**ΤΜΗΜΑ Γ «Αναβάθμιση ηλεκτρονικού εξοπλισμού»**

**Πίνακας 1: Σταθερός Ηλεκτρονικός Υπολογιστής**

| **Α/Α** | **Είδος** |  | **Χαρακτηριστικό** | **Περιγραφή / Προδιαγραφές** | **Υποχρεωτική Απαίτηση** | **Απάντηση Προσφέροντα** | **Παραπομπή** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Σταθερός Ηλεκτρονικός Υπολογιστής (Desktop)** | 1.1 | Ποσότητα | 3 (τεμάχια) | ΝΑΙ |  |  |
| 1.2 |  | Πυρήνες (cores)  | ≥ 2 |  |  |
|  |  | Μοντέλο επεξεργαστή με ημερομηνία κυκλοφορίας (release date) από Ιανουάριο 2017 ή νεότερη | ΝΑΙ |  |  |
|  |  | Passmark (CPU Benchmarks - performance)  | ≥ 3.500 |  |  |
| 1.3 |  | Μνήμη Cache  | ΝΑΙ |  |  |
| 1.4 | Μνήμη RAM | Προσφερόμενη μνήμη  | ≥ 4 GB |  |  |
|  | Τύπος DDR3 ή καλύτερη | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ταχύτητα μνήμης RAM  | ≥ 1600MHz |  |  |
| 1.6 | Σκληρός δίσκος | Τουλάχιστον 500GB HDD/7200rpm (SATA III, ≥6GBs) ή SSD τουλάχιστον 240GB (Μέγιστες ταχύτητες ανάγνωσης/εγγραφής: τουλάχιστον 500MB/s και 400MB/s αντίστοιχα) | ΝΑΙ |  |  |
| 1.7 | Υποσύστημα γραφικών  | HD ή καλύτερη, ενσωματωμένο (onboard) ή σε κάρτα PCI Express με παθητική ψύξη | NAI |  |  |
| 1.8 | Οπτικό μέσο | DVD-RW | ΝΑΙ |  |  |
| 1.9 | Θύρες | Εξωτερικές USB>=4 εκ των οποίων USB 3.0>=2 | ΝΑΙ |  |  |
| 1.10 | 1 x audio-in, 1 x audio -out  | ΝΑΙ |  |  |
| 1.11 | τουλάχιστον δύο εξόδους VGA, DVI, HDMI ή DP  | ΝΑΙ |  |  |
| 1.12 | Κάρτα δικτύου | 10/100/1000, PCI Ethernet ή on board | ΝΑΙ |  |  |
| 1.13 | Λειτουργικό Σύστημα | Ο κάθε υπολογιστής πρέπει να διαθέτει προεγκατεστημένο Λειτουργικό Σύστημα 64bit με ελληνική διεπαφή χρήστη, γραφικό περιβάλλον εργασίας, τελευταίας σταθερής έκδοσης με μεγάλο εύρος μηχανικών και υποστηρικτικών διαδικασιών. Να παίρνει συχνές ενημερώσεις δωρεάν. Δυνατότητα εγκατάστασης ενιαίας εφαρμογής αυτοματισμού γραφείου ευρέως διαδεδομένη, όπως επεξεργαστής κειμένου, υπολογιστικά φύλλα, αλληλογραφία και ημερολόγιο με παγκόσμια αναγνώριση και εξοικείωση από μεγάλο πλήθος χρηστών  | ΝΑΙ |  |  |
|  |  | 1.14 | Ποντίκι | Οπτικής τεχνολογίας, μεγάλου μεγέθους | ΝΑΙ |  |  |
|  |  | 1.15 | Πληκτρολόγιο | Τύπου universal, με ελληνικούς και λατινικούς χαρακτήρες | ΝΑΙ |  |  |
|  |  | 1.16 | Τροφοδοτικό | >=240W | NAI |  |  |
|  |  | 1.17 | Κουτί | Mini ή Midi tower | NAI |  |  |
|  |  | 1.18 | Εγγύηση | Συνολική εγγύηση συστήματος για όλα τα μέρη και υποσυστήματα. | ≥ 2 έτη |  |  |
|  |  | Ο προσφέρων θα πρέπει να τεκμηριώσει τη δυνατότητά του για την παροχή αυτής της εγγύησης. Στην περίπτωση που ο κατασκευαστής παρέχει εγγύηση μικρότερη του ζητούμενου διαστήματος, είτε να προσφερθούν οι συγκεκριμένοι κωδικοί προϊόντων / συμβολαίων υπηρεσιών συντήρησης, για την κάλυψη του ζητούμενου χρονικού διαστήματος είτε να τεκμηριωθεί ο τρόπος και βαθμός παροχής της ζητούμενης εγγύησης από τον προσφέροντα.Το κόστος της παροχής εγγύησης δεν θα κοστολογηθεί χωριστά και θα εμπεριέχεται στο κόστος του μηχανήματος. | ΝΑΙ |  |  |

**Πίνακας 2: Οθόνη**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Είδος** |  | **Χαρακτηριστικό** | **Περιγραφή / Προδιαγραφές** | **Υποχρεωτική Απαίτηση** | **Απάντηση Προσφέροντα** | **Παραπομπή** |
| 2 | Οθόνη | 2.1 | Ποσότητα | 1 τεμάχιο | ΝΑΙ |  |  |
|  |  | 2.2 | Τύπος | LED, Full HD | ΝΑΙ |  |  |
|  |  |  | Διαγώνιος  | ≥ 21 " | ΝΑΙ |  |  |
|  |  |  | Λόγος διαστάσεων οθόνης (aspect ratio): | 16:9 | ΝΑΙ |  |  |
|  |  |  | Μέγιστη Ανάλυση  | ≥ 1920 x 1080 pixel  | ΝΑΙ |  |  |
|  |  |  | Αντίθεση | ≥ 600:1 | ΝΑΙ |  |  |
|  |  |  | Είσοδοι Σύνδεσης | Τουλάχιστον 1x VGA ή DVI ή HDMI ή DP (και καλώδιο για σύνδεση με τον σταθερό υπολογιστή καθώς και αντίστοιχο μετατροπέα αν χρειάζεται) | ΝΑΙ |  |  |
|  |  |  | Ενεργειακή απόδοση  | TCO, Energy Star | ΝΑΙ |  |  |
|  |  |  | Χρόνος απόκρισης | <=8ms | ΝΑΙ |  |  |
|  |  |  | Εγγύηση | ≥ 2 έτη | ΝΑΙ |  |  |

**Πίνακας 3: Φορητός Υπολογιστής**

| **Α/Α** | **Είδος** |  | **Χαρακτηριστικό** | **Περιγραφή / Προδιαγραφές** | **Υποχρεωτική Απαίτηση** | **Απάντηση Προσφέροντα** | **Παραπομπή** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3** | **Φορητός Υπολογιστής (Laptop)** | 3.1 | Ποσότητα | 1 (τεμάχιο) | ΝΑΙ |  |  |
| 3.2 | Επεξεργαστής | Μοντέλο επεξεργαστή με ημερομηνία κυκλοφορίας (release date) από Ιανουάριο 2015 ή νεότερη | ΝΑΙ |  |  |
|  | Passmark (CPU Benchmarks – μέση επίδοση)  | ≥ 1.300 |  |  |
|  | Πυρήνες (cores)  | ≥ 2 |  |  |
|  | Μνήμη RAM | Προσφερόμενη μνήμη  | ≥ 4 GB |  |  |
|  | Σκληρός δίσκος | ≥ 128 GB SSD ή ≥ 500MB HDD | ΝΑΙ |  |  |
|  | Κάρτα γραφικών | HD ή καλύτερη  | ΝΑΙ |  |  |
|  | Οπτικό μέσο | DVD-RW | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ήχος | Ήχος HD, 2 τουλάχιστον ενσωματωμένα στερεοφωνικά ηχεία. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Κάμερα | Κάμερα τουλάχιστον 720p | ΝΑΙ |  |  |
|  | Μικρόφωνο |  | ΝΑΙ |  |  |
|  | Θύρες | Τουλάχιστον 2 x USB (εκ των οποίων ≥1 θα είναι USB 3.0),  | ΝΑΙ |  |  |
|  | τουλάχιστον μία υποδοχή ακουστικών  | ΝΑΙ |  |  |
|  | τουλάχιστον HDMI | ΝΑΙ |  |  |
|  | Υποδοχές επέκτασης | Τουλάχιστον 1 συσκευή ανάγνωσης καρτών (SD card reader) | ΝΑΙ |  |  |
|  | Κάρτα δικτύου | Ethernet Gigabit | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ασύρματη Σύνδεση | WiFi 802.11 | ΝΑΙ |  |  |
|  | Λειτουργικό Σύστημα | Το κάθε laptop πρέπει να διαθέτει προεγκατεστημένο Λειτουργικό Σύστημα x64 με ελληνική διεπαφή χρήστη, γραφικό περιβάλλον εργασίας, τελευταίας σταθερής έκδοσης, με μεγάλο εύρος μηχανικών και υποστηρικτικών διαδικασιών. Να παίρνει συχνές ενημερώσεις δωρεάν. Δυνατότητα εγκατάστασης ενιαίας εφαρμογής αυτοματισμού γραφείου ευρέως διαδεδομένη, όπως επεξεργαστής κειμένου, υπολογιστικά φύλλα, αλληλογραφία και ημερολόγιο με παγκόσμια αναγνώριση και εξοικείωση από μεγάλο πλήθος χρηστών. | ΝΑΙ |  |  |
|  | Οθόνη | Διαγώνιος  | ≥ 15,6 " |  |  |
|  | Ανάλυση  | ≥ 1366 x 768  |  |  |
|  |  |  | Βάρος |  | ≤2.5Kgr |  |  |
|  |  |  | Μπαταρία | Ιόντων λιθίου | ΝΑΙ |  |  |
|  |  |  | Τσάντα μεταφοράς |  | ΝΑΙ |  |  |
|  |  |  | Εγγύηση |  | ≥ 2 έτη |  |  |
|  |  |  | Ο προσφέρων θα πρέπει να τεκμηριώσει τη δυνατότητά του για την παροχή αυτής της εγγύησης. Στην περίπτωση που ο κατασκευαστής παρέχει εγγύηση μικρότερη του ζητούμενου διαστήματος, είτε να προσφερθούν οι συγκεκριμένοι κωδικοί προϊόντων / συμβολαίων υπηρεσιών συντήρησης, για την κάλυψη του ζητούμενου χρονικού διαστήματος των δύο (2) ετών είτε να τεκμηριωθεί ο τρόπος και βαθμός παροχής της ζητούμενης εγγύησης από τον προσφέροντα.Το κόστος της παροχής εγγύησης δεν θα κοστολογηθεί χωριστά και θα εμπεριέχεται στο κόστος του μηχανήματος. | ΝΑΙ |  |  |

**Πίνακας 4: Ψηφιακή Φωτογραφική Μηχανή**

| **Α/Α** | **Είδος** |  | **Χαρακτηριστικό** | **Περιγραφή** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **Απάντηση Προσφέροντα** | **Παραπομπή** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | Ψηφιακή Φωτογραφική Μηχανή  | 4.1 | Ποσότητα | 10 (τεμάχια) | ΝΑΙ |  |  |
| 4.2 | Τεχνικά Χαρακτηριστικά | Μέγιστη ανάλυση φωτογραφίας | ≥ 16.1 MP |  |  |
|  | Τύπος Αισθητήρα | CCD |  |  |
|  | Διαγώνιος οθόνης | ≥ 2.7" |  |  |
|  | Οπτικό zoom | ≥ 5x |  |  |
|  | Υποστήριξη αρχείων εικόνας τύπου | JPEG |  |  |
|  | Υποστήριξη λήψης βίντεο  | ΝΑΙ |  |  |
|  | Ενσωματωμένο Φλας | ΝΑΙ |  |  |
|  | Δυνατότητα αποθήκευσης σε κάρτα μνήμης | ΝΑΙ |  |  |
|  | Επαναφορτιζόμενη Μπαταρία Ιόντων Λιθίου | ΝΑΙ |  |  |
|  | Φορτιστής | ΝΑΙ |  |  |
|  | Εγγύηση | Τουλάχιστον 1 έτος | ΝΑΙ |  |  |

**Πίνακας 5: Πολυμηχάνημα Έγχρωμο Τύπου Α**

| **Α/Α** | **Είδος** |  | **Χαρακτηριστικό** | **Περιγραφή / Προδιαγραφές** | **Υποχρεωτική Απαίτηση** | **Απάντηση Προσφέροντα** | **Παραπομπή** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5** | **Πολυμηχάνημα Έγχρωμο Τύπου Α** | 5.1 | Ποσότητα | 1 (τεμάχιο) | ΝΑΙ |  |  |
| 5.2 | Τύπος | Έγχρωμο πολυμηχάνημα inkjet (εκτυπωτής / αντιγραφικό / σαρωτής) | ΝΑΙ |  |  |
| 5.3 | Μέγεθος σελίδας | Α4 | ΝΑΙ |  |  |
| 5.4 | Μηνιαίος κύκλος εργασιών  | ≥1.000 σελ  | NAI  |  |  |
| 5.5 | Εκτύπωση | Έγχρωμη, 2πλης όψης χειροκίνητη ή αυτόματη  | ΝΑΙ |  |  |
| 5.6 | Ανάλυση Εκτύπωσης (DPI) | ≥1.200 x 1.200 dpi (μάυρο)≥4.800 x 1.200 dpi (έγχρωμο) | NAI |  |  |
| 5.7 | Ανάλυση Σάρωσης (DPI) | ≥600 dpi | NAI |  |  |
| 5.8 | Ταχύτητα Ασπρόμαυρης Αντιγραφής | ≥4ppm | NAI |  |  |
| 5.9 | Ταχύτητα Έγχρωμης Αντιγραφής | ≥2,5ppm | NAI |  |  |
| 5.10 | Ταχύτητα Ασπρόμαυρης Εκτύπωσης | ≥8ppm | NAI |  |  |
| 5.11 | Ταχύτητα Έγχρωμης Εκτύπωσης | ≥5,5ppm | NAI |  |  |
| 5.12 | Συνδεσιμότητα | Θύρα USB 2.0, Wireless | ΝΑΙ |  |  |
| 5.13 | Μνήμη | ≥64 ΜΒ | ΝΑΙ |  |  |
| 5.14 | Αριθμός μελανιών | 4  | NAI |  |  |
| 5.15 | Αναλώσιμα | O εκτυπωτής να προσφερθεί με τόσα μελάνια όσα απαιτούνται για τη συνολική εκτύπωση τουλάχιστον 1000 σελίδων black και 1000 σελίδων color . | ΝΑΙ |  |  |
|  |  | 5.16 | Ελάχιστη εγγύηση | 12 μήνες | ΝΑΙ |  |  |

**Πίνακας 6: Πολυμηχάνημα Έγχρωμο Τύπου Β**

| **Α/Α** | **Είδος** |  | **Χαρακτηριστικό** | **Περιγραφή / Προδιαγραφές** | **Υποχρεωτική Απαίτηση** | **Απάντηση Προσφέροντα** | **Παραπομπή** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6** | **Πολυμηχάνημα Έγχρωμο Τύπου Β** | 6.1 | Ποσότητα | 4 (τεμάχια) | ΝΑΙ |  |  |
| 6.2 | Τύπος | Έγχρωμο πολυμηχάνημα Laser. (εκτυπωτής / αντιγραφικό / σαρωτής) | ΝΑΙ |  |  |
| 6.3 | Μέγεθος σελίδας | Α4 | ΝΑΙ |  |  |
| 6.4 | Μηνιαίος κύκλος εργασιών  | ≥20.000 σελ  | NAI  |  |  |
| 6.5 | Εκτύπωση | Έγχρωμη, 2πλης όψης χειροκίνητη ή αυτόματη  | ΝΑΙ |  |  |
| 6.6 | Ανάλυση Εκτύπωσης (DPI) | ≥2.400 x 600 dpi  | NAI |  |  |
| 6.7 | Ανάλυση Σάρωσης (DPI) | ≥4800 x 4800 dpi. | NAI |  |  |
| 6.8 | Ταχύτητα Ασπρόμαυρης Αντιγραφής | ≥18ppm | NAI |  |  |
| 6.9 | Ταχύτητα Έγχρωμης Αντιγραφής | ≥4ppm | NAI |  |  |
| 6.10 | Ταχύτητα Ασπρόμαυρης Εκτύπωσης | ≥18ppm | NAI |  |  |
| 6.11 | Ταχύτητα Έγχρωμης Εκτύπωσης | ≥4ppm | NAI |  |  |
| 6.12 | Συνδεσιμότητα | Θύρα USB 2.0, Wireless | ΝΑΙ |  |  |
| 6.13 | Μνήμη | ≥128 ΜΒ | ΝΑΙ |  |  |
| 6.14 | Αριθμός μελανιών/τόνερ | 4  | NAI |  |  |
|  | 6.15 | Αναλώσιμα | Να περιλαμβάνεται τόνερ για εκτύπωση τουλάχιστον 1.500 έγχρωμων σελίδων και 2500 ασπρόμαυρων σελίδων | ΝΑΙ |  |  |
| 6.16 | Ελάχιστη εγγύηση | 12 μήνες | ΝΑΙ |  |  |

**Πίνακας 7: Τηλεόραση Smart TV**

| **Α/Α** | **Είδος** |  | **Χαρακτηριστικό** | **Περιγραφή / Προδιαγραφές** | **Υποχρεωτική Απαίτηση** | **Απάντηση Προσφέροντα** | **Παραπομπή** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **7** | **Τηλεόραση Smart TV** | 7.1 | Ποσότητα | 1 (τεμάχια) | ΝΑΙ |  |  |
| 7.2 | Τύπος | Smart TV | ΝΑΙ |  |  |
| 7.3 | Ίντσες ( διαγώνιος ) | ≥40 | ΝΑΙ |  |  |
| 7.4 | Τεχνολογία Οθόνης | LED | NAI  |  |  |
| 7.5 | Ανάλυση Οθόνης | Ultra HD 4K | ΝΑΙ |  |  |
| 7.6 | Συνδεσιμότητα | HDMI, USB 2.0, Bluetooth, WiFi, Ethernet | NAI |  |  |
| 7.7 | Ελάχιστη εγγύηση | 36 μήνες | NAI |  |  |

**Πίνακας 8: Φορητό ηχοσύστημα με usb**

| **Α/Α** | **Είδος** |  | **Χαρακτηριστικό** | **Περιγραφή / Προδιαγραφές** | **Υποχρεωτική Απαίτηση** | **Απάντηση Προσφέροντα** | **Παραπομπή** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **8** | **Φορητο ηχοσύστημα με usb** | 8.1 | Ποσότητα | 1 (τεμάχια) | ΝΑΙ |  |  |
| 8.2 | Ισχύς ηχείων  | ≥12W | ΝΑΙ |  |  |
| 8.3 | Αναπαραγωγή CD | CD, CD-R, CD-RW | ΝΑΙ |  |  |
| 8.4 | Θύρες | USB 2.0, AUX IN, Έξοδος ακουστικών | NAI  |  |  |
| 8.5 | Αναπαραγωγή  | MP3 | ΝΑΙ |  |  |
| 8.6 | Ραδιόφωνο | FM/AM | NAI |  |  |
| 8.7 | Εγγύηση | ≥24 μήνες | NAI |  |  |
| 8.8 | Λειτουργία  | Δυνατότητα λειτουργίας με μπαταρίες | NAI |  |  |
|  |  | 8.9 | Φορητότητα  | Ενσωματωμένη λαβή μεταφοράς | NAI |  |  |

------------------------------

(Τόπος, Ημερομηνία)

----------------------------

(Υπογραφή, Σφραγίδα)