον δέκα (10) έτη από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής της από την ΥΠΑ.	NAI		
(γ) Ο προσφέρων υποχρεούται να καταθέσει δήλωση του κατασκευαστή με το ποσοστό ελάχιστης διαθεσιμότητας (<i>availability</i>) της συσκευής, η οποία πρέπει να είναι τουλάχιστον 95% για λειτουργία 365 ημέρες το έτος σε 24ωρη βάση.	NAI		
(δ) Τόσο η προληπτική συντήρηση όσο και η άρση βλαβών στην διάρκεια της εγγύησης καλής λειτουργίας, θα γίνεται με ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου σε όλους τους προορισμούς τις εργάσιμες ημέρες και ώρες, εντός τεσσάρων (4) εργάσιμων ημερών από την επομένη εργάσιμη ημέρα της έγγραφης ενημέρωσης του Αναδόχου, εκτός του ΚΑΗΚ και του ΚΗΕΜΣ που οι μέρες γίνονται δύο (2), με εξαίρεση περιπτώσεις που δεν εμπίπτουν στην εγγύηση [π.χ. ανωτέρα βία (ακύρωση πτήσης, οπότε παρατείνεται ο χρόνος αποκατάστασης), χτύπημα, θραύση, κ.λπ. οπότε η χρήση είναι μη προβλεπόμενη και η αποκατάσταση δεν εμπίπτει στην εγγύηση]. Μετά από κάθε τεχνική επέμβαση, ο Ανάδοχος θα ενημερώνει με έγγραφη αναφορά τα αρμόδια όργανα της Υπηρεσίας. Απλές βλάβες όπως, πατημένοι διακόπτες emergency κ.λπ., θα επιλύονται από το τοπικό προσωπικό της Υπηρεσίας. Οι εργασίες προληπτικής συντήρησης/άρση βλαβών θα πραγματοποιούνται, κατόπιν συνεννόησης με την ΥΠΑ, παρουσία υπαλλήλου Ηλεκτρονικού (ATSEP), ο οποίος θα βρίσκεται την συμφωνημένη ημέρα και ώρα στο σημείο. Σε αντίθετη περίπτωση η εταιρεία θα προχωρεί στη συντήρηση/άρση βλαβών μόνη της.	NAI		

(ε) Κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας, ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να προβεί με δικές του δαπάνες στην άμεση αντικατάσταση κάθε εξαρτήματος ή ανταλλακτικού που θα παρουσιάσει βλάβη ή φθορά λόγω κακής ποιότητας ή λανθασμένης συναρμολόγησης, στις αναβαθμίσεις κάθε λογισμικού που παρουσιάζει δυσλειτουργίες και, εν γένει, στην επισκευή κάθε βλάβης υλικού ή λογισμικού για το σύνολο του προσφερομένου εξοπλισμού. Ο ανάδοχος υποχρεούται να προβεί σε αντικατάσταση των οθονών των συσκευών με νέες, σε περίπτωση ενός καμένου ή κολλημένου pixel (ή subpixel). Στο κόστος συμπεριλαμβάνονται τα έξοδα μετακίνησης του προσωπικού του προμηθευτή για την επιτόπια αξιολόγηση και άρση της βλάβης καθώς και πιθανά έξοδα αποστολής υλικών από και προς τη θέση εγκατάστασης του συστήματος.	NAI		
11. ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ			
Οι προσφορές θα συνοδεύονται από κατάσταση ανταλλακτικών με τιμή μονάδος για κάθε ανταλλακτικό και σε ποσότητες που συνιστά ο κατασκευαστής για κάλυψη περιόδου συντήρησης δύο (2) ετών, μετά από τη λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας και για συνεχή λειτουργία των προσφερόμενων συσκευών. Επίσης θα περιλαμβάνει, ξεχωριστά, όλα τα ειδικά όργανα και εργαλεία που απαιτούνται, με τιμές μονάδας, για την προληπτική και διορθωτική συντήρηση.	NAI		
12. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΕΡΑΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΕΓΓΥΗΣΗΣ (ΠΡΟΑΙΡΕΣΗ)			
(α) Ο προσφέρων εξασφαλίζει για την προσφερόμενη συσκευή μέσο χρόνο επισκευής (Mean Time To Repair – MTTR), όπως ακολούθως: Καθότι οι συσκευές βρίσκονται σε περιοχές εκτός Αττικής, το μέγιστο επιτρεπτό όριο του χρόνου ανταπόκρισης και επιδιόρθωσης από την γραπτή ειδοποίηση που θα του αποσταλεί για βλάβη στη λειτουργία συσκευής, είναι το πολύ τέσσερες (4) ημέρες, εκτός του ΚΑΗΚ και του ΚΗΕΜΣ που οι μέρες γίνονται δύο (2), εφόσον δεν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας. Τα υλικά, τα εξαρτήματα και τα ανταλλακτικά κ.λπ. που θα χρησιμοποιούνται σε περίπτωση επισκευής βλάβης θα είναι καινούργια αμεταχείριστα και γνήσια από τον κατασκευαστή.	NAI		
(β) Αν η ίδια φθορά ή βλάβη (εκτός κακού χειρισμού της συσκευής) εμφανισθεί τρεις (3) φορές εντός ενός (1) έτους από την οριστική παραλαβή της συσκευής, αυτή επιστρέφεται στον προμηθευτή με την υποχρέωση την αντικατάσταση της με άλλη καινούργια. Σε περίπτωση αδυναμίας του προμηθευτή να την	NAI		

αντικαταστήσει, τότε ο προμηθευτής καταβάλλει στην ΥΠΑ, τη συμβατική αξία της συσκευής ως σύνολο.			
(γ) Για κάθε συσκευή τόσο για την περίοδο της εγγύησης όσο και για την περίοδο της συντήρησης θα τηρείται από τον προμηθευτή λεπτομερές ημερολόγιο συντήρησης, που θα διατίθεται στην ΥΠΑ.	NAI		
(δ) Θα προσφέρει συμβόλαιο συντήρησης και επισκευής της συσκευής διάρκειας πέντε (5) ετών μετά τη λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας. Το συμβόλαιο συντήρησης δεν θα έχει ετήσιο κόστος μεγαλύτερο από το 12% της συμβατικής αξίας της συσκευής. Το συμβόλαιο καλύπτει συντήρηση και επισκευές του εξοπλισμού για βλάβες, για τις οποίες δεν είναι υπεύθυνοι οι χρήστες. Τα αναλώσιμα και τα ανταλλακτικά του συμβολαίου συντήρησης βαρύνουν τον προμηθευτή.	NAI		
(ε) Στην τεχνική προσφορά πρέπει να περιλαμβάνεται πλήρες σχέδιο συντήρησης, στο οποίο να δηλώνονται: (1) το πρόγραμμα (χρονοδιάγραμμα) προληπτικής τεχνικής συντήρησης και επισκευής και, (2) ο τρόπος που θα πραγματοποιείται η διορθωτική συντήρηση	NAI		
(στ) Ο προμηθευτής του εξοπλισμού θα αποκαθιστά οποιαδήποτε βλάβη μέσα σε τέσσερες (4) εργάσιμες ημέρες, εκτός του ΚΑΗΚ και του ΚΗΕΜΣ που οι μέρες γίνονται δύο (2), από την επόμενη εργάσιμη ημέρα της αναγγελίας (εγγράφως). Για κάθε επιπλέον ημέρα καθυστέρησης στην ανταπόκριση του προμηθευτή μετά από ειδοποίηση ή αναγγελία για βλάβη, ρητά αναγνωρίζεται το δικαίωμα της ΥΠΑ να επιβάλλει σε αυτόν ρήτρα για κάθε ημέρα καθυστέρησης ίση με το 5% του ετήσιου κόστους συντήρησης ανά συντηρούμενη συσκευή, εφόσον δεν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.	NAI		
(ζ) Αν ο εξοπλισμός (συσκευή X-ray) παραμείνει στη διάρκεια ενός έτους ανενεργός, λόγω βλάβης, για χρονικό διάστημα συνολικά μεγαλύτερο από το επιτρεπτό διάστημα downtime (ελάχιστη διαθεσιμότητα 95% για λειτουργία 365 ημέρες το έτος σε 24ωρη βάση), ρητά αναγνωρίζεται το δικαίωμα της Υπηρεσίας να επιβάλει ρήτρα για κάθε επιπλέον ημέρα μη διαθεσιμότητας πέραν του επιτρεπτού διαστήματος downtime, ίση με το 10% του ετήσιου κόστους συντήρησης ανά συντηρούμενη συσκευή.	NAI		
(η) Οι ρήτρες ισχύουν τόσο για την περίοδο εγγύησης, όσο και για την περίοδο που θα καλύπτει το συμβόλαιο συντήρησης. Η ΥΠΑ διατηρεί το δικαίωμα να παρακρατήσει το ποσό των ρητρών από τυχόν οφειλές της προς τον προμηθευτή, ή από την αντίστοιχη μερική κατάρπωση της εγγύησης καλής λειτουργίας αν η ρήτρα αφορά στην περίοδο εγγύησης ή ως έκπτωση επί του συμβολαίου	NAI		

συντήρησης που θα ακολουθήσει ή που ισχύει. Το σύνολο των ρητρών δεν δύναται να υπερβαίνει το 10% του ετήσιου κόστους συμβολαίου συντήρησης για το σύνολο των συσκευών.			
(θ) Στο οικονομικό μέρος της προσφοράς θα υπάρχει σαφής και επεξηγημένος αλγόριθμος αναπροσαρμογής των τιμών που αναφέρονται στην παρ. 2 (κα), για κάθε επόμενο έτος από τη λήξη της περιόδου εγγυημένης λειτουργίας.	NAI		
13. ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ - ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ			
(α) Οι προς προμήθεια συσκευές πρέπει να παραδοθούν με όλα τα παρελκόμενά τους (καλώδια σύνδεσης, connectors και πινακίδες πληροφόρησης των επιβατών για τα απαγορευμένα αντικείμενα / επικίνδυνα υλικά που πρέπει να αφαιρεθούν από τις αποσκευές, με φωτογραφία και υπότιτλο των αντικειμένων στα Ελληνικά και Αγγλικά), που είναι αναγκαία για την εγκατάσταση και θέση σε κανονική λειτουργία.	NAI		
(β) Θα προσκομισθεί ένα (1) πλήρες εγχειρίδιο λειτουργίας στην Ελληνική γλώσσα, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, ανά συσκευή. Επίσης, από μία σειρά θα παραδοθεί στις αρμόδιες Διευθύνσεις . Στην ηλεκτρονική μορφή του εγχειριδίου λειτουργίας θα παρέχονται οι δυνατότητες αναζήτησης κειμένου και εκτύπωσης αυτού.	NAI		
(γ) Θα παραδοθεί από τον ανάδοχο μία (1) πλήρης σειρά, ανά αερολιμένα (στον ΚΑΗΚ τέσσερες σειρές), τεχνικών εγχειριδίων συντήρησης στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα σε ηλεκτρονική μορφή (USB) και μία στο ΚΗΕΜΣ. Στην περίπτωση που οι συσκευές από stand alone τοποθετηθούν σε σύστημα ιμάντων (BHS) θα χορηγηθούν από τον ανάδοχο τα μπλοκ διαγράμματα και τα διαγράμματα διασυνδέσεων. Στην ηλεκτρονική μορφή του εγχειριδίου λειτουργίας θα παρέχονται οι δυνατότητες αναζήτησης κειμένου και δυνατότητα εκτύπωσης αυτού.	NAI		
(δ) Τα εγχειρίδια συντήρησης και εγκατάστασης θα περιλαμβάνουν : ▪ Χρονοδιαγράμματα συντηρήσεων ▪ Γενικές και ειδικές κατευθυντήριες οδηγίες μετρήσεων, ελέγχους λειτουργίας, διαδικασίες ρύθμισης των παραμέτρων ▪ Πληροφορίες για τις συνδέσεις, κτλ.	NAI		
(ε) Όλα τα αντίτυπα των εγχειριδίων να είναι έγχρωμα και τα αρχεία ηλεκτρονικής μορφής, υψηλής ανάλυσης.	NAI		

(ζ) Για οποιαδήποτε αλλαγή έκδοσης προκύψει κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγυημένης λειτουργίας σε μονάδες, υπομονάδες, λογισμικό και εν γένει, σε οποιοδήποτε υλικό ή λογισμικό της συσκευής, ο προμηθευτής θα παρέχει το αντίστοιχο τεκμηριωτικό υλικό (εγχειρίδια λειτουργίας, συντήρησης κ.λπ.) χωρίς κόστος για την ΥΠΑ.	NAI		
14. ΠΑΡΑΔΟΣΗ – ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ - ΠΑΡΑΛΑΒΗ			
(α) Οι προς προμήθεια συσκευές πρέπει να παραδοθούν και να εγκατασταθούν σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας στους αερολιμένες για τους οποίους προορίζονται. Οι θέσεις αυτές θα πληρούν όλες τις προϋποθέσεις καλής λειτουργίας (απαιτούμενη επιφάνεια και ύψος, service area, θερμοκρασίας, υγρασίας και παροχή τάσεως 230AC / 50Hz) του Κατασκευαστή και θα παρέχουν πρόσβαση για μεταφορά και απόθεση της συσκευής με μηχανοκίνητο εξοπλισμό μεταφοράς πχ. Clark. Όπου δεν ισχύει κάποια από τις ανωτέρω προϋποθέσεις ή σχετική ειδική απαίτηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή, ο ανάδοχος θα σχεδιάσει και θα υλοποιήσει κατάλληλη λύση, αφού λάβει την σχετική έγκριση από την Αναθέτουσα για αυτή από το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο της ΥΠΑ.	NAI		
(β) Η παράδοση των συσκευών θα πραγματοποιηθεί τμηματικά και σε καμία περίπτωση δεν θα υπερβαίνει τους δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία ανάρτησης της σύμβασης στο ΚΗΜΔΗΣ. Συγκεκριμένα, οι πρώτες τέσσερις (4) συσκευές θα παραδοθούν εντός έξι (6) μηνών από την ανάρτηση, ενώ στη συνέχεια θα παραδίδονται τέσσερις (4) συσκευές κάθε μήνα, με ολοκλήρωση της τελικής παράδοσης εντός του δωδέκατου (12ου) μήνα, τουλάχιστον. Κατά την παράδοση, κάθε συσκευή θα συνοδεύεται υποχρεωτικά από τα παρελκόμενά της, τα εγχειρίδια χρήσης και τεχνικής υποστήριξης, όπως αυτά προσδιορίζονται στην παρούσα προδιαγραφή, καθώς και από οποιοδήποτε επιπλέον υλικό έχει προσφερθεί.	NAI		
(γ) Η μεταφορά και η εγκατάσταση των συσκευών μαζί με το σύνολο των παρελκόμενων τους σε πλήρη και κανονική λειτουργία πρέπει να γίνει με αποκλειστική ευθύνη, μέριμνα και δαπάνη του προμηθευτή. . Ο υποψήφιος ανάδοχος έχει το δικαίωμα να επισκεφθεί τους χώρους εγκατάστασης ώστε να αξιολογήσει τις συνθήκες και να αποτυπώσει τις απαιτούμενες εργασίες διαμόρφωσης χώρων και εξασφάλισης ηλεκτρικής παροχής.	NAI		

(δ) Οι συσκευές προορίζονται για τους παρακάτω αερολιμένες: Τέσσερες (4) στον Αερολιμένα ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ, από δύο (2) στους Αερολιμένες: ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ, ΚΑΡΠΑΘΟΥ, ΑΡΑΞΟΥ, ΛΗΜΝΟΥ, ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ και από μία (1) στους Αερολιμένες: ΠΑΡΟΥ, ΧΙΟΥ, ΝΑΞΟΥ, ΜΗΛΟΥ, ΙΚΑΡΙΑΣ, ΣΗΤΕΙΑΣ, Ν.ΑΓΧΙΑΛΟΥ, ΚΥΘΗΡΩΝ, ΛΕΡΟΥ, ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑΣ, ΣΚΥΡΟΥ, ΣΥΡΟΥ, ΚΑΛΥΜΝΟΥ και ΚΗΜΣ.	ΝΑΙ		
(ε) Η προμηθεύτρια εταιρεία δεσμεύεται ότι, σε περίπτωση που η Υπηρεσία ζητήσει την προμήθεια έως δύο (2) επιπλέον συσκευών εντός χρονικού διαστήματος δύο (2) ετών από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής των αρχικώς παραδοθεισών συσκευών, θα ανταποκριθεί στο αίτημα, προμηθεύοντας τις εν λόγω συσκευές στην ίδια τιμή της οικονομικής προσφοράς, χωρίς αναπροσαρμογή.	ΝΑΙ		
(στ) Η διαδικασία οριστικής παραλαβής κάθε συσκευής θα ολοκληρώνεται εντός ενός (1) μηνός από την ημερομηνία υπογραφής του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής από την αρμόδια επιτροπή.	ΝΑΙ		
15. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ			
(α) Ο προμηθευτής θα αναλάβει την επαρκή θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση συνολικά έως τριάντα (30) Ηλεκτρονικών ΑΤΣΕΡ από το προσωπικό της Υπηρεσίας, σε δύο (2) εκπαιδευτικές σειρές, μία στην Αθήνα και μία στο Ηράκλειο, η οποία θα πραγματοποιηθεί στην διάρκεια της παράδοσης και εγκατάστασης των συσκευών.	ΝΑΙ		
(β) Η διάρκεια της εκπαίδευσης θα εξαρτηθεί από το αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης που είναι υποχρεωμένος να δηλώσει ο προμηθευτής, που ορίζεται από τον κατασκευαστή και θα καταθέσει για έγκριση στην ΥΠΑ.	ΝΑΙ		
(γ) Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί, στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα και όλα τα εκπαιδευτικά βοηθήματα θα χορηγηθούν από τον προμηθευτή.	ΝΑΙ		
(δ) Η εκπαίδευση θα επισημοποιείται από τον κατασκευαστή ή τον προμηθευτή, μέσω της χορήγησης βεβαίωσης εκπαίδευσης σε κάθε Ηλεκτρονικό ΑΤΣΕΡ της Υπηρεσίας που παρακολούθησε το πρόγραμμα και θα αναφέρεται ρητά στον τύπο στον οποίο πραγματοποιήθηκε η εκπαίδευση.	ΝΑΙ		
(ε) Μετά την εκπαίδευση το προσωπικό της Υπηρεσίας θα είναι ικανό για την πλήρη τεχνική υποστήριξη των συσκευών όποτε απαιτηθεί.	ΝΑΙ		

(στ) Η εκπαίδευση θα ειδικεύεται με απόλυτη σαφήνεια στο Hardware και στο Software των συσκευών και αναλυτικότερα:	NAI		
(ζ) Η εκπαίδευση στο υλικό (hardware) των προσφερομένων συσκευών θα περιλαμβάνονται, τουλάχιστον τα εξής θέματα: ✓ Αντικατάσταση κρίσιμων μονάδων, όπως ιμάντας μεταφοράς, το μοτέρ κίνησης ιμάντα και η γεννήτρια ακτίνων Χ ✓ Αντικατάσταση μονάδων του υπολογιστικού συστήματος και των ανιχνευτών (detectors). ✓ Η Πλήρης και αναλυτική επεξήγηση της σύνθεσης και διάρθρωσης των επιμέρους μονάδων της συσκευής, σύμφωνα με την τεκμηρίωση του Κατασκευαστικού Οίκου. ✓ Εκπαίδευση στη διαδικασία παραμετροποίησης (regeneration) της γεννήτριας, εφόσον απαιτείται από τον Κατασκευαστικό Οίκο.	NAI		
(η) Σχετικά με την εκπαίδευση στο λογισμικό (software) θα περιλαμβάνεται η εξάσκηση στο χειρισμό του καταλόγου οδηγιών, την δημιουργία χρηστών και έλεγχο επιδόσεων αυτών, την παραμετροποίηση, εγκατάσταση και αναβάθμιση του λογισμικού της συσκευής κ.λπ.	NAI		
(θ) Ένα πλήρες σετ υλικού εκπαίδευσης σε ηλεκτρονική μορφή (flash memory), με δυνατότητα αναζήτησης κειμένου και δυνατότητα εκτύπωσης αυτού, θα διατίθεται στους εκπαιδευόμενους κατά την έναρξη της εκπαιδευτικής σειράς.	NAI		
(ι) Με την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής σειράς, ο προμηθευτής υποχρεούται να παραδώσει από ένα (1) πλήρες σετ του εκπαιδευτικού υλικού σε ηλεκτρονική μορφή (flash memory), με δυνατότητα αναζήτησης κειμένου και δυνατότητα εκτύπωσης αυτού, στις αρμόδιες Διευθύνσεις.	NAI		

16. ΕΠΕΞΗΓΗΜΑΤΙΚΟ ΚΕΙΜΕΝΟ ΣΤΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η κατακύρωση θα πραγματοποιηθεί με βάση την **πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά**, η οποία προσδιορίζεται βάσει της χαμηλότερης τιμής, σύμφωνα τις διατάξεις της τρέχουσας νομοθεσίας.

Η προσφορά θα περιλαμβάνει ως προαίρεση τη συντήρηση για 5 έτη με ετήσιο κόστος που δεν θα υπερβαίνει το 12% της τιμής και επίσης ως προαίρεση τα ανταλλακτικά για συντήρηση 2 ετών (με βάση το MTBF της συσκευής) που δεν θα υπερβαίνει το 12% της τιμής για 2 έτη, πέραν της εγγυητικής περιόδου.

Τα κόστη των προαιρέσεων δεν θα αποτελέσουν στοιχείο οικονομικής αξιολόγησης των προσφορών.