|  |
| --- |
| ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ |

**Προμήθεια εξοπλισμού στο πλαίσιο της Πράξης «…»**

**ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Ο υποψήφιος συμπληρώνει τους κάτωθι πίνακες συμμόρφωσης, επί ποινή αποκλεισμού, με την απόλυτη ευθύνη της ακρίβειας των δεδομένων. Η μη συμμόρφωση επί του συνόλου των ακόλουθων απαιτήσεων αποτελεί αιτία απόρριψης της τεχνικής προσφοράς του υποψηφίου Αναδόχου. Σημειώνεται πως όπου ζητείται πιστοποιητικό ISO 9001 κατασκευαστή θα πρέπει να περιλαμβάνει στο πεδίο εφαρμογής, την σχετική με το ζητούμενο κατηγορία προϊόντων. Επίσης, σε όσες προδιαγραφές των πινάκων συμμόρφωσης γίνεται αναφορά σε πιστοποιητικά, σήματα, διπλώματα ευρεσιτεχνίας ή τύπους, ή αναφορά σε ορισμένη παραγωγή ή προέλευση, νοείται και το «ή το ισοδύναμό τους», όπου εφαρμόζεται.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
|  | **Προσφερόμενα προϊόντα εξοπλισμού** | | | |
|  | Να αναγραφεί σε μορφή πίνακα για **κάθε προσφερόμενο προϊόν εξοπλισμού**:   1. ο κατασκευαστής και το μοντέλο 2. ο χρόνος ανακοίνωσης του μοντέλου 3. η χώρα καταγωγής 4. η ονομασία και ο τόπος εγκατάστασης της επιχειρηματικής μονάδας στην οποία θα κατασκευάσει το προσφερόμενο προϊόν   **Σημείωση**: για το 3, η υποχρέωση αυτή δεν υφίσταται για προϊόντα κοινοτικής προέλευσης. Στην περίπτωση αυτή, θα αναγράφεται ότι τα προϊόντα προέρχονται από την Ε.Ε. χωρίς να αναφέρεται το συγκεκριμένο κράτος μέλος προέλευσης | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να προσκομιστούν:   1. για **τα προσφερόμενα προϊόντα εξοπλισμού** δήλωση ή δηλώσεις συμμόρφωσης CE που να περιλαμβάνουν τη συμμόρφωση τουλάχιστον με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές Οδηγίες:    * 2014/35/EU (LVD)    * 2011/65/EU (RoHS)    * 2014/30/EU (EMC)   με αναφορά των αντίστοιχων σχετικών εναρμονισμένων προτύπων.   1. **για τους κατασκευαστές του προσφερόμενου εξοπλισμού**, πιστοποιητικά ISO 9001 και ISO 14001. 2. βεβαίωση ή βεβαιώσεις (κατασκευαστή ή αντιπροσώπου ή εισαγωγέα ή προσφέροντα) συμμετοχής σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΗΗΕ, κατ’ εφαρμογή της ΚΥΑ Η.Π. 23615/651/Ε.103. Η βεβαίωση ή βεβαιώσεις θα πρέπει να περιλαμβάνουν συνδυαστικά τις κατηγορίες που αφορούν στον προσφερόμενο εξοπλισμό HHE. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να προσκομιστούν για **κάθε προσφερόμενο προϊόν εξοπλισμού**:   1. δήλωση κατασκευαστή πως το προσφερόμενο μοντέλο βρίσκεται σε παραγωγή τη χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς και δεν έχει ανακοινωθεί παύση της παραγωγής του ή κατάσταση End Of Life. 2. δήλωση προσφέροντα πως τα μοντέλα που θα προμηθεύσει θα είναι καινούργια και αμεταχείριστα, ενώ σε περίπτωση που στην περίοδο παράδοσης ανακοινωθεί παύση ή κατάσταση End Of Life, είναι υποχρεωμένος να παραδώσει μοντέλο αντίστοιχης ή καλύτερης τεχνολογίας χωρίς κανένα επιπλέον κόστος και αλλαγή χρονοδιαγράμματος. 3. δήλωση προσφέροντα πως θα προσκομίσει με την υπογραφή της σύμβασης σχετική εγγύηση της κατασκευάστριας εταιρείας ότι θα διαθέτει επαρκές απόθεμα ανταλλακτικών και αναλωσίμων του προς προμήθεια προϊόντος, για τουλάχιστον τρία (03) έτη από την οριστική παραλαβή του Έργου. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα καλύπτεται με εγγύηση καλής λειτουργίας με έναρξη ισχύος την ημερομηνία οριστικής παραλαβής από τη σχολική μονάδα και διάρκειας τριών (03) τουλάχιστον ετών από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής της πράξης, με υποχρέωση αντικατάστασης ελαττωματικού εξοπλισμού (DOA) 15 ημερών από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής από τη σχολική μονάδα. | ΝΑΙ |  |  |
|  | **Προσφερόμενα προϊόντα λογισμικών** | | | |
|  | Να αναγραφεί σε μορφή πίνακα για **κάθε προσφερόμενο λογισμικό**:   1. ο κατασκευαστής 2. το προϊόν 3. η έκδοση 4. ο χρόνος ανακοίνωσης της έκδοσης | ΝΑΙ |  |  |
|  | Οι κατασκευαστές των προσφερόμενων εκδόσεων των λογισμικών δεν πρέπει να έχουν ανακοινώσει παύση της υποστήριξης ή της εξέλιξής τους (discontinued edition). Να επισυναφθεί σχετική βεβαίωση του προσφέροντα. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Το προσφερόμενο Λειτουργικό Σύστημα και τα προσφερόμενα Λογισμικά Εφαρμογών Αυτοματισμού Γραφείου να διαθέτουν εργαλεία προσβασιμότητας (δυνατότητα μεγέθυνσης, αναπαραγωγής ήχου κ.λπ.). Να αναγραφούν. | ΝΑΙ |  |  |

## ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ χαμηλου ογκου/καταναλωσησ (single board computer)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** | |
| **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΒΑΣΙΚΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ** | | | | | |
|  | Επεξεργαστής 64bit με ≥ 4 πυρήνες | NAI |  |  | |
|  | Μνήμη ≥ 1 GB RAM | NAI |  |  | |
|  | Αποθηκευτικός χώρος ≥ 16GB microSD Ultra Class 10  (να συμπεριλαμβάνεται αντάπτορας SD εφόσον απαιτείται για τη διασύνδεση) | NAI |  |  | |
|  | Εσωτερικοί ελεγκτές για δικτύωση:   * Ενσύρματη 10/100 (θύρα fast Ethernet) * Ασύρματη 802.11n & Bluetooth 4.1 | ΝΑΙ |  |  | |
|  | Θύρα γραφικών HDMI με ανάλυση εξόδου video ≥ 1920 x 1080 | NAI |  |  | |
|  | Θύρα ήχου 3.5 mm | NAI |  |  | |
|  | Θύρες USB v2 ≥ 4 | NAI |  |  | |
|  | Θύρα Ι/Ο γενικής χρήσης για σύνδεση με άλλα ηλεκτρονικά και περιφερειακά. | NAI |  |  | |
|  | Το κουτί του ΗΥ να είναι πλαστικό, με εύκολη πρόσβαση στη θύρα I/O γενικής χρήσης | NAI |  |  | |
|  | Προεγκατεστημένο λογισμικό αρχικής παραμετροποίησης για εύκολη εγκατάσταση λειτουργικού συστήματος | NAI |  |  | |
|  | Να παρέχονται τα ακόλουθα:   * Τροφοδοτικό 5.1V/2,5Α micro USB * Κιτ διασύνδεσης της κεντρικής μονάδας με πλακέτα επέκτασης (cobbler kit) * Πλακέτα επέκτασης (breadboard) | ΝΑΙ |  |  | |
| **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΘΟΝΗΣ** | | | | | |
|  | Διαγώνιος, αναλογία διαστάσεων ≥ 21 ίντσες, 16:9 ή 16:10 | ΝΑΙ |  |  | |
|  | Τύπος Οθόνης LED | ΝΑΙ |  |  | |
|  | Ανάλυση ≥ 1920x1080 pixel | ΝΑΙ |  |  | |
|  | Χρόνος απόκρισης ≤ 5ms | ΝΑΙ |  |  | |
|  | Φωτεινότητα ≥ 250cd | ΝΑΙ |  |  | |
|  | Είσοδοι τουλάχιστον: 1xHDMI | ΝΑΙ |  |  | |
|  | Ενσωματωμένο ή προσαρτώμενο ηχείο ή ηχεία του ιδίου κατασκευαστή, με ρυθμιστικό έντασης και έξοδο για ακουστικά | ΝΑΙ |  |  | |
|  | Να διαθέτει τα ακόλουθα πιστοποιητικά (με κατάθεση αντιγράφου):   1. Περιορισμού κατανάλωσης (Energy Star ή TUV Energy Efficiency ή αντίστοιχο) 2. Περιβαλλοντικό (EPEAT ή TUV Green Mark ή αντίστοιχο) | ΝΑΙ |  |  | |
| **ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΕΙΔΗ** | | | | |
| **Ποντίκι** | | | | |
|  | Optical ή laser, USB, κατάλληλο για δεξιόχειρες και αριστερόχειρες | ΝΑΙ |  |  |
| **Αυτοκόλλητη ετικέτα** | | | | |
|  | Ο Ανάδοχος θα εκτυπώσει και θα επικολλήσει ετικέτα με ενδεικτική διάσταση 3εκ. x 15εκ. Το υλικό κατασκευής και ο τρόπος τοποθέτησής των ετικετών θα εξασφαλίζει την μόνιμη επικόλλησή τους στη βασική υπολογιστική μονάδα.. Το περιεχόμενο της ετικέτας θα δοθεί έγκαιρα στον Ανάδοχο από την Αναθέτουσα, σε ψηφιακή μορφή. | ΝΑΙ |  |  |
| **Καλωδίωση** | | | | |
|  | Να παρέχονται τα ακόλουθα καλώδια:   * σύνδεσης κεντρικής μονάδας με οθόνη (εικόνα) HDMI ≥ 2m με υποστήριξη CEC * σύνδεσης κεντρικής μονάδας με οθόνη (ήχος) * ρεύματος οθόνης * δικτύου Cat5e ≥ 2m | ΝΑΙ |  |  | |

## ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ client (fat client)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
| **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ** | | | | |
|  | Μοντέλο επεξεργαστή με ημερομηνία κυκλοφορίας (release date) από Μάρτιο 2015 ή νεότερη | NAI |  |  |
|  | Passmark (CPU Benchmarks - performance) ≥5.100 | NAI |  |  |
|  | Πυρήνες (cores) ≥ 2 | NAI |  |  |
|  | Υποστήριξη hardware virtualization (Intel VTx ή AMD-V) | ΝΑΙ |  |  |
|  | Μνήμη RAM≥ 4 GB | NAI |  |  |
|  | Κάρτα γραφικών (μπορεί ο επεξεργαστής γραφικών να είναι ενσωματωμένος στη μητρική κάρτα ή στον επεξεργαστή) με έξοδο DVI ή HDMI ή DP. Σε περίπτωση μη ενσωματωμένου επεξεργαστή γραφικών στη μητρική ή στον επεξεργαστή, η κάρτα γραφικών να διαθέτει παθητική ψύξη | NAI |  |  |
|  | Διαθέσιμες θέσεις  Τουλάχιστον: 1 x εσωτερική 3.5” ή 5.25” ή slim ODD  Τουλάχιστον: 1 x εξωτερική 3.5” ή 5.25” ή slim ODD | NAI |  |  |
|  | Θύρες: Τουλάχιστον 5 x USB (εκ των οποίων ≥2 θα είναι USB 3), 1 x audio-in, 1 x audio -out | NAI |  |  |
|  | Κάρτα δικτύου Gigabit Ethernet με υποστήριξη PXE | ΝΑΙ |  |  |
|  | Τροφοδοτικό με ισχύ ≤ 300W (active PFC) & αποδοτικότητα (efficiency) ≥ 85%.  Θόρυβο <=24dB στο 50% ή στο 60% του φόρτου  Εναλλακτικά πιστοποίηση επιπέδου θορύβου σε συνθήκες λειτουργίας (με χρήση σκληρού δίσκου) σύμφωνα με τα ISO 9296 & ISO 7779 <=24dB | NAI |  |  |
|  | Πληκτρολόγιο USB (με ελληνικούς και λατινικούς χαρακτήρες) & ποντίκι USB (optical ή laser) κατάλληλο για αριστερόχειρες & δεξιόχειρες | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να διαθέτει τα ακόλουθα πιστοποιητικά (με κατάθεση αντιγράφου):   1. Περιορισμού κατανάλωσης (Energy Star ή TUV Energy Efficiency ή αντίστοιχο) 2. Περιβαλλοντικό (EPEAT ή TUV Green Mark ή αντίστοιχο) | NAI |  |  |
| **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΘΟΝΗΣ** | | | | |
|  | Διαγώνιος, αναλογία διαστάσεων ≥ 21 ίντσες, 16:9 ή 16:10 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Τύπος Οθόνης LED | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ανάλυση ≥ 1920x1080 pixel | ΝΑΙ |  |  |
|  | Χρόνος απόκρισης ≤ 5ms | ΝΑΙ |  |  |
|  | Φωτεινότητα >=250cd | ΝΑΙ |  |  |
|  | Είσοδοι τουλάχιστον: 1xHDMI ή 1xDVI ή 1xDP | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ενσωματωμένο ή προσαρτώμενο ηχείο ή ηχεία του ιδίου κατασκευαστή, με ρυθμιστικό έντασης και έξοδο για ακουστικά | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να διαθέτει τα ακόλουθα πιστοποιητικά (με κατάθεση αντιγράφου):   1. Περιορισμού κατανάλωσης (Energy Star ή TUV Energy Efficiency ή αντίστοιχο) 2. Περιβαλλοντικό (EPEAT ή TUV Green Mark ή αντίστοιχο) | ΝΑΙ |  |  |
| **ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΑ ΚΑΛΩΔΙΑ** | | | | |
|  | Να παρέχονται τα ακόλουθα καλώδια:   * σύνδεσης κεντρικής μονάδας με οθόνη (εικόνα) * σύνδεσης κεντρικής μονάδας με οθόνη (ήχος) * ρεύματος κεντρικής μονάδας & οθόνης | ΝΑΙ |  |  |

## ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ (desktop)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
| **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ** | | | | |
|  | Μοντέλο επεξεργαστή με ημερομηνία κυκλοφορίας (release date) από Μάρτιο 2015 ή νεότερη | NAI |  |  |
|  | Passmark (CPU Benchmarks - performance) ≥5.100 | NAI |  |  |
|  | Πυρήνες (cores) ≥ 2 | NAI |  |  |
|  | Υποστήριξη hardware virtualization (Intel VTx ή AMD-V) | ΝΑΙ |  |  |
|  | Μνήμη RAM≥ 4 GB | NAI |  |  |
|  | Σκληρός δίσκος ≥ 500 GB Serial ATA, 7200 rpm | NAI |  |  |
|  | Κάρτα γραφικών (μπορεί ο επεξεργαστής γραφικών να είναι ενσωματωμένος στη μητρική κάρτα ή στον επεξεργαστή) με έξοδο DVI ή HDMI ή DP. Σε περίπτωση μη ενσωματωμένου επεξεργαστή γραφικών στη μητρική ή στον επεξεργαστή, η κάρτα γραφικών να διαθέτει παθητική ψύξη | NAI |  |  |
|  | Οπτικό μέσο DVD-RW (εγγραφή & αναπαραγωγή) | NAI |  |  |
|  | Διαθέσιμες θέσεις  Τουλάχιστον: 1 x εσωτερική 3.5” ή 5.25” ή slim ODD  Τουλάχιστον: 1 x εξωτερική 3.5” ή 5.25” ή slim ODD | NAI |  |  |
|  | Θύρες: Τουλάχιστον 5 x USB (εκ των οποίων ≥2 θα είναι USB 3), 1 x audio-in, 1 x audio -out | NAI |  |  |
|  | Κάρτα δικτύου Gigabit Ethernet με υποστήριξη PXE | ΝΑΙ |  |  |
|  | Τροφοδοτικό με ισχύ ≤ 300W (active PFC) & αποδοτικότητα (efficiency) ≥ 85%.  Θόρυβο <=24dB στο 50% ή στο 60% του φόρτου  Εναλλακτικά πιστοποίηση επιπέδου θορύβου σε συνθήκες λειτουργίας (με χρήση σκληρού δίσκου) σύμφωνα με τα ISO 9296 & ISO 7779 <=24dB | NAI |  |  |
|  | Πληκτρολόγιο USB (με ελληνικούς και λατινικούς χαρακτήρες) & ποντίκι USB (optical ή laser) κατάλληλο για αριστερόχειρες & δεξιόχειρες | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να διαθέτει τα ακόλουθα πιστοποιητικά (με κατάθεση αντιγράφου):   1. Περιορισμού κατανάλωσης (Energy Star ή TUV Energy Efficiency ή αντίστοιχο) 2. Περιβαλλοντικό (EPEAT ή TUV Green Mark ή αντίστοιχο) | NAI |  |  |
| **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ** | | | | |
|  | Κάθε σταθερός Η/Υ θα διαθέτει προεγκατεστημένο Λειτουργικό Σύστημα x64 με ελληνική διεπαφή χρήστη, γραφικό περιβάλλον εργασίας, τελευταίας σταθερής έκδοσης. | NAI |  |  |
| **ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ** | | | | |
| **Λογισμικό Εφαρμογών Αυτοματισμού Γραφείου (ΛΕΑΓ) - Τεχνικά χαρακτηριστικά** | | | | |
|  | Κάθε σταθερός Η/Υ θα διαθέτει προεγκατεστημένο Λογισμικό Εφαρμογών Αυτοματισμού Γραφείου το οποίο: 1. θα είναι συμβατής έκδοσης με το λειτουργικό σύστημα  2. θα βασίζεται σε μια συνολική σουίτα εφαρμογών ή/και σε ένα σύνολο από αυτόνομες ή μη εφαρμογές με εξελληνισμένη διεπαφή χρήστη (user interface) και θα καλύπτει τις ακόλουθες λειτουργίες:  - Επεξεργασία κειμένου  - Επεξεργασία λογιστικών φύλλων  - Επεξεργασία βάσεων δεδομένων  - Επεξεργασία παρουσιάσεων  - Διαχείριση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. | ΝΑΙ |  |  |
| **Λοιπά Λογισμικά – Τεχνικά χαρακτηριστικά** | | | | |
| Να είναι εγκατεστημένα σε όλους τους προσφερόμενους σταθερούς υπολογιστές τα παρακάτω λογισμικά: | | | | |
|  | Λογισμικό διαχείρισης Τάξης συμβατό με το λειτουργικό σύστημα. Να μπορεί να υποστηρίξει τουλάχιστον τους ακόλουθους τύπους σταθμών: LTSP servers, thin & fat clients, non LTSP servers, standalone workstations, NX clients κλπ. (π.χ. epoptes ή ισοδύναμο) | NAI |  |  |
|  | Λογισμικό ανάγνωσης αρχείων pdf – τελευταία έκδοση | ΝΑΙ |  |  |
|  | Λογισμικό μετατροπής αρχείων σε pdf της τελευταίας έκδοσης (π.χ. do pdf ή ισοδύναμο) | ΝΑΙ |  |  |
|  | Λογισμικό συμπίεσης – αποσυμπίεσης αρχείων  (π.χ. 7-zip ή ισοδύναμο) | ΝΑΙ |  |  |
|  | Firefox Mozilla – τελευταία έκδοση | ΝΑΙ |  |  |
|  | Adobe Flash Player της τελευταίας έκδοσης | ΝΑΙ |  |  |
| **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΘΟΝΗΣ** | | | | |
|  | Διαγώνιος, αναλογία διαστάσεων ≥ 21 ίντσες, 16:9 ή 16:10 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Τύπος Οθόνης LED | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ανάλυση ≥ 1920x1080 pixel | ΝΑΙ |  |  |
|  | Χρόνος απόκρισης ≤ 5ms | ΝΑΙ |  |  |
|  | Φωτεινότητα >=250cd | ΝΑΙ |  |  |
|  | Είσοδοι τουλάχιστον: 1xHDMI ή 1xDVI ή 1xDP | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ενσωματωμένο ή προσαρτώμενο ηχείο ή ηχεία του ιδίου κατασκευαστή, με ρυθμιστικό έντασης και έξοδο για ακουστικά | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να διαθέτει τα ακόλουθα πιστοποιητικά (με κατάθεση αντιγράφου):   1. Περιορισμού κατανάλωσης (Energy Star ή TUV Energy Efficiency ή αντίστοιχο) 2. Περιβαλλοντικό (EPEAT ή TUV Green Mark ή αντίστοιχο) | ΝΑΙ |  |  |
| **ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΑ ΚΑΛΩΔΙΑ** | | | | |
|  | Να παρέχονται τα ακόλουθα καλώδια:   * σύνδεσης κεντρικής μονάδας με οθόνη (εικόνα) * σύνδεσης κεντρικής μονάδας με οθόνη (ήχος) * ρεύματος κεντρικής μονάδας & οθόνης | ΝΑΙ |  |  |

## ΦΟΡΗΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ (LAPTOP)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
| **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΟΡΗΤΟΥ Η/Υ** | | | | |
|  | Διάσταση οθόνης ≥ 15,6 ίντσες, με ανάλυση ≥ 1366x768 | NAI |  |  |
|  | Επιφάνεια οθόνης ματ ή με αντιανακλαστική επίστρωση | NAI |  |  |
|  | Μοντέλο επεξεργαστή με ημερομηνία κυκλοφορίας (release date) από Μάρτιο 2015 ή νεότερη | NAI |  |  |
|  | Passmark (CPU Benchmarks - performance) ≥3.100 | NAI |  |  |
|  | Επεξεργαστή που να υποστηρίζει x86, x64 αρχιτεκτονική και τεχνικές hardware virtualization (VT-x, AMD-V) | ΝΑΙ |  |  |
|  | Μνήμη RAM≥ 4GB | NAI |  |  |
|  | Σκληρός δίσκος ≥ 500GB | NAI |  |  |
|  | Κάρτα γραφικών (μπορεί να είναι ενσωματωμένη στον επεξεργαστή) με έξοδο HDMI | NAI |  |  |
|  | Bluetooth v.4.0 ή νεότερο | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ενσύρματο 10/100/1000 και ασύρματο δίκτυο (wifi) 802.11b/g/n | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ενσωματωμένη κάμερα | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ενσωματωμένο μικρόφωνο | ΝΑΙ |  |  |
|  | Πληκτρολόγιο (με ελληνικούς και λατινικούς χαρακτήρες) ενσωματωμένο στο φορητό | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ενσωματωμένο ηχείο ή ενσωματωμένα ηχεία | ΝΑΙ |  |  |
|  | Οπτικό μέσο DVD-RW (εγγραφή & αναπαραγωγή) εσωτερικό ή εξωτερικό slim με τροφοδοσία ρεύματος από τη USB | NAI |  |  |
|  | Θύρες συνδέσεων: Τουλάχιστον 3 x USB (εκ των οποίων ≥1 θα είναι USB 3), 1x HDMI, 1 x RJ-45 Ethernet network, 1 x Media Card Reader | NAI |  |  |
|  | Μέγιστο βάρος (βασικής σύνθεσης – σύμφωνα με τον κατασκευαστή) ≤ 2,6 Κg | NAI |  |  |
|  | Μπαταρία αφαιρούμενη (τουλάχιστον 4 κυψελών) ≥40 Whr | NAI |  |  |
|  | Να διαθέτει τα ακόλουθα πιστοποιητικά (με κατάθεση αντιγράφου):   1. Περιορισμού κατανάλωσης (Energy Star ή TUV Energy Efficiency ή αντίστοιχο) 2. Περιβαλλοντικό (EPEAT ή TUV Green Mark ή αντίστοιχο) | NAI |  |  |
|  | Με δυνατότητα τοποθέτησης αντικλεπτικής προστασίας | ΝΑΙ |  |  |
| **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ** | | | | |
|  | Κάθε φορητός Η/Υ θα διαθέτει προεγκατεστημένο Λειτουργικό Σύστημα x64 με ελληνική διεπαφή χρήστη, γραφικό περιβάλλον εργασίας, τελευταίας σταθερής έκδοσης. | ΝΑΙ |  |  |
| **ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ** | | | | |
| **Λογισμικό Εφαρμογών Αυτοματισμού Γραφείου (ΛΕΑΓ) - Τεχνικά χαρακτηριστικά** | | | | |
|  | Κάθε φορητός Η/Υ θα διαθέτει προεγκατεστημένο Λογισμικό Εφαρμογών Αυτοματισμού Γραφείου το οποίο: 1. θα είναι συμβατής έκδοσης με το λειτουργικό σύστημα  2. θα βασίζεται σε μια συνολική σουίτα εφαρμογών ή/και σε ένα σύνολο από αυτόνομες ή μη εφαρμογές με εξελληνισμένη διεπαφή χρήστη (user interface) και θα καλύπτει τις ακόλουθες λειτουργίες:  - Επεξεργασία κειμένου  - Επεξεργασία λογιστικών φύλλων  - Επεξεργασία βάσεων δεδομένων  - Επεξεργασία παρουσιάσεων  - Διαχείριση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. | ΝΑΙ |  |  |
| **Λοιπά Λογισμικά – Τεχνικά χαρακτηριστικά** | | | | |
| Να είναι εγκατεστημένα σε όλους τους φορητούς H/Y τα παρακάτω λογισμικά: | | | | |
|  | Λογισμικό διαχείρισης Τάξης συμβατό με το λειτουργικό σύστημα. Να μπορεί να υποστηρίξει τουλάχιστον τους ακόλουθους τύπους σταθμών: LTSP servers, thin & fat clients, non LTSP servers, standalone workstations, NX clients κλπ. (π.χ. epoptes ή ισοδύναμο) | NAI |  |  |
|  | Λογισμικό ανάγνωσης αρχείων pdf της τελευταίας έκδοσης | ΝΑΙ |  |  |
|  | Λογισμικό μετατροπής αρχείων σε pdf της τελευταίας έκδοσης (π.χ. do pdf ή ισοδύναμο) | ΝΑΙ |  |  |
|  | Λογισμικό συμπίεσης – αποσυμπίεσης αρχείων (π.χ. 7-zip ή ισοδύναμο) | ΝΑΙ |  |  |
|  | Firefox Mozilla – τελευταία έκδοση | ΝΑΙ |  |  |
|  | Adobe Flash Player της τελευταίας έκδοσης | ΝΑΙ |  |  |
| **ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΕΙΔΗ** | | | | |
| **Ποντίκι** | | | | |
|  | Optical ή laser, κατάλληλο για δεξιόχειρες και αριστερόχειρες | ΝΑΙ |  |  |
| **Αυτοκόλλητη ετικέτα** | | | | |
|  | Ο Ανάδοχος θα εκτυπώσει και θα επικολλήσει ετικέτα με ενδεικτική διάσταση 3εκ. x 15εκ. Το υλικό κατασκευής και ο τρόπος τοποθέτησής των ετικετών θα εξασφαλίζει την μόνιμη επικόλλησή τους στον φορητό Η/Υ. Το περιεχόμενο της ετικέτας θα δοθεί έγκαιρα στον Ανάδοχο από την Αναθέτουσα, σε ψηφιακή μορφή. | ΝΑΙ |  |  |

## επιτραπεζιοσ βιντεοπροβολεασ (short throw projector)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
| **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΒΙΝΤΕΟΠΡΟΒΟΛΕΑ** | | | | |
|  | Τύπος LCD ή DLP | NAI |  |  |
| * 1. 2. | Πραγματική ανάλυση εικόνας (native resolution) σε πραγματικό χρώμα - True Color ≥1280 x 800 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Λόγος διαστάσεων (aspect ratio) 16:9 ή 16:10 | ΝΑΙ |  |  |
| * 1. 4. | Φωτεινότητα (σε ANSI Lumens) τόσο σε λευκό (WLO) όσο και σε χρώμα (CLO):  Α. ≥ 2.700 lm σε normal mode & ώρες λειτουργίας της λάμπας σε normal mode ≥ 5.000 (με μία ή περισσότερες λάμπες συνδυαστικά).  ή  Β. ≥ 3.000 lm σε high mode & ώρες λειτουργίας της λάμπας σε high mode ≥ 5.000 (με μια ή περισσότερες λάμπες συνδυαστικά) | ΝΑΙ |  |  |
| * 1. 5 | Αντίθεση ≥ 3.000 : 1 | ΝΑΙ |  |  |
| * 1. 6. | Συνδεσιμότητα: Tουλάχιστον: RS-232C, USB 2.0 Type B, USB 2.0 Type A, Microphone input, Ethernet interface (100 Base-TX / 10 Base-T), Stereo mini jack audio in (2x), Stereo mini jack audio out, RGB in, S-Video in, Component in, Composite in, HDMI in, VGA out, VGA in. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Μέγεθος προβολής σε ίντσες (Projection size) με εύρος από τουλάχιστον 60 ίντσες έως τουλάχιστον 100 ίντσες | NAI |  |  |
|  | Μεγέθυνση (ψηφιακό zoom) ≥1,2x | ΝΑΙ |  |  |
|  | Δικτυακές συνδέσεις:  1. Ενσύρματα (Προβολή και Έλεγχος από δίκτυο)  2. Δυνατότητα ασύρματης προβολής μέσω προσαρμογέα (module) | ΝΑΙ |  |  |
|  | Τηλεχειριστήριο (remote control) μαζί με τις μπαταρίες | NAI |  |  |
|  | Να μπορεί να τοποθετηθεί σε έπιπλο (επιτραπέζιος) αλλά και σε τοίχο (επίτοιχος). | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ηχείο ή ηχεία ενσωματωμένα με ισχύ ≥10Watt | ΝΑΙ |  |  |
|  | Διόρθωση κατακόρυφης τραπεζοειδούς παραμόρφωσης (keystone correction) | ΝΑΙ |  |  |
|  | Throw ratio < 0.55:1 (short throw) | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να διαθέτει πιστοποίηση περιορισμού κατανάλωσης (Energy Star ή TUV Energy Efficiency ή αντίστοιχο), με κατάθεση αντιγράφου | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και καλώδια για την εγκατάσταση, διασύνδεση και λειτουργία του βιντεοπροβολέα με φορητό Η/Υ:   1. HDMI 3 μέτρων 2. Καλώδιο ήχου 3 μέτρων   Επίσης απαιτούνται:   * τσάντα μεταφοράς, * καλώδιο ηλεκτρικού ρεύματος της συσκευής, * ελληνικά εγχειρίδια εγκατάστασης και λειτουργίας του βιντεοπροβολέα σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Συμβατότητα με το προσφερόμενο Λειτουργικό Σύστημα στους σταθερούς και φορητούς Η/Υ | ΝΑΙ |  |  |
|  | H χρονική περίοδος εγγύησης καλής λειτουργιάς περιλαμβάνει και τη λυχνία, ανεξάρτητα από τις ώρες λειτουργίας της. | ΝΑΙ |  |  |
| **Αυτοκόλλητη ετικέτα** | | | | |
|  | Ο Ανάδοχος θα εκτυπώσει και θα επικολλήσει ετικέτα με ενδεικτική διάσταση 3εκ. x 15εκ. Το υλικό κατασκευής και ο τρόπος τοποθέτησής των ετικετών θα εξασφαλίζει την μόνιμη επικόλλησή τους στον βιντεοπροβολέα. Το περιεχόμενο της ετικέτας θα δοθεί έγκαιρα στον Ανάδοχο από την Αναθέτουσα, σε ψηφιακή μορφή. | ΝΑΙ |  |  |

## επιτοιχοσ βιντεοπροβολεασ (ultra short throw wIfi projector)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
| **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΒΙΝΤΕΟΠΡΟΒΟΛΕΑ** | | | | |
|  | Τύπος LCD ή DLP | NAI |  |  |
| * 1. 2. | Πραγματική ανάλυση εικόνας (native resolution) σε πραγματικό χρώμα - True Color ≥1280 x 800 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Λόγος διαστάσεων (aspect ratio) 16:9 ή 16:10 | ΝΑΙ |  |  |
| * 1. 4. | Φωτεινότητα (σε ANSI Lumens) τόσο σε λευκό (WLO) όσο και σε χρώμα (CLO):  Α. ≥ 2.700 lm σε normal mode & ώρες λειτουργίας της λάμπας σε normal mode ≥ 5.000 (με μία ή περισσότερες λάμπες συνδυαστικά).  ή  Β. ≥ 3.000 lm σε high mode & ώρες λειτουργίας της λάμπας σε high mode ≥ 5.000 (με μια ή περισσότερες λάμπες συνδυαστικά) | ΝΑΙ |  |  |
| * 1. 5 | Αντίθεση ≥ 3.000 : 1 | ΝΑΙ |  |  |
| * 1. 6. | Συνδεσιμότητα: Tουλάχιστον: RS-232C, USB 2.0 Type B, USB 2.0 Type A, Microphone input, Ethernet interface (100 Base-TX / 10 Base-T), Stereo mini jack audio in (2x), Stereo mini jack audio out, RGB in, S-Video in, Component in, Composite in, HDMI in, VGA out, VGA in. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Μέγεθος προβολής σε ίντσες (Projection size) με εύρος από τουλάχιστον 60 ίντσες έως τουλάχιστον 80 ίντσες | NAI |  |  |
|  | Μεγέθυνση (ψηφιακό zoom) ≥1,2x | ΝΑΙ |  |  |
|  | Δικτυακές συνδέσεις:  1. Ενσύρματα (Προβολή και Έλεγχος από δίκτυο)  2. Aσύρματα μέσω προσαρμογέα που να περιλαμβάνεται | ΝΑΙ |  |  |
|  | Τηλεχειριστήριο (remote control) μαζί με τις μπαταρίες | NAI |  |  |
|  | Να μπορεί να τοποθετηθεί σε έπιπλο (επιτραπέζιος) αλλά και σε τοίχο (επίτοιχος). Να περιλαμβάνεται η βάση τοίχου. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ηχείο ή ηχεία ενσωματωμένα με ισχύ ≥10Watt | ΝΑΙ |  |  |
|  | Διόρθωση κατακόρυφης τραπεζοειδούς παραμόρφωσης (keystone correction) και αναστροφή εικόνας. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Throw ratio < 0.35:1 (ultra short throw) | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να διαθέτει πιστοποίηση περιορισμού κατανάλωσης (Energy Star ή TUV Energy Efficiency ή αντίστοιχο), με κατάθεση αντιγράφου | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και καλώδια για την εγκατάσταση, διασύνδεση και λειτουργία του βιντεοπροβολέα με φορητό Η/Υ:   * HDMI 3 μέτρων * Καλώδιο ήχου 3 μέτρων   Επίσης απαιτούνται:   * τσάντα μεταφοράς, * καλώδιο ηλεκτρικού ρεύματος της συσκευής, * ελληνικά εγχειρίδια εγκατάστασης και λειτουργίας του βιντεοπροβολέα σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Συμβατότητα με το προσφερόμενο Λειτουργικό Σύστημα στους σταθερούς και φορητούς Η/Υ | ΝΑΙ |  |  |
|  | H χρονική περίοδος εγγύησης καλής λειτουργιάς περιλαμβάνει και τη λυχνία, ανεξάρτητα από τις ώρες λειτουργίας της. | ΝΑΙ |  |  |
| **Αυτοκόλλητη ετικέτα** | | | | |
|  | Ο Ανάδοχος θα εκτυπώσει και θα επικολλήσει ετικέτα με ενδεικτική διάσταση 3εκ. x 15εκ. Το υλικό κατασκευής και ο τρόπος τοποθέτησής των ετικετών θα εξασφαλίζει την μόνιμη επικόλλησή τους στον βιντεοπροβολέα. Το περιεχόμενο της ετικέτας θα δοθεί έγκαιρα στον Ανάδοχο από την Αναθέτουσα, σε ψηφιακή μορφή. | ΝΑΙ |  |  |

## 

## ΕΓΧΡΩΜΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ LASER Α4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
| **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΓΧΡΩΜΟΥ ΕΚΤΥΠΩΤΗ** | | | | |
|  | Λειτουργία: Έγχρωμη εκτύπωση | ΝΑΙ |  |  |
|  | Τεχνολογία εκτύπωσης: laser | ΝΑΙ |  |  |
|  | Μέγιστος μηνιαίος κύκλος εργασιών (Monthly duty cycle): Τουλάχιστον 8.000 σελ/μήνα.  Να επισυνάπτεται τεχνική δήλωση του κατασκευαστή. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Εκτύπωση δύο πλευρών (διπλής όψης) αυτόματη | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ανάλυση εκτύπωσης ≥ 600 x 600 dpi | ΝΑΙ |  |  |
|  | Συνδεσιμότητα: Τουλάχιστον 1 x USB 2.0, 1 x ενσωματωμένη θύρα δικτύου Ethernet 10/100 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Μνήμη ≥ 128 MB | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ταχύτητα Εκτύπωσης (A4, Μαύρο) ≥ 20 Σελίδες/λεπτό | ΝΑΙ |  |  |
|  | Μέγιστη χωρητικότητα εισόδου χαρτιού: 100 φύλλα Α4 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Μέγιστη χωρητικότητα εξόδου χαρτιού: 50 φύλλα Α4 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να διαθέτει πιστοποίηση περιορισμού κατανάλωσης (Energy Star ή TUV Energy Efficiency ή αντίστοιχο), με κατάθεση αντιγράφου | ΝΑΙ |  |  |
|  | Συμβατότητα με το εγκαταστημένο Λειτουργικό Σύστημα στους σταθερούς και φορητούς Η/Υ | ΝΑΙ |  |  |
| **Καλώδια σύνδεσης με δίκτυο & ΗΥ** | | | | |
|  | Καλώδιο δικτυακής σύνδεσης: UTP cat5e, 5 μέτρα | ΝΑΙ |  |  |
|  | Καλώδιο USB σύνδεσης: USB, 3 μέτρα | ΝΑΙ |  |  |

## ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΚΑΜΕΡΑ (WEB CAMERA)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
| **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗΣ ΚΑΜΕΡΑΣ** | | | | |
|  | Σύνδεση στον ΗΥ μέσω USB (να παρέχεται το καλώδιο) | ΝΑΙ |  |  |
|  | Aνάλυση video ≥ 1280x720@30fps | ΝΑΙ |  |  |
|  | Μικρόφωνο ενσωματωμένο | ΝΑΙ |  |  |
|  | Συμβατότητα με το εγκαταστημένο Λειτουργικό Σύστημα στους σταθερούς και φορητούς Η/Υ | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να διαθέτει clip τοποθέτησης στην οθόνη του Η/Υ | ΝΑΙ |  |  |
|  | Εστίαση (Focus) με εύρος τουλάχιστον 35mm-1.5m | ΝΑΙ |  |  |

## ΑΚΟΥΣΤΙΚΑ (HEADSET)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
| **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΚΟΥΣΤΙΚΩΝ** | | | | |
|  | Στερεοφωνικός ήχος με ρυθμιστικό έντασης | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να περιλαμβάνει μικρόφωνο με ευέλικτο βραχίονα προσαρμογής | ΝΑΙ |  |  |
|  | Μήκος καλωδίου >=2m με αρσενικό στερεοφωνικό βύσμα για σύνδεση με τον ΗΥ 2 x 3.5 mm (ακουστικά & μικρόφωνο) | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ρυθμιζόμενο στήριγμα κεφαλής για την προσαρμογή στο κεφάλι του χρήστη | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να περιλαμβάνεται διαχωριστής 2-σε-1 (splitter) για τη σύνδεση 2 ακουστικών σε 1 ΗΥ | ΝΑΙ |  |  |

## ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΣΚΛΗΡΟΣ ΔΙΣΚΟΣ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
| **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΚΛΗΡΟΥ ΔΙΣΚΟΥ** | | | | |
|  | Χωρητικότητα ≥ 2ΤΒ | ΝΑΙ |  |  |
|  | Μέγεθος: 2,5’’ | ΝΑΙ |  |  |
|  | Σύνδεση και τροφοδοσία μέσω USB 3.0 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να διαθέτει καλώδιο USB | ΝΑΙ |  |  |
| **Αυτοκόλλητη ετικέτα** | | | | |
|  | Ο Ανάδοχος θα εκτυπώσει και θα επικολλήσει ετικέτα με ενδεικτική διάσταση 3εκ. x 15εκ. Το υλικό κατασκευής και ο τρόπος τοποθέτησής των ετικετών θα εξασφαλίζει την μόνιμη επικόλλησή τους στον εξωτερικό σκληρό δίσκο. Το περιεχόμενο της ετικέτας θα δοθεί έγκαιρα στον Ανάδοχο από την Αναθέτουσα, σε ψηφιακή μορφή. | ΝΑΙ |  |  |

## ΑΣΠΡΟΜΑΥΡΟ ΠΟΛΥΜΗΧΑΝΗΜΑ Α4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
| **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΣΠΡΟΜΑΥΡΟΥ ΠΟΛΥΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ Α4** | | | | |
|  | Λειτουργίες πολυμηχανήματος: φωτοαντιγραφή, εκτύπωση, σάρωση, αποστολή fax. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Τεχνολογία εκτύπωσης: LASER | ΝΑΙ |  |  |
|  | Μέγιστος μηνιαίος κύκλος εργασιών (Monthly duty cycle): Τουλάχιστον 50.000 σελ/μήνα.  Να επισυνάπτεται τεχνική δήλωση του κατασκευαστή. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Αυτόματος τροφοδότης εγγράφων | ΝΑΙ |  |  |
|  | Εκτύπωση διπλής όψης | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ανάλυση εκτύπωσης ≥ 1200 x 1200 dpi | ΝΑΙ |  |  |
|  | Συνδεσιμότητα: Τουλάχιστον 1 x USB 2.0, 1 x ενσωματωμένη θύρα δικτύου Ethernet 10/100 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να διαθέτει πιστοποίηση περιορισμού κατανάλωσης (Energy Star ή TUV Energy Efficiency ή αντίστοιχο), με κατάθεση αντιγράφου | ΝΑΙ |  |  |
|  | Τύπος σαρωτή Flatbed με ADF | ΝΑΙ |  |  |
|  | Οπτική ανάλυση σάρωσης ≥ 1200 dpi | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ταχύτητα επεξεργαστή ≥500 MHz | ΝΑΙ |  |  |
|  | Μνήμη ≥512 MΒ | ΝΑΙ |  |  |
|  | Περιλαμβανόμενος χειρισμός χαρτιού  Είσοδος: ≥200 φύλλων  Έξοδος: ≥100 φύλλων | ΝΑΙ |  |  |
|  | Χωρητικότητα αυτόματου τροφοδότη ≥ 50 σελίδες | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ταχύτητα Εκτύπωσης (A4, Μαύρο) ≥ 40 Σελίδες/λεπτό | ΝΑΙ |  |  |
|  | Συμβατότητα με το εγκαταστημένο Λειτουργικό Σύστημα στους σταθερούς και φορητούς Η/Υ | ΝΑΙ |  |  |
| **Καλώδια σύνδεσης με δίκτυο & ΗΥ** | | | | |
|  | Καλώδιο δικτυακής σύνδεσης UTP cat5e, 5 μέτρα | ΝΑΙ |  |  |
|  | Καλώδιο USB σύνδεσης USB, 5 μέτρα | ΝΑΙ |  |  |

## ασπρομαυρο ποληΜΗΧΑΝΗΜΑ α3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
| **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΣΠΡΟΜΑΥΡΟΥ ΠΟΛΥΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ Α3** | | | | |
|  | Λειτουργίες πολυμηχανήματος: φωτοαντιγραφή, εκτύπωση, σάρωση, αποστολή fax. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Σύστημα εξοικονόμησης ενέργειας (Power Save Mode) όταν δεν λειτουργεί. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Μέγιστoς μηνιαίoς κύκλος εργασιών (maximum pages per month) ≥ ογδόντα χιλιάδες (80.000) φωτοαντίγραφα. Να επισυνάπτεται βεβαίωση από τον κατασκευαστικό οίκο. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Χρόνος προθέρμανσης ≤ είκοσι πέντε (25) δευτερόλεπτα | ΝΑΙ |  |  |
|  | Χρόνος πρώτου αντιγράφου ≤ οκτώ (8) δευτερόλεπτα | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να διαθέτει:   * πίνακα (οθόνη) με απεικόνιση όλων των λειτουργιών και χειρισμού, με απεικόνιση της έλλειψης των αναλωσίμων υλικών, των σημείων εμπλοκής του χαρτιού κλπ., καθώς και οθόνη αφής (touch screen) * μενού λειτουργιών στην Ελληνική γλώσσα * σύστημα χειροκίνητης και αυτόματης φωτεινότητας * πληκτρολόγιο με δέκα (10) τουλάχιστον αριθμητικά πλήκτρα, στα οποία να περιλαμβάνονται οπωσδήποτε τα ψηφία από το 0 έως και το 9. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να διαθέτει πιστοποίηση περιορισμού κατανάλωσης (Energy Star ή TUV Energy Efficiency ή αντίστοιχο), με κατάθεση αντιγράφου | ΝΑΙ |  |  |
| **Τροφοδοσία χαρτιού** | | | | |
|  | Βy pass χαρτιού ≥ 100 φύλλα. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Τροφοδοσία με χαρτί από τουλάχιστον δύο (2) κασέτες (εκτός του by pass) με χωρητικότητα τουλάχιστον πεντακοσίων (500) φύλλων η καθεμία και να είναι ρυθμιζόμενου μεγέθους υποδοχής χαρτιών. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Σύστημα αυτόματης επιλογής κασέτας (Automatic paper selection). | ΝΑΙ |  |  |
| **Φωτοαντιγραφή** | | | | |
|  | Μεγέθη χαρτιού φωτοαντιγραφής (copy sizes): ασπρόμαυρα αντίγραφα διαστάσεων τουλάχιστον Α3, A4, Α5, B5, Letter, Legal, Folio, envelopes. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να δέχεται πρωτότυπα μεμονωμένα φύλλα και βιβλία (book copy) στις ζητούμενες διαστάσεις. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ταχύτητα φωτοαντιγραφής (copy speed): Το μηχάνημα να έχει ταχύτητα παραγωγής τουλάχιστον είκοσι πέντε (25) φωτοαντιγράφων Α4 ανά λεπτό (25 pages A4 per minute) και τουλάχιστον δώδεκα (12) φωτοαντιγράφων Α3 ανά λεπτό (12 pages A3 per minute). | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να διαθέτει:   * σύστημα αντιγραφής διπλής όψης (duplex unit – double sided unit). * αυτόματο τροφοδότη αναστροφής πρωτοτύπου (ADRF) τουλάχιστον πενήντα (50) φύλλων. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Δυνατότητα προεπιλογής φωτοαντιγράφων με την οποία θα είναι δυνατό να παραχθούν με αδιάκοπη αντιγραφή έως και εννιακόσια ενενήντα εννέα (999) πολλαπλά φωτοαντίγραφα. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Σύστημα τουλάχιστον 5 σμικρύνσεων και τουλάχιστον 5 μεγεθύνσεων και zoom σε εύρος τουλάχιστον είκοσι πέντε με τετρακόσια (25 – 400)% με βήμα 1%. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Συμβατότητα με το εγκαταστημένο Λειτουργικό Σύστημα στους σταθερούς και φορητούς Η/Υ | ΝΑΙ |  |  |
| **Συνδεσιμότητα** | | | | |
|  | Να διαθέτει:   * Fax (είτε ενσωματωμένο είτε πρόσθετη μονάδα) * θύρα USB 2.0 * 10/100/1000 BaseT Ethernet. | ΝΑΙ |  |  |
| **Σάρωση** | | | | |
|  | Σάρωση (scan) σε ΗΥ με μέγιστο μέγεθος σάρωσης Α3. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Λειτουργίες μίας σάρωσης – πολλαπλών εκτυπώσεων. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ανάλυση τουλάχιστον 600dpi | ΝΑΙ |  |  |
|  | Τύποι αρχείων: TIFF, JPEG, XPS, PDF. | ΝΑΙ |  |  |
| **Πρόσθετα** | | | | |
|  | Να προσφέρεται με κατάλληλη τροχήλατη βάση (ερμάριο) στιβαρής κατασκευής του ιδίου κατασκευαστή. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να συνοδεύεται κατά την παράδοσή του από:   * τα αντίστοιχα λογισμικά προγράμματα (εκτύπωσης, σάρωσης κ.λ.π). * μεταφρασμένα εγχειρίδια εγκατάστασης και λειτουργίας στην Ελληνική γλώσσα σε έντυπη ή ψηφιακή μορφή. | ΝΑΙ |  |  |
| **Παρεχόμενα καλώδια** | | | | |
|  | Καλώδιο USB σύνδεσης φωτοτυπικού με Η/Υ 5 μέτρων | ΝΑΙ |  |  |
|  | Καλώδιο δικτυακής σύνδεσης UTP cat5e, 5 μέτρων | ΝΑΙ |  |  |

## ΑΣΥΡΜΑΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ (ACCESS POINT)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
| **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ ΣΗΜΕΙΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ** | | | | |
|  | Συχνότητα: Dual Band (2.4GHz και 5GHz) | ΝΑΙ |  |  |
|  | Θύρα Ethernet | ΝΑΙ |  |  |
|  | Τρόποι λειτουργίας: Wireless AP, Router, Client, Repeater, WISP | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ασύρματα πρότυπα συνδεσιμότητας: 802.11b, 802.11g, 802.11n | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ρυθμός σήματος (Ταχύτητα WLAN) ≥ 300Mbps | ΝΑΙ |  |  |
|  | Τοποθέτηση: εσωτερική (indoor) | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να διαθέτει πιστοποίηση περιορισμού κατανάλωσης (Energy Star ή TUV Energy Efficiency ή αντίστοιχο) με κατάθεση αντιγράφου | ΝΑΙ |  |  |

## μεταγωγεασ (switch)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
| **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΓΩΓΕΑ** | | | | |
|  | Να διαθέτει 24 θύρες 10/100/1000 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Με δυνατότητα ανάρτησης σε ικρίωμα 19” | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ψύξη χωρίς ανεμιστήρες (fanless) | ΝΑΙ |  |  |
|  | Υποστήριξη MDI/MDIX σε όλες τις θύρες | ΝΑΙ |  |  |
|  | Υποστήριξη του χαρακτηριστικού NonBlocking σε όλες τις θύρες | ΝΑΙ |  |  |
|  | LED ένδειξης της κατάστασης της σύνδεσης (link) και της κίνησης ανά θύρα. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Υποστήριξη VLANs | ΝΑΙ |  |  |
|  | Υποστήριξη trunks 802.1q | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να διαθέτει Energy Efficient Ethernet Support (IEEE 802.3az) | ΝΑΙ |  |  |
|  | Δυνατότητα διαχείρισης από web (smart switch) | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να έχει απενεργοποιημένο ή να έχει δυνατότητα απενεργοποίησης του Ethernet flow control σε όλες τις θύρες του | ΝΑΙ |  |  |

## ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ (SERVER)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
| **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗ** | | | | |
|  | Μοντέλο επεξεργαστή με ημερομηνία κυκλοφορίας από Q1’ 2015 ή νεότερη | ΝΑΙ |  |  |
|  | Επεξεργαστής με Passmark (CPU Benchmarks - performance) ≥ 6.500 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Μνήμη≥ 8GB | ΝΑΙ |  |  |
|  | Θέσεις μονάδων (drive bays) ≥ 4 x 2.5’’ SATA SSD ή SAS | ΝΑΙ |  |  |
|  | Θύρες εισόδου/εξόδου (I/O Slots) ≥ 3 x PCIe, G2 ή καλύτερη, εκ των οποίων τουλάχιστον 1x16 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Δίκτυο: Τουλάχιστον Δύο (2) θύρες Gigabit Ethernet | ΝΑΙ |  |  |
|  | Θύρες: Τουλάχιστον 5 x USB (εκ των οποίων ≥2 θα είναι USB 3), 1 x audio-in, 1 x audio -out | ΝΑΙ |  |  |
|  | Κάρτα γραφικών (μπορεί ο επεξεργαστής γραφικών να είναι ενσωματωμένος στη μητρική κάρτα ή στον επεξεργαστή) με έξοδο DVI ή HDMI ή DP. Σε περίπτωση μη ενσωματωμένου επεξεργαστή γραφικών στη μητρική ή στον επεξεργαστή, η κάρτα γραφικών να διαθέτει παθητική ψύξη | ΝΑΙ |  |  |
|  | Οπτικό μέσο DVD-RW (εγγραφή & αναπαραγωγή) | ΝΑΙ |  |  |
|  | Τροφοδοτικό (1 PSU) ≤ 400W  (active PFC) & αποδοτικότητα (efficiecy) ≥ 85%.  Θόρυβος ≤ 24dB στο 50% ή στο 60% του φόρτου  Εναλλακτικά πιστοποίηση επιπέδου θορύβου σε συνθήκες λειτουργίας (με χρήση σκληρού δίσκου) σύμφωνα με τα ISO 9296 & ISO 7779 <=24dB | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να διαθέτει τα ακόλουθα πιστοποιητικά (με κατάθεση αντιγράφου):   1. Περιορισμού κατανάλωσης (Energy Star, TUV Energy Efficiency ή αντίστοιχο) 2. Περιβαλλοντικό (EPEAT, TUV Green Mark ή αντίστοιχο) | ΝΑΙ |  |  |
| **Τεχνικά χαρακτηριστικά δίσκων** | | | | |
|  | Σκληροί δίσκοι: Τουλάχιστον 1 x ≥ 2TB SATA & 1 x ≥ 240GB SSD | ΝΑΙ |  |  |
|  | Μέγεθος 3,5 ίντσες | ΝΑΙ |  |  |
| **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ** | | | | |
|  | Κάθε εξυπηρετητής θα διαθέτει προεγκατεστημένο Λειτουργικό Σύστημα x64 με ελληνική διεπαφή χρήστη, γραφικό περιβάλλον εργασίας, τελευταίας σταθερής έκδοσης. | NAI |  |  |
| **ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ** | | | | |
| **Λογισμικό Εφαρμογών Αυτοματισμού Γραφείου (ΛΕΑΓ) - Τεχνικά χαρακτηριστικά** | | | | |
|  | Να προσφερθεί με κάθε server Λογισμικό Εφαρμογών Αυτοματισμού Γραφείου το οποίο:  1. θα είναι συμβατής έκδοσης με το λειτουργικό σύστημα  2. θα βασίζεται σε μια συνολική σουίτα εφαρμογών ή/και σε ένα σύνολο από αυτόνομες ή μη εφαρμογές με εξελληνισμένη διεπαφή χρήστη (user interface) και θα καλύπτει τις ακόλουθες λειτουργίες:  - Επεξεργασία κειμένου  - Επεξεργασία λογιστικών φύλλων  - Επεξεργασία βάσεων δεδομένων  - Επεξεργασία παρουσιάσεων  - Διαχείριση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. | ΝΑΙ |  |  |
| **Λοιπά Λογισμικά – Τεχνικά χαρακτηριστικά** | | | | |
| Να είναι εγκατεστημένα σε όλους τους προσφερόμενους σταθερούς υπολογιστές τα παρακάτω λογισμικά: | | | | |
|  | Λογισμικό διαχείρισης Τάξης συμβατό με το λειτουργικό σύστημα. Να μπορεί να υποστηρίξει τουλάχιστον τους ακόλουθους τύπους σταθμών : LTSP servers, thin & fat clients, non LTSP servers,  standalone workstations, NX clients κλπ. (π.χ. epoptes ή ισοδύναμο) | NAI |  |  |
|  | Λογισμικό ανάγνωσης αρχείων pdf της τελευταίας έκδοσης | ΝΑΙ |  |  |
|  | Λογισμικό μετατροπής αρχείων σε pdf της τελευταίας έκδοσης (π.χ. do pdf ή ισοδύναμο) | ΝΑΙ |  |  |
|  | Λογισμικό συμπίεσης – αποσυμπίεσης αρχείων  (π.χ. 7-zip ή ισοδύναμο) | ΝΑΙ |  |  |
|  | Firefox Mozilla – τελευταία έκδοση | ΝΑΙ |  |  |
|  | Adobe Flash Player της τελευταίας έκδοσης | ΝΑΙ |  |  |
| **Πρόσθετα Τεχνικά χαρακτηριστικά** | | | | |
|  | Να προσφερθεί με πολύμπριζο ασφαλείας 220-230V/50-60Hz με διακόπτη λειτουργίας και ασφάλεια προστασίας από υπερτάσεις. Να διαθέτει τουλάχιστον πέντε (5) ελεύθερες πρίζες τύπου σούκο ασφαλείας, τοποθετημένες με έξοδο σε γωνία. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Πληκτρολόγιο (με ελληνικούς και λατινικούς χαρακτήρες) και ενσύρματο ποντίκι optical ή laser κατάλληλο για αριστερόχειρες & δεξιόχειρες | ΝΑΙ |  |  |
| **Δικτυακή σύνδεση** | | | | |
|  | Καλώδια δικτυακής σύνδεσης: 2 x UTP cat5e, 10 μέτρων | ΝΑΙ |  |  |
| **Τεχνικά χαρακτηριστικά οθόνης για τον εξυπηρετητή** | | | | |
|  | Διαγώνιος, αναλογία διαστάσεων ≥ 21 ίντσες, 16:9 ή 16:10 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Τύπος Οθόνης LED | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ανάλυση ≥ 1920x1080 pixel | ΝΑΙ |  |  |
|  | Χρόνος απόκρισης ≤ 5ms | ΝΑΙ |  |  |
|  | Είσοδοι Τουλάχιστον: 1xHDMI ή 1xDVI ή 1xDP | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ενσωματωμένο ή προσαρτώμενο ηχείο ή ηχεία του ιδίου κατασκευαστή, με ρυθμιστικό έντασης και έξοδο για ακουστικά | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να διαθέτει τα ακόλουθα πιστοποιητικά (με κατάθεση αντιγράφου):   1. Περιορισμού κατανάλωσης (Energy Star ή TUV Energy Efficiency ή αντίστοιχο) 2. Περιβαλλοντικό (EPEAT ή TUV Green Mark ή αντίστοιχο) | NAI |  |  |

## ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ (3D PRINTER)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
| **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΟΥ ΕΚΤΥΠΩΤΗ** | | | | |
|  | Ωφέλιμος όγκος εκτύπωσης κατ’ελάχιστον 200x150x150 (mm) | ΝΑΙ |  |  |
|  | Συνδεσιμότητα: USB | ΝΑΙ |  |  |
|  | Υλικό εκτύπωσης: τουλάχιστον PLA και ABS | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ταχύτητα εκτύπωσης ≥ 150mm/sec | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ανάλυση layer (layer resolution) ≤ 90 microns | ΝΑΙ |  |  |
|  | Δυνατότητα εκτύπωσης με απόσταση μεταξύ των layer ≤ 20μm | ΝΑΙ |  |  |
|  | Λογισμικό προετοιμασίας (σχεδίασης/δημιουργίας αντικειμένων και εκτύπωσης (print preparation & slicing) συμβατό με Linux | ΝΑΙ |  |  |
|  | Εκτύπωση θερμαινόμενης πλατφόρμας (bed) | ΝΑΙ |  |  |
|  | LCD οθόνη | ΝΑΙ |  |  |
|  | Να προσφερθεί με νήμα PLA ή ABS 1kgr διαμέτρου 3mm | ΝΑΙ |  |  |

## ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΟΣ ΣΑΡΩΤΗΣ (3D SCANNER)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
| **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΟΥ ΣΑΡΩΤΗ** | | | | |
|  | Επιτραπέζιος σαρωτής | ΝΑΙ |  |  |
|  | Μέγιστη ανάλυση ≤ 0.5 mm | ΝΑΙ |  |  |
|  | Αυτόματη σάρωση σε διάσταση ≥ 16x16x16cm | ΝΑΙ |  |  |
|  | Χειροκίνητη σάρωση σε διάσταση ≥ 60x60x60cm | ΝΑΙ |  |  |
|  | Σάρωση χρωμάτων και υφής (texture) | ΝΑΙ |  |  |
|  | Περιστρεφόμενη βάση (rotating table) | ΝΑΙ |  |  |
|  | Λογισμικό επεξεργασίας της σάρωσης συμβατό με Linux | ΝΑΙ |  |  |
|  | Εξαγώμενα αποτελέσματα τουλάχιστον στους τύπους αρχείων .STL, .OBJ, .PLY, .XYZ | ΝΑΙ |  |  |
|  | Συνδεσιμότητα: USB | ΝΑΙ |  |  |

## ΣΕΤ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
| **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΕΤ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ** | | | | |
|  | Να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα:   * δοχείο αποθήκευσης με δίσκους διαλογής * κεντρική μονάδα * μεσαίο κινητήρα * αισθητήρα κίνησης * αισθητήρα κλίσης * δομικά στοιχεία για δύο μαθητές (συνολικά τουλάχιστον 250 δομικά στοιχεία) * λογισμικό που να περιλαμβάνει δραστηριότητες για εξοικείωση με το υλικό | ΝΑΙ |  |  |

## ΣΕΤ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
| **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΕΤ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ** | | | | |
|  | Να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα:   * 3 σερβο-μοτέρ με ενσωματωμένους αισθητήρες περιστροφής * αισθητήρα χρώματος * γυροσκόπιο * αισθητήρα υπερήχων (απόστασης) * 2 αισθητήρες αφής * τροχό με σφαιρίδιο * επαναφορτιζόμενη μπαταρία DC με φορτιστή * καλώδια σύνδεσης * οδηγίες κατασκευής * πλαστικό κάδο με θήκες διαχωρισμού * λογισμικού προγραμματισμού με άδεια χρήσης | ΝΑΙ |  |  |

## ΣΕΤ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ ΛΥΚΕΙΟΥ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
| **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΕΤ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ ΛΥΚΕΙΟΥ** | | | | |
|  | Να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα:   * Πλακέτα υπολογιστικής μονάδας μικρού όγκου με επεξεργαστή-ελεγκτή και κεντρική μνήμη * Καλώδια τροφοδοσίας - φόρτισης, σύνδεσης με υπολογιστή * Λογισμικό προγραμματισμού και επικοινωνίας μέσω υπολογιστή * Συμβατό με ανοιχτό λειτουργικό σύστημα * Εγχειρίδιο χρήσης και βιβλίο με μερικά βασικά παραδείγματα αξιοποίησης στην εκπαίδευση. * Κουτί αποθήκευσης * Σετ βασικών ηλεκτρονικών εξαρτημάτων και αισθητήρων για υλοποίηση κοινών εφαρμογών και κατ’ελάχιστον:   + breadboard   + αντιστάσεις, πυκνωτές, δίοδοι, φωτοδίοδοι, τρανζίστορ   + καλώδια μαλακά και σκληρά   + λαμπάκια LED   + αισθητήρα κίνησης, θερμοκρασίας   + οθόνη LCD   + κινητήρα DC | ΝΑΙ |  |  |