Οι Πίνακες Συμμόρφωσης των Τεχνικών Προδιαγραφών της υπ. αριθμ. 643/11.10.2023 διακήρυξης παρουσιάζονται ανά τμήμα και ανά είδος τμήματος

Πίνακας περιεχομένων

[ΤΜΗΜΑ 01: Οθόνες- Σταθμοί εργασίας - Φορητοί Υπολογιστές 4](#_Toc147923208)

[Είδος Ο.1 Προμήθεια είκοσι ενός (21) οθονών (Ο.1) 4](#_Toc147923209)

[Είδος Σ.1. Προμήθεια είκοσι ενός (21) σταθμών εργασίας χωρίς οθόνη τύπου Α’ (Σ.1) 6](#_Toc147923210)

[Είδος Σ.2. Προμήθεια έξι (6) σταθμών εργασίας χωρίς οθόνη τύπου Β’ (Σ.2) 12](#_Toc147923211)

[Είδος Φ.1 Προμήθεια οκτώ (8) φορητών υπολογιστών τύπου Α’ (Φ.1) 17](#_Toc147923212)

[Είδος Φ.2 Προμήθεια ενός (1) φορητού υπολογιστή τύπου Β’ (Φ.2) 21](#_Toc147923213)

[ΤΜΗΜΑ 02: Εκτυπωτές- πολυμηχανήματα 25](#_Toc147923214)

[Είδος Ε.1 Προμήθεια τριών (3) ασπρόμαυρων εκτυπωτών Laser (Ε.1) 25](#_Toc147923215)

[Είδος Π.2. Προμήθεια δύο (2) έγχρωμων πολυμηχανημάτων (Π.2) 27](#_Toc147923216)

[Τμήμα 03 Βιντεοπροβολείς 31](#_Toc147923217)

[Είδος Β.1 Προμήθεια δύο (2) βιντεοπροβολέων (Β.1) 31](#_Toc147923218)

[Τμήμα 04: Σύστηματα αδιάλειπτης παροχής ρεύματος (UPS) 33](#_Toc147923219)

[Είδος U.1 Προμήθεια πέντε (5) σταθεροποιητών τάσης (UPS) (U.1) 33](#_Toc147923220)

[ΤΜΗΜΑ 05: Εξοπλισμός για το Εργαστήριο Μικροκοπής και Κατασκευαστικής Προσομοίωσης/ Σχολή Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης 35](#_Toc147923221)

[Είδος ΜΠΔ-1.1: Προμήθεια ενός (1) Έγχρωμου Πολυμηχανήματος Laser ειδικών προδιαγραφών 35](#_Toc147923222)

[Είδος ΜΠΔ 1.2 Προμήθεια μίας (1) Οθόνη Υπολογιστή ειδικών προδιαγραφών 37](#_Toc147923223)

[ΤΜΗΜΑ 06: Εξοπλισμός για το Εργαστήριο CAM/ Σχολή Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης 40](#_Toc147923224)

[Είδος ΜΠΔ 2.1 Προμήθεια Ενός (1) Σταθμού Εργασίας ειδικών προδιαγραφών 40](#_Toc147923225)

[ΤΜΗΜΑ 07: Εξοπλισμός για το Εργαστήριο FEL & Ανάλυσης Δεδομένων / Σχολή Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης 46](#_Toc147923226)

[Είδος ΜΠΔ 3.1 . Προμήθεια ενός (1) φορητού υπολογιστή ειδικών προδιαγραφών . 46](#_Toc147923227)

[ΤΜΗΜΑ 08: Εξοπλισμός για το Εργαστήριο Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Η-Υ / Σχολή Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης 50](#_Toc147923228)

[Είδος ΜΠΔ 4.1 . Προμήθεια ενός (1) φορητού υπολογιστή ειδικών προδιαγραφών . 50](#_Toc147923229)

[ΤΜΗΜΑ 09: Εξοπλισμός για το Εργαστήριο Ασφάλειας της Εργασίας και Νοητικής Εργονομίας / Σχολή Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης 54](#_Toc147923230)

[Είδος ΜΠΔ 5.1 . Προμήθεια ενός (1) φορητού υπολογιστή ειδικών προδιαγραφών . 54](#_Toc147923231)

[ΤΜΗΜΑ 10: Εξοπλισμός για το Εργαστήριο Υπολογιστικής Μηχανικής και Βελτιστοποίησης / Σχολή Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης 59](#_Toc147923232)

[Είδος ΜΠΔ 6.1 . Προμήθεια ενός (1) server βιομηχανικού τύπου ειδικών προδιαγραφών 59](#_Toc147923233)

[Είδος ΜΠΔ 6.2 . Προμήθεια Λειτουργικού συστήματος ειδικών προδιαγραφών για τον server βιομηχανικού τύπου 61](#_Toc147923234)

[ΤΜΗΜΑ 11: Εξοπλισμός για το Εργαστήριο Διανεμημένων Πληροφορικών Συστημάτων και Εφαρμογών (MUSIC)/ Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών 63](#_Toc147923235)

[Είδος ΗΜΜΥ 1.1. Προμήθεια ενός (1) Tablet 10’’ ειδικών προδιαγραφών 63](#_Toc147923236)

[Είδος ΗΜΜΥ 1.2.Προμήθεια ενός (1) Φορητού Υπολογιστή ειδικών προδιαγραφών 68](#_Toc147923237)

[ΤΜΗΜΑ 12: Εξοπλισμός για το Εργαστήριο Προγραμματισμού & Τεχνολογίας Ευφυών Υπολογιστικών Συστημάτων/ Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών 73](#_Toc147923238)

[Είδος ΗΜΜΥ 2.1 Προμήθεια 2 (δύο) φορητών υπολογιστών ειδικών προδιαγραφών (ΗΜΜΥ 2.1) 73](#_Toc147923239)

[ΤΜΗΜΑ 13: Εξοπλισμός για το Εργαστήριο Τεχνολογίας Συστημάτων Λογισμικού και Δικτυακών Εφαρμογών / Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών 79](#_Toc147923240)

[Είδος ΗΜΜΥ 3.1. Προμήθεια ενός (1) Workstation PC ειδικών προδιαγραφών 79](#_Toc147923241)

[Είδος ΗΜΜΥ 3.2. Προμήθεια Ένός (1) έγχρωμου πολυμηχάνηματος laser WiFi ειδικών προδιαγραφών 85](#_Toc147923242)

[ΤΜΗΜΑ 14: Εξοπλισμός για το Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών/Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών 89](#_Toc147923243)

[Eίδος ΗΜΜΥ 4.1. Προμήθεια ενός Σαρώτη (Scanner) ειδικών προδιαγραφών (HMMY 4.1) 89](#_Toc147923244)

[Είδος ΗΜΜΥ 4.2 Προμήθεια ενός (1) φορητού υπολογιστή ειδικών προδιαγραφών 91](#_Toc147923245)

[ΤΜΗΜΑ 15: Εξοπλισμός για τη Σχολή Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος 96](#_Toc147923246)

[Είδος ΧΗΜΗΠΕΡ 1.1- Προμήθεια μίας (1) Οθόνης σταθμού εργασίας ειδικών προδιαγραφών 96](#_Toc147923247)

[ΤΜΗΜΑ 16: Εξοπλισμός για το Εργαστήριο Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής/Σχολή Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος/Αν. Καθηγητής Απόστολος Βουλγαράκης 99](#_Toc147923248)

[Είδος ΧΗΜΗΠΕΡ 2.1:Προμήθεια ενός (1) Φορητού Η/Υ ειδικών προδιαγραφών 99](#_Toc147923249)

[ΤΜΗΜΑ 17: Εξοπλισμός για το γραφείο του Αν. Καθηγητή Αριστείδη Κουτρούλη/Σχολή Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος 104](#_Toc147923250)

[Είδος ΧΗΜΗΠΕΡ 3.1 Προμήθεια ενός (1) φορητού Η/Υ ειδικών προδιαγραφών 104](#_Toc147923251)

[ΤΜΗΜΑ 18: Εξοπλισμός για το Εργαστήριο Δικαίου του Περιβάλλοντος και Περιβαλλοντικής Διακυβέρνησης/Σχολή Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος/Καθ. Ευπραξία Μαριά 109](#_Toc147923252)

[Είδος ΧΗΜΗΠΕΡ 4.1 Προμήθεια Ενός (1) Φορητού Η/Υ ειδικών προδιαγραφών 109](#_Toc147923253)

[ΤΜΗΜΑ 19: Εξοπλισμός για το Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Μηχανικής / Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών 112](#_Toc147923254)

[Είδος ΑΡΜΗΧ 1-1 Προμήθεια ενός (1) Υπολογιστή Γραφείου (Desktop) ειδικών προδιαγραφών 112](#_Toc147923255)

[Είδος ΑΡΜΗΧ 1-2 . Προμήθεια Μιας (1) Οθόνης υπολογιστή (monitor) ειδικών προδιαγραφών 116](#_Toc147923256)

[ΤΜΗΜΑ 20: Εξοπλισμός για το Εργαστήριο Ψηφιακών Μέσων / Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών 119](#_Toc147923257)

[Είδος ΑΡΜΗΧ 2-1 Προμήθεια Ενός (1) Υπολογιστή Γραφείου (Desktop) ειδικών προδιαγραφών 119](#_Toc147923258)

[ΤΜΗΜΑ 21: Εξοπλισμός για τη Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών 123](#_Toc147923259)

[Είδος ΑΡΜΗΧ 3-1 Προμήθεια Ενός (1) Υπολογιστή Γραφείου (Desktop) ειδικών προδιαγραφών 123](#_Toc147923260)

[Είδος ΑΡΜΗΧ 3-2 Προμήθεια Ενός (1) έγχρωμου εκτυπωτή μεγάλου format (plotter) ειδικών προδιαγραφών 127](#_Toc147923261)

Πληροφορίες για τις τεχνικές προδιαγραφές δίνονται στα τηλέφωνα που αναγράφονται στα τμήματα.

Η αναφορά σε εμπορικά σήματα διαφόρων κατασκευαστών δεν αποτελεί κατά κανένα τρόπο υποχρεωτική απαίτηση του διαγωνισμού αλλά γίνεται για λόγους διευκόλυνσης του προσφέροντος στην κατανόηση των αναγκών του ιδρύματος και στη σωστή συμπλήρωση της προσφοράς του.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΤΜΗΜΑ 01: Οθόνες- Σταθμοί εργασίας - Φορητοί Υπολογιστές | | |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Τμήμα Διοικητικής Υπολογιστικής Υποδομής | Κων. Γλυμιδάκη  Τηλ. 28210 37504 | [**Οθόνη σταθμού εργασίας**](#_Είδος_Ο.1_Προμήθεια)  [Πίνακας Ο.1](#_Είδος_Ο.1_Προμήθεια)  [**Σταθμός εργασίας τύπου Α’ χωρίς οθόνη**](#_Προμήθεια_είκοσι_ενός)[Πίνακας Σ.1](#_Προμήθεια_είκοσι_ενός)  [**Σταθμός εργασίας τύπου Β’ χωρίς οθόνη**](#_2._Προμήθεια_έξι)[Πίνακας Σ.2](#_Είδος_Σ.2._Προμήθεια)  [**Φορητός Η/Υ τύπου Α’**](#_Είδος_Φ.1_Προμήθεια)  [Πίνακας Φ.1](#_Είδος_Φ.1_Προμήθεια)  [**Φορητός Η/Υ τύπου Β’**](#_Είδος_Φ.2_)  [Πίνακας Φ.2](#_Α3.__Προμήθεια) |

## Είδος Ο.1 Προμήθεια είκοσι ενός (21) οθονών (Ο.1)

Οι οθόνες θα πρέπει να πληρούν κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

**Πίνακας Ο1. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΟΘΟΝΗΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (Ο.1)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 21 | |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | NAI | |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI | |  |  |
| **ISO Κατασκευαστή / Υλικού** | ISO 9001/2015 | |  |  |
| **Τύπος οθόνης** | Ευρεία επίπεδη οθόνη, LED, IPS, αντιθαμβωτική | |  |  |
| **Μέγεθος προβολής** | ≥ 23,8 inches | |  |  |
| **Λόγος διαστάσεων** | Ευρεία οθόνη (16:9) | |  |  |
| **Βέλτιστη ανάλυση λειτουργίας** | (1920 x 1080) at 60Hz | |  |  |
| **Λόγος αντίθεσης (τυπικός)** | ≥ 1000:1 | |  |  |
| **Φωτεινότητα** | ≥ 250 cd/m2 | |  |  |
| **Χρόνος απόκρισης** | ≤ 8ms | |  |  |
| **Μέγιστη Γωνία θέασης** | ≥ 178° κατακόρυφη / 178° οριζόντια | |  |  |
| **Pixel pitch** | ≤ 0,275 mm x 0,275 mm | |  |  |
| **Βάθος χρώματος** | ≥ 16,7 εκατομμύρια χρώματα | |  |  |
| **Συνδεσιμότητα** | VGA | ΝΑΙ |  |  |
| HDMI (version 1.4) | NAI |  |  |
| DisplayPort (version 1.2) | ΝΑΙ |  |  |
| USB 3.0 | NAI |  |  |
| **Ενσωματωμένα ή αποσπώμενα ηχεία** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Βάση Οθόνης** | Βάση ρυθμιζόμενου ύψους, κλίσης και περιστροφής συμβατή με VESA | |  |  |
| **Βάρος (με τη βάση)** | ≤ 6 κιλά | |  |  |
| **Μονάδα Τροφοδοσίας** | Κατανάλωση ενέργειας (μέγιστη) | ≤ 48W |  |  |
| Κατανάλωση ενέργειας (τυπική) | ≤ 12W |  |  |
| Μονάδα τροφοδοσίας | Ενσωματωμένη |  |  |
| **Δυνατότητα κλειδώματος ασφαλείας** | NAI | |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | Energy Star | ΝΑΙ |  |  |
| Συμβατότητα με τον κανονισμό ελέγχου επικίνδυνων ουσιών | RoHS ή άλλο |  |  |
| Φιλικότητα προς το περιβάλλον | EPEAT registered |  |  |
| **Να προσκομισθούν τα έγγραφα τεκμηρίωσης των παραπάνω προτύπων** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Καλώδια** | Να περιλαμβάνονται τα απαραίτητα καλώδια σύνδεσης σε τροφοδοσία και καλώδια σύνδεσης με υπολογιστή τύπου VGA και Display port. | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | Τουλάχιστον πέντε (5) έτη εγγύηση zero pixel στο παραπάνω υλικό από την κατασκευάστρια εταιρεία με γραπτή δήλωση. | |  |  |
| **Ανταλλακτικά** | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά για πέντε (5) τουλάχιστον έτη από την κατασκευάστρια εταιρεία με γραπτή δήλωση. | |  |  |
| **Παράδοση - Εγκατάσταση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | ≤ 60 ημέρες | |  |  |

## Είδος Σ.1. Προμήθεια είκοσι ενός (21) σταθμών εργασίας χωρίς οθόνη τύπου Α’ (Σ.1)

Οι σταθμοί εργασίας θα πρέπει να πληρούν κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

**Πίνακας Σ.1.** **ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΧΩΡΙΣ ΟΘΟΝΗ ΤΥΠΟΥ Α’ (Σ.1)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 21 | | | |  |  |
| **Κατασκευαστής** | Να αναφερθεί | | | |  |  |
| **Μοντέλο** | Να αναφερθεί (κωδικός προϊόντος) | | | |  |  |
| **Ποιότητα Κατασκευής / ISO Κατασκευαστή** | ISO 9001/2015 | | | |  |  |
| **Επεξεργαστής (CPU)** | Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και ο κωδικός προϊόντος | | | |  |  |
| Πυρήνες | ≥ 14 | | |  |  |
| Βασική συχνότητα εκτέλεσης | ≥ 2,5 GHz | | |  |  |
| Max Turbo συχνότητα εκτέλεσης | ≥ 4,8 GHz | | |  |  |
| Κρυφή μνήμη | ≥ 24ΜΒ | | |  |  |
| Απόδοση | ≥ 30.000  σύμφωνα με τις μετρήσεις απόδοσης του εργαλείου CPU Passmark  <http://www.cpubenchmark.net>  Η απόδοση CPU PassMark του επεξεργαστή θα εξεταστεί κατά τη διαδικασία αξιολόγησης, ελέγχοντας αν αυτή υπερκαλύπτει το ζητούμενο όριο. | | |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | ≥ 16 GBs (1x16 UDIMM) | | |  |  |
| Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη | ≥ 64GBs | | |  |  |
| Συχνότητα | ≥ 3200 ΜΗz | | |  |  |
| Τύπος | DDR4 | | |  |  |
| Αριθμός UDIMM slots | ≥ 2 slots | | |  |  |
| **Σκληρός Δίσκος** | Χωρητικότητα | ≥ 512 GB | | |  |  |
| Τύπος | SSD εσωτερικός | | |  |  |
| Διάσταση | M.2 | | |  |  |
| Πρωτόκολλο επικοινωνίας | PCIe NVMe | | |  |  |
| Ταχύτητα ανάγνωσης | ≥ 3.000MB/s | | |  |  |
| Ταχύτητα εγγραφής | ≥ 2.700MB/s | | |  |  |
| **Οπτική Μονάδα** | Τύπος | DVD RW+/- | | |  |  |
| Ταχύτητα | ≥ 8x | | |  |  |
| **Κάρτα γραφικών** | Μοντέλο | Nα αναφερθεί | | |  |  |
| Υποστήριξη ανάλυσης οθόνης | ≥ 1920 x 1200 | | |  |  |
| Τύπος | Ενσωματωμένη στη μητρική κάρτα ή ξεχωριστή κάρτα | | |  |  |
| Άλλα χαρακτηριστικά: | Πλήρης υποστήριξη στα παρακάτω APIs:  DirectX 12, OpenGL 4.6, ή νεότερα | | |  |  |
| Θύρες Επικοινωνίας | DisplayPort | | Ναι |  |  |
| HDMI | | Ναι |  |  |
| Υποστήριξη πολλαπλών οθονών | Ναι | | |  |  |
| **Κάρτα ήχου** | Μοντέλο | Να αναφερθεί | | |  |  |
| Τύπος: | Ενσωματωμένο στη μητρική κάρτα ή ξεχωριστή κάρτα | | |  |  |
| **Κάρτα δικτύου** | Μοντέλο | Να αναφερθεί | | |  |  |
| Τύπος | Ενσωματωμένη στη μητρική ή ξεχωριστή κάρτα | | |  |  |
| Ταχύτητα | Gigabit Ethernet LAN 10/100/1000 Mbps | | |  |  |
| Αριθμός Θυρών | 1 | | |  |  |
| Άλλα χαρακτηριστικά | Wake on LAN,  PXE Boot | | |  |  |
| **Eσωτερικά Slots Επέκτασης** | Half-height Gen3 PCIe x 16 | ≥1 | | |  |  |
| Half-height Gen3 PCIe x 1 | ≥1 | | |  |  |
| M.2 | ≥2 | | |  |  |
| SATA 3.0 | ≥2 | | |  |  |
| Άλλοι τύποι | Να αναφερθούν | | |  |  |
| **Θύρες** | USB 2.0 (μπροστά/πίσω) | ≥ 2/2 | | |  |  |
| USB 3.x (μπροστά/πίσω) | ≥ 2/2 | | |  |  |
| RJ-45 Ethernet port 10/100/1000 Mbps | ≥ 1 | | |  |  |
| Universal Audio Jack | ≥ 1 | | |  |  |
| HDMI | ≥ 1 | | |  |  |
| VGA | ≥ 1 | | |  |  |
| DisplayPort | ≥ 1 | | |  |  |
| **Διαστάσεις** | Ύψος | ≤ 30 εκ. | | |  |  |
| Βάθος | ≤ 30 εκ. | | |  |  |
| Πλάτος | ≤ 10 εκ. | | |  |  |
| **Βάρος** | ≤ 5 κιλά | | | |  |  |
| **Πληκτρολόγιο** | Ελληνικό (QWERTY), 102 πλήκτρων, με σύνδεση USB, του ιδίου κατασκευαστή με το σύστημα | | | |  |  |
| **Ποντίκι** | Οπτικό, με σύνδεση USB, 3 πλήκτρων, του ιδίου κατασκευαστή με το σύστημα | | | |  |  |
| **Τροφοδοσία** | Ισχύς Τροφοδοτικού | ≤ 180 W | | |  |  |
| Εξοικονόμηση ρεύματος | απόδοση τουλάχιστον 85% | | |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | CE (FCC) | Ναι | | |  |  |
| Φιλικότητα προς το περιβάλλον | EPEAT Registered | | |  |  |
| Energy Star | NAI | | |  |  |
| Συμβατότητα με τον κανονισμό ελέγχου επικίνδυνων ουσιών | EU RoHS ή άλλο | | |  |  |
| **Να προσκομισθούν τα έγγραφα τεκμηρίωσης των παραπάνω προτύπων** | Ναι | | | |  |  |
| **Πιστοποιημένη Υποστήριξη Λειτουργικών Συστημάτων** | Πιστοποιημένη υποστήριξη των παρακάτω λειτουργικών συστημάτων:  α) Ubuntu 22.04 LTS ή νεότερο,  β) MS Windows 10 και 11 | | | |  |  |
| **Εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα** | MS Windows 11 Pro, English, Greek | | | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για τα λειτουργικά συστήματα Ubuntu 22.04 LTS και MS Windows 11 σε ηλεκτρονική μορφή | | | |  |  |
| **Ασφάλεια Υπολογιστή** | Δυνατότητα κλειδώματος τύπου Kensington | | Ναι | |  |  |
| Δυνατότητα κλειδώματος BIOS μέσω κωδικού πρόσβασης | | Ναι | |  |  |
| Δυνατότητα κλειδώματος USB μέσω BIOS | | Ναι | |  |  |
| Υποστήριξη TPM 2.0 | | Ναι | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | Τουλάχιστον πέντε (5) έτη εγγύηση στο παραπάνω υλικό από την κατασκευάστρια εταιρία με γραπτή δήλωσή της. | | | |  |  |
| **Ανταλλακτικά** | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά για πέντε (5) τουλάχιστον έτη από την κατασκευάστρια εταιρεία με γραπτή δήλωσή της. | | | |  |  |
| **Τεχνική Υποστήριξη** | Υποστήριξη για τουλάχιστον πέντε (5) έτη για τον παραπάνω εξοπλισμό, με αποστολή πιστοποιημένου από την κατασκευάστρια εταιρία μηχανικού την επόμενη εργάσιμη ημέρα (Next Business Day OnSite Service), στο χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης.  Να προσκομιστεί σχετική δήλωση της κατασκευάστριας εταιρίας.  Να αναφερθεί ο κωδικός προϊόντος εάν υπάρχει. | | | |  |  |
| **Βλαβοληπτικό κέντρο** | Παροχή οργανωμένου βλαβοληπτικού κέντρου από την κατασκευάστρια εταιρεία, με χρήση ελληνικής γλώσσας (μητρική), που θα παρέχει κατά ελάχιστο:  α) τηλεφωνική υποστήριξη σε 8ωρη βάση, τις εργάσιμες ημέρες και ώρες,  β) ηλεκτρονική υποστήριξη σε 24ωρη βάση, 7 ημέρες της εβδομάδας.  Nα αναφερθούν τα στοιχεία επικοινωνίας του κέντρου (τηλέφωνα επικοινωνίας, emails), οι ώρες λειτουργίας του και να περιγραφεί αναλυτικά η διαδικασία υποστήριξης.  Τα παραπάνω να τεκμηριωθούν με γραπτή δήλωσή της κατασκευάστριας εταιρείας. | | | |  |  |
| **Παράδοση - Εγκατάσταση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | | | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | ≤ 60 ημέρες | | | |  |  |

## Είδος Σ.2. Προμήθεια έξι (6) σταθμών εργασίας χωρίς οθόνη τύπου Β’ (Σ.2)

Οι σταθμοί εργασίας θα πρέπει να πληρούν κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

**Πίνακας Σ.2. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑ ΧΩΡΙΣ ΟΘΟΝΗ ΤΥΠΟΥ Β’ (Σ.2)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 6 | | | |  |  |
| **Κατασκευαστής** | Να αναφερθεί | | | |  |  |
| **Μοντέλο** | Να αναφερθεί (κωδικός προϊόντος) | | | |  |  |
| **Ποιότητα Κατασκευής / ISO Κατασκευαστή** | ISO 9001/2015 | | | |  |  |
| **Επεξεργαστής (CPU)** | Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και ο κωδικός προϊόντος | | | |  |  |
| Πυρήνες | ≥ 14 | | |  |  |
| Βασική συχνότητα εκτέλεσης | ≥ 2,5 GHz | | |  |  |
| Max Turbo συχνότητα εκτέλεσης | ≥ 4,8 GHz | | |  |  |
| Κρυφή μνήμη | ≥ 24ΜΒ | | |  |  |
| Απόδοση | ≥ 30.000  σύμφωνα με τις μετρήσεις απόδοσης του εργαλείου CPU Passmark  <http://www.cpubenchmark.net>  Η απόδοση CPU PassMark του επεξεργαστή θα εξεταστεί κατά τη διαδικασία αξιολόγησης, ελέγχοντας αν αυτή υπερκαλύπτει το ζητούμενο όριο. | | |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | ≥ 8 GBs (1x8 UDIMM) | | |  |  |
| Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη | ≥ 64GBs | | |  |  |
| Συχνότητα | ≥ 3200 ΜΗz | | |  |  |
| Τύπος | DDR4 | | |  |  |
| Αριθμός UDIMM slots | ≥ 2 slots | | |  |  |
| **Σκληρός Δίσκος** | Χωρητικότητα | ≥ 512 GB | | |  |  |
| Τύπος | SSD εσωτερικός | | |  |  |
| Διάσταση | M.2 | | |  |  |
| Πρωτόκολλο επικοινωνίας | PCIe NVMe | | |  |  |
| Ταχύτητα ανάγνωσης | ≥ 3.000MB/s | | |  |  |
| Ταχύτητα εγγραφής | ≥ 2.700MB/s | | |  |  |
| **Οπτική Μονάδα** | Τύπος | DVD RW+/- | | |  |  |
| Ταχύτητα | ≥ 8x | | |  |  |
| **Κάρτα γραφικών** | Μοντέλο | Nα αναφερθεί | | |  |  |
| Υποστήριξη ανάλυσης οθόνης | ≥ 1920 x 1200 | | |  |  |
| Τύπος | Ενσωματωμένη στη μητρική κάρτα ή ξεχωριστή κάρτα | | |  |  |
| Άλλα χαρακτηριστικά: | Πλήρης υποστήριξη στα παρακάτω APIs:  DirectX 12, OpenGL 4.6, ή νεότερα | | |  |  |
| Θύρες Επικοινωνίας | DisplayPort | | Ναι |  |  |
| HDMI | | Ναι |  |  |
| Υποστήριξη πολλαπλών οθονών | Ναι | | |  |  |
| **Κάρτα ήχου** | Μοντέλο | Να αναφερθεί | | |  |  |
| Τύπος: | Ενσωματωμένο στη μητρική κάρτα ή ξεχωριστή κάρτα | | |  |  |
| **Κάρτα δικτύου** | Μοντέλο | Να αναφερθεί | | |  |  |
| Τύπος | Ενσωματωμένη στη μητρική ή ξεχωριστή κάρτα | | |  |  |
| Ταχύτητα | Gigabit Ethernet LAN 10/100/1000 Mbps | | |  |  |
| Αριθμός Θυρών | 1 | | |  |  |
| Άλλα χαρακτηριστικά | Wake on LAN,  PXE Boot | | |  |  |
| **Eσωτερικά Slots Επέκτασης** | Half-height Gen3 PCIe x 16 | ≥1 | | |  |  |
| Half-height Gen3 PCIe x 1 | ≥1 | | |  |  |
| M.2 | ≥2 | | |  |  |
| SATA 3.0 | ≥2 | | |  |  |
| Άλλοι τύποι | Να αναφερθούν | | |  |  |
| **Θύρες** | USB 2.0 (μπροστά/πίσω) | ≥ 2/2 | | |  |  |
| USB 3.x (μπροστά/πίσω) | ≥ 2/2 | | |  |  |
| RJ-45 Ethernet port 10/100/1000 Mbps | ≥ 1 | | |  |  |
| Universal Audio Jack | ≥ 1 | | |  |  |
| HDMI | ≥ 1 | | |  |  |
| VGA | ≥ 1 | | |  |  |
| DisplayPort | ≥ 1 | | |  |  |
| **Διαστάσεις** | Ύψος | ≤ 30 εκ. | | |  |  |
| Βάθος | ≤ 30 εκ. | | |  |  |
| Πλάτος | ≤ 10 εκ. | | |  |  |
| **Βάρος** | ≤ 5 κιλά | | | |  |  |
| **Πληκτρολόγιο** | Ελληνικό (QWERTY), 102 πλήκτρων, με σύνδεση USB, του ιδίου κατασκευαστή με το σύστημα | | | |  |  |
| **Ποντίκι** | Οπτικό, με σύνδεση USB, 3 πλήκτρων, του ιδίου κατασκευαστή με το σύστημα | | | |  |  |
| **Τροφοδοσία** | Ισχύς Τροφοδοτικού | ≤ 180 W | | |  |  |
| Εξοικονόμηση ρεύματος | απόδοση τουλάχιστον 85% | | |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | CE (FCC) | Ναι | | |  |  |
| Φιλικότητα προς το περιβάλλον | EPEAT Registered | | |  |  |
| Energy Star | NAI | | |  |  |
| Συμβατότητα με τον κανονισμό ελέγχου επικίνδυνων ουσιών | EU RoHS ή άλλο | | |  |  |
| **Να προσκομισθούν τα έγγραφα τεκμηρίωσης των παραπάνω προτύπων** | Ναι | | | |  |  |
| **Πιστοποιημένη Υποστήριξη Λειτουργικών Συστημάτων** | Πιστοποιημένη υποστήριξη των παρακάτω λειτουργικών συστημάτων:  α) Ubuntu 22.04 LTS ή νεότερο,  β) MS Windows 10 και 11 | | | |  |  |
| **Εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα** | MS Windows 11 Pro, English, Greek | | | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για τα λειτουργικά συστήματα Ubuntu 22.04 LTS και MS Windows 11 σε ηλεκτρονική μορφή | | | |  |  |
| **Ασφάλεια Υπολογιστή** | Δυνατότητα κλειδώματος τύπου Kensington | | Ναι | |  |  |
| Δυνατότητα κλειδώματος BIOS μέσω κωδικού πρόσβασης | | Ναι | |  |  |
| Δυνατότητα κλειδώματος USB μέσω BIOS | | Ναι | |  |  |
| Υποστήριξη TPM 2.0 | | Ναι | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | Τουλάχιστον πέντε (5) έτη εγγύηση στο παραπάνω υλικό από την κατασκευάστρια εταιρία με γραπτή δήλωσή της. | | | |  |  |
| **Ανταλλακτικά** | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά για πέντε (5) τουλάχιστον έτη από την κατασκευάστρια εταιρεία με γραπτή δήλωσή της. | | | |  |  |
| **Τεχνική Υποστήριξη** | Υποστήριξη για τουλάχιστον πέντε (5) έτη για τον παραπάνω εξοπλισμό, με αποστολή πιστοποιημένου από την κατασκευάστρια εταιρία μηχανικού την επόμενη εργάσιμη ημέρα (Next Business Day OnSite Service), στο χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης.  Να προσκομιστεί σχετική δήλωση της κατασκευάστριας εταιρίας.  Να αναφερθεί ο κωδικός προϊόντος εάν υπάρχει. | | | |  |  |
| **Βλαβοληπτικό κέντρο** | Παροχή οργανωμένου βλαβοληπτικού κέντρου από την κατασκευάστρια εταιρεία, με χρήση ελληνικής γλώσσας (μητρική), που θα παρέχει κατά ελάχιστο:  α) τηλεφωνική υποστήριξη σε 8ωρη βάση, τις εργάσιμες ημέρες και ώρες,  β) ηλεκτρονική υποστήριξη σε 24ωρη βάση, 7 ημέρες της εβδομάδας.  Nα αναφερθούν τα στοιχεία επικοινωνίας του κέντρου (τηλέφωνα επικοινωνίας, emails), οι ώρες λειτουργίας του και να περιγραφεί αναλυτικά η διαδικασία υποστήριξης.  Τα παραπάνω να τεκμηριωθούν με γραπτή δήλωσή της κατασκευάστριας εταιρείας. | | | |  |  |
| **Παράδοση - Εγκατάσταση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | | | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | ≤ 60 ημέρες | | | |  |  |

## Είδος Φ.1 Προμήθεια οκτώ (8) φορητών υπολογιστών τύπου Α’ (Φ.1)

Οι φορητοί υπολογιστές θα πρέπει να πληρούν κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

**Πίνακας Φ.1. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΦΟΡΗΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΤΥΠΟΥ Α’ (Φ.1)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 8 | |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | NAI | |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI | |  |  |
| **Ποιότητα Κατασκευής / ISO Κατασκευαστή** | ISO 9001/2015 | |  |  |
| **Επεξεργαστής (CPU)** | Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και ο κωδικός προϊόντος | |  |  |
| Πυρήνες | ≥ 10 |  |  |
| Μέγιστη Συχνότητα | ≥ 4,6 GHz |  |  |
| Κρυφή μνήμη | ≥ 12 ΜΒ |  |  |
| Απόδοση | ≥ 17.000  σύμφωνα με τις μετρήσεις απόδοσης του εργαλείου CPU Passmark  <http://www.cpubenchmark.net>  Η απόδοση CPU PassMark του επεξεργαστή θα εξεταστεί κατά τη διαδικασία αξιολόγησης, ελέγχοντας αν αυτή υπερκαλύπτει το ζητούμενο όριο. |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | ≥ 8 GBs (1x8GB) |  |  |
| Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη | ≥ 64 GBs |  |  |
| Συχνότητα | ≥ 3200 MT/s |  |  |
| Τύπος | DDR4 |  |  |
| Αριθμός slots | ≥ 2 |  |  |
| **Σκληρός Δίσκος** | Χωρητικότητα | >= 512 GB |  |  |
| Τύπος | SSD εσωτερικός |  |  |
| Διάσταση | M.2 |  |  |
| Πρωτόκολλο επικοινωνίας | PCIe NVMe |  |  |
| Ταχύτητα ανάγνωσης | ≥ 3.000MB/s |  |  |
| Ταχύτητα εγγραφής | ≥ 2.700MB/s |  |  |
| **Οθόνη** | Διαστάσεις | ≥14 ίντσες |  |  |
| Υποστηριζόμενη ανάλυση | 1920x1080 |  |  |
| Wide Viewing Angle (WVA)/  In Plane Switching (IPS),  αντιθαμβωτική | ΝΑΙ |  |  |
| **Δίκτυο** | Ασύρματη σύνδεση  802.11 ax | ΝΑΙ |  |  |
| Bluetooth v5.0 ή ανώτερο | ΝΑΙ |  |  |
| **Κάρτα γραφικών** | Chipset | Nα αναφερθεί   |  | | --- | |  | |  |  |
| **Κάρτα ήχου** | Chipset | Να αναφερθεί |  |  |
| Υποστήριξη ήχου 2 καναλιών υψηλής ποιότητας | ΝΑΙ |  |  |
| **Κάμερα** | Ενσωματωμένη | ΝΑΙ |  |  |
| Ανάλυση εικόνας | Να αναφερθεί |  |  |
| **Μικρόφωνο** | Ενσωματωμένο | |  |  |
| **Ηχεία** | Ενσωματωμένα | |  |  |
| **Θύρες** | USB 3.0 Type-A | ≥ 3 |  |  |
| USB 3.0 Type-C | ≥ 1 |  |  |
| HDMI | NAI |  |  |
| Έξοδος ήχου | ΝΑΙ |  |  |
| RJ45 | ΝΑΙ |  |  |
| **Πληκτρολόγιο** | Ελληνικό/Αγγλικό φωτιζόμενο | |  |  |
| **Τouchpad** | Multi-touch | |  |  |
| **Μπαταρία** | Τύπος | Ιόντων λιθίου |  |  |
| Αριθμός κελιών | ≥ 3 |  |  |
| Ισχύς | ≥ 54W/ώρα |  |  |
| **Διαστάσεις** | Πλάτος | ≤ 325 χιλιοστά |  |  |
| Βάθος | ≤ 222 χιλιοστά |  |  |
| Ύψος | ≤ 22 χιλιοστά |  |  |
| **Βάρος** | ≤ 1,6 Kgr | |  |  |
| **Δυνατότητα κλειδώματος πλαισίου** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Τσάντα Μεταφοράς** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Τροφοδοσία** | Ισχύς Τροφοδοτικού | ≥ 65 W |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | EPEAT | NAI |  |  |
| Energy Star | NAI |  |  |
| **Να προσκομισθούν τα έγγραφα τεκμηρίωσης των παραπάνω προτύπων** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Πιστοποιημένη Υποστήριξη Λειτουργικών Συστημάτων** | Πλήρη υποστήριξη των λειτουργικών συστημάτων MS Windows 10 και 11, Ubuntu 22.04 LTS | |  |  |
| **Εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα** | MS Windows 11 Pro, English, Greek | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα σε ηλεκτρονική μορφή | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | Τουλάχιστον πέντε (5) έτη εγγύηση στο παραπάνω υλικό από την κατασκευάστρια εταιρία. Να προσκομιστεί σχετική δήλωση της κατασκευάστριας εταιρίας. | |  |  |
| **Ανταλλακτικά** | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά για πέντε (5) τουλάχιστον έτη από την κατασκευάστρια εταιρεία με γραπτή δήλωσή της | |  |  |
| **Τεχνική Υποστήριξη** | Υποστήριξη για τουλάχιστον τέσσερα (5) έτη για τον παραπάνω εξοπλισμό, με αποστολή πιστοποιημένου από την κατασκευάστρια εταιρία μηχανικού την επόμενη εργάσιμη μέρα, στο χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης (NBD ON SITE).  Να προσκομιστεί σχετική δήλωση της κατασκευάστριας εταιρίας.  Nα αναφερθεί ο κωδικός προϊόντος εάν υπάρχει. | |  |  |
| **Βλαβοληπτικό κέντρο** | Παροχή οργανωμένου βλαβοληπτικού κέντρου από την κατασκευάστρια εταιρεία, με χρήση ελληνικής γλώσσας (μητρική), που θα παρέχει κατά ελάχιστο:  α) τηλεφωνική υποστήριξη σε 8ωρη βάση, τις εργάσιμες ημέρες και ώρες,  β) ηλεκτρονική υποστήριξη σε 24ωρη βάση, 7 ημέρες της εβδομάδας.  Nα αναφερθούν τα στοιχεία επικοινωνίας του κέντρου (τηλέφωνα επικοινωνίας, emails), οι ώρες λειτουργίας του και να περιγραφεί αναλυτικά η διαδικασία υποστήριξης.  Τα παραπάνω να τεκμηριωθούν με γραπτή δήλωσή της κατασκευάστριας εταιρείας. | |  |  |
| **Παράδοση - Εγκατάσταση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | <= 60 ημέρες | |  |  |

## 

## Είδος Φ.2 Προμήθεια ενός (1) φορητού υπολογιστή τύπου Β’ (Φ.2)

Ο φορητός υπολογιστής θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

**Πίνακας Φ.2. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΦΟΡΗΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΤΥΠΟΥ Β’ (Φ.2)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 1 | |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | NAI | |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI | |  |  |
| **Ποιότητα Κατασκευής / ISO Κατασκευαστή** | ISO 9001/2015 | |  |  |
| **Επεξεργαστής (CPU)** | Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και ο κωδικός προϊόντος | |  |  |
| Πυρήνες | ≥ 10 |  |  |
| Μέγιστη Συχνότητα | ≥ 4,6 GHz |  |  |
| Κρυφή μνήμη | ≥ 12 ΜΒ |  |  |
| Απόδοση | ≥ 17.000  σύμφωνα με τις μετρήσεις απόδοσης του εργαλείου CPU Passmark  <http://www.cpubenchmark.net>  Η απόδοση CPU PassMark του επεξεργαστή θα εξεταστεί κατά τη διαδικασία αξιολόγησης, ελέγχοντας αν αυτή υπερκαλύπτει το ζητούμενο όριο. |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | ≥ 8 GBs (1x8GB) |  |  |
| Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη | ≥ 64 GBs |  |  |
| Συχνότητα | ≥ 3200 MT/s |  |  |
| Τύπος | DDR4 |  |  |
| Αριθμός slots | ≥ 2 |  |  |
| **Σκληρός Δίσκος** | Χωρητικότητα | >= 256 GB |  |  |
| Τύπος | SSD εσωτερικός |  |  |
| Διάσταση | M.2 |  |  |
| Πρωτόκολλο επικοινωνίας | PCIe NVMe |  |  |
| Ταχύτητα ανάγνωσης | ≥ 3.000MB/s |  |  |
| Ταχύτητα εγγραφής | ≥ 2.700MB/s |  |  |
| **Οθόνη** | Διαστάσεις | ≥15 ίντσες |  |  |
| Υποστηριζόμενη ανάλυση | 1920x1080 |  |  |
| Wide Viewing Angle (WVA)/  In Plane Switching (IPS),  αντιθαμβωτική | ΝΑΙ |  |  |
| **Δίκτυο** | Ασύρματη σύνδεση  802.11 ax | ΝΑΙ |  |  |
| Bluetooth v5.0 ή ανώτερο | ΝΑΙ |  |  |
| **Κάρτα γραφικών** | Chipset | Nα αναφερθεί   |  | | --- | |  | |  |  |
| **Κάρτα ήχου** | Chipset | Να αναφερθεί |  |  |
| Υποστήριξη ήχου 2 καναλιών υψηλής ποιότητας | ΝΑΙ |  |  |
| **Κάμερα** | Ενσωματωμένη | ΝΑΙ |  |  |
| Ανάλυση εικόνας | Να αναφερθεί |  |  |
| **Μικρόφωνο** | Ενσωματωμένο | |  |  |
| **Ηχεία** | Ενσωματωμένα | |  |  |
| **Θύρες** | USB 3.0 Type-A | ≥ 3 |  |  |
| USB 3.0 Type-C | ≥ 1 |  |  |
| HDMI | NAI |  |  |
| Έξοδος ήχου | ΝΑΙ |  |  |
| RJ45 | ΝΑΙ |  |  |
| **Πληκτρολόγιο** | Ελληνικό/Αγγλικό φωτιζόμενο | |  |  |
| **Τouchpad** | Multi-touch | |  |  |
| **Μπαταρία** | Τύπος | Ιόντων λιθίου |  |  |
| Αριθμός κελιών | ≥ 3 |  |  |
| Ισχύς | ≥ 54W/ώρα |  |  |
| **Διαστάσεις** | Πλάτος | ≤ 365 χιλιοστά |  |  |
| Βάθος | ≤ 245 χιλιοστά |  |  |
| Ύψος | ≤ 22 χιλιοστά |  |  |
| **Βάρος** | ≤ 1,9 Kgr | |  |  |
| **Δυνατότητα κλειδώματος πλαισίου** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Τσάντα Μεταφοράς** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Τροφοδοσία** | Ισχύς Τροφοδοτικού | ≥ 65 W |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | EPEAT | NAI |  |  |
| Energy Star | NAI |  |  |
| **Να προσκομισθούν τα έγγραφα τεκμηρίωσης των παραπάνω προτύπων** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Πιστοποιημένη Υποστήριξη Λειτουργικών Συστημάτων** | Πλήρη υποστήριξη των λειτουργικών συστημάτων MS Windows 10 και 11, Ubuntu 22.04 LTS, | |  |  |
| **Εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα** | MS Windows 11 Pro, English, Greek | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα σε ηλεκτρονική μορφή | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | Τουλάχιστον πέντε (5) έτη εγγύηση στο παραπάνω υλικό από την κατασκευάστρια εταιρία. Να προσκομιστεί σχετική δήλωση της κατασκευάστριας εταιρίας. | |  |  |
| **Ανταλλακτικά** | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά για πέντε (5) τουλάχιστον έτη από την κατασκευάστρια εταιρεία με γραπτή δήλωσή της | |  |  |
| **Τεχνική Υποστήριξη** | Υποστήριξη για τουλάχιστον τέσσερα (5) έτη για τον παραπάνω εξοπλισμό, με αποστολή πιστοποιημένου από την κατασκευάστρια εταιρία μηχανικού την επόμενη εργάσιμη μέρα, στο χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης (NBD ON SITE).  Να προσκομιστεί σχετική δήλωση της κατασκευάστριας εταιρίας.  Nα αναφερθεί ο κωδικός προϊόντος εάν υπάρχει. | |  |  |
| **Βλαβοληπτικό κέντρο** | Παροχή οργανωμένου βλαβοληπτικού κέντρου από την κατασκευάστρια εταιρεία, με χρήση ελληνικής γλώσσας (μητρική), που θα παρέχει κατά ελάχιστο:  α) τηλεφωνική υποστήριξη σε 8ωρη βάση, τις εργάσιμες ημέρες και ώρες,  β) ηλεκτρονική υποστήριξη σε 24ωρη βάση, 7 ημέρες της εβδομάδας.  Nα αναφερθούν τα στοιχεία επικοινωνίας του κέντρου (τηλέφωνα επικοινωνίας, emails), οι ώρες λειτουργίας του και να περιγραφεί αναλυτικά η διαδικασία υποστήριξης.  Τα παραπάνω να τεκμηριωθούν με γραπτή δήλωσή της κατασκευάστριας εταιρείας. | |  |  |
| **Παράδοση - Εγκατάσταση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | ≤ 60 ημέρες | |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΤΜΗΜΑ 02: Εκτυπωτές- πολυμηχανήματα | | |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Τμήμα Διοικητικής Υπολογιστικής Υποδομής | Κων. Γλυμιδάκη / 2821037504 | [**Ασπρόμαυρος εκτυπωτής Laser**](#_Είδος_Ε.1_Προμήθεια) **Πίνακας Ε1** |
| [**Έγχρωμο πολυμηχάνημα Laser (εκτυπωτής/σαρωτής)**](#_Είδος_Π.2._Προμήθεια) **Πίνακας Π2** |

## Είδος Ε.1 Προμήθεια τριών (3) ασπρόμαυρων εκτυπωτών Laser (Ε.1)

Οι ασπρόμαυροι εκτυπωτές θα πρέπει να πληρούν κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

**Πίνακας Ε.1. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΑΣΠΡΟΜΑΥΡΟΥ ΕΚΤΥΠΩΤΗ LASER (Ε.1)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 3 | |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | NAI | |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI | |  |  |
| **Ποιότητα Κατασκευής** | ISO 9001/2015 | |  |  |
| **Τεχνολογία εκτύπωσης** | Ασπρόμαυρη Laser | |  |  |
| **Ταχύτητα εκτύπωσης** | ≥ 40 σελ./λεπτό | |  |  |
| **Εκτύπωση πρώτης σελίδας**  **(σε κατάσταση ετοιμότητας)** | ≤ 7 δευτερόλεπτα | |  |  |
| **Εκτύπωση πρώτης σελίδας**  **(σε κατάσταση αδράνειας)** | ≤ 9 δευτερόλεπτα | |  |  |
| **Ποιότητα εκτύπωσης** | ≥ 1200 x 1200 dpi | |  |  |
| **Μέγιστος κύκλος λειτουργίας (μηνιαίος)** | ≥ 80.000 σελίδες | |  |  |
| **Μέγιστος συνιστώμενος όγκος χαρτιού μηνιαίως** | ≥ 4.000 σελίδες το μήνα | |  |  |
| **Αριθμός δοχείων μελάνης** | 1 | |  |  |
| **Ταχύτητα επεξεργαστή** | ≥ 1200 MHz | |  |  |
| **Συνδεσιμότητα** | Κατ΄ ελάχιστον: 1 x Hi-Speed USB 2.0, δικτύωση 10/100/1000BASE-T Ethernet | |  |  |
| **Μνήμη** | ≥ 256MB | |  |  |
| **Δίσκος τροφοδότησης φύλλων χαρτιού** | ≥ 250 φύλλων | |  |  |
| **Δίσκος τροφοδότησης φύλλων διαφορετικών μεγεθών** | ≥ 100 φύλλων | |  |  |
| **Έξοδος χαρτιού** | ≥ 150 φύλλα | |  |  |
| **Αυτόματη εκτύπωση διπλής όψεως** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Υποστηριζόμενα μεγέθη μέσων** | Tray 1 (Δίσκος τροφοδότησης φύλλων διαφορετικών μεγεθών): 76 x 127 to 216 x 356 mm;  Tray 2: >(104 x 148) και < (2166 x 357 mm) | |  |  |
| **Υποστηριζόμενοι τύποι μέσων** | Χαρτί (απλό, προ-εκτυπωμένο, έγχρωμο, ανακυκλωμένο, σκληρό), Ετικέτες, Φάκελοι | |  |  |
| **Γλώσσες εκτύπωσης** | PCL 5/6, Postscript, PDF, URF, PWG | |  |  |
| **Πίνακας ελέγχου** | Οθόνη LCD | |  |  |
| **Μέγιστες Διαστάσεις (Π x Β x Y)** | ≤ (385 x 640 x 245) mm | |  |  |
| **Υποστήριξη λειτουργικών συστημάτων** | Τουλάχιστον Microsoft Windows 10 και 11, macOS Catalina, macOS Big Sur; macOS Monterey | |  |  |
| **Υποστήριξη λειτουργικών συστημάτων διακομιστών** | Τουλάχιστον Microsoft Windows Server; Linux | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης για τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα καθώς και εγχειρίδιο χρήσης και λειτουργίας της συσκευής σε ηλεκτρονική μορφή. | |  |  |
| **Πρότυπα ενέργειας** | Energy Star | NAI |  |  |
| Φιλικότητα προς το περιβάλλον | EPEAT Registered |  |  |
| **Να προσκομισθούν τα έγγραφα τεκμηρίωσης των παραπάνω προτύπων** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Εγγύηση** | ≥ 1 έτος | |  |  |
| **Παράδοση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | ≤ 60 ημέρες | |  |  |

## Είδος Π.2. Προμήθεια δύο (2) έγχρωμων πολυμηχανημάτων (Π.2)

Τα έγχρωμα πολυμηχανήματα (εκτυπωτής - σαρωτής - αντιγραφικό) θα πρέπει να πληρούν κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

**Πίνακας Π.2. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΓΧΡΩΜΟΥ ΠΟΛΥΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ (Π.2)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 2 | |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | NAI | |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI | |  |  |
| **Ποιότητα Κατασκευής** | ISO 9001/2015 | |  |  |
| **Τεχνολογία εκτύπωσης** | Έγχρωμη Laser | |  |  |
| **Ταχύτητα εκτύπωσης** | ≥ 27 σελ/λεπτό A4 (ασπρόμαυρη και έγχρωμη) | |  |  |
| **Εκτύπωση πρώτης σελίδας σε κατάσταση ετοιμότητας εκτυπωτή** | ≤ 12 δευτερόλεπτα | |  |  |
| **Εκτύπωση πρώτης σελίδας σε κατάσταση αδράνειας εκτυπωτή** | ≤ 13 δευτερόλεπτα | |  |  |
| **Ποιότητα εκτύπωσης** | ≥ 600 x 600 dpi | |  |  |
| **Μέγιστος κύκλος λειτουργίας (μηνιαίος)** | ≥ 50.000 σελίδες | |  |  |
| **Συνιστώμενος μέγιστος μηνιαίος όγκος χαρτιού** | ≥ 4.000 σελίδες | |  |  |
| **Ταχύτητα επεξεργαστή** | ≥ 1200 MHz | |  |  |
| **Μνήμη** | ≥ 512 MB | |  |  |
| **Είσοδος χαρτιού** | ≥ 250 φύλλα | |  |  |
| **Δίσκος τροφοδότησης φύλλων διαφορετικών μεγεθών** | ≥ 50 φύλλων | |  |  |
| **Αυτόματος τροφοδότης (ADF)** | NAI | |  |  |
| **Μέγεθος αυτόματου τροφοδότη** | ≥ 50 φύλλων | |  |  |
| **Έξοδος χαρτιού** | ≥ 150 φύλλων | |  |  |
| **Αυτόματη εκτύπωση διπλής όψεως** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Υποστηριζόμενα μεγέθη μέσων** | **Tray 1 (Δίσκος τροφοδότησης φύλλων διαφορετικών μεγεθών):** 76 x 127 to 216 x 356 mm  **Tray 2:** 100 x 148 to 216 x 356 mm | |  |  |
| **Υποστηριζόμενοι τύποι μέσων** | Χαρτί (απλό, προ-εκτυπωμένο, έγχρωμο, φωτογραφικό, ανακυκλωμένο, σκληρό), Ετικέτες, Φάκελοι | |  |  |
| **Γλώσσες εκτύπωσης** | PCL 5/6, PostScript, PDF, URF, PWG | |  |  |
| **Λειτουργία σάρωσης** | Τύπος σάρωσης | ADF και Flatbed |  |  |
| Έγχρωμη σάρωση | ΝΑΙ |  |  |
| Μέγιστη ανάλυση σάρωσης | ≥ 1200 × 1200 dpi |  |  |
| Μορφή αρχείων σάρωσης | PDF, JPEG, TIFF |  |  |
| Ταχύτητα σάρωσης (Α4) | ≥ 29ppm / 46ipm (ασπρόμαυρες) ≥ 20ppm / 35ipm (έγχρωμες) |  |  |
| ADF σάρωση διπλής όψης με ένα πέρασμα χαρτιού | ΝΑΙ |  |  |
| Σάρωση σε email | ΝΑΙ |  |  |
| Σάρωση σε δικτυακό φάκελο | ΝΑΙ |  |  |
| Σάρωση σε USB | ΝΑΙ |  |  |
| Σάρωση σε H/Y με κατάλληλο λογισμικό | ΝΑΙ |  |  |
| Αυτόματος τροφοδότης σάρωσης | ≥ 50 φύλλων |  |  |
| **Λειτουργία αντιγραφής** | Ταχύτητα αντιγραφής | ≥ 27 σελ./λεπτό A4 (ασπρόμαυρη ή έγρωμη) |  |  |
| Ανάλυση αντιγραφής | ≥ 600 x 600 dpi |  |  |
| Αυτόματη αντιγραφή διπλής όψης | ΝΑΙ |  |  |
| Δυνατότητα σμίκρυνσης/μεγέθυνσης | 25% έως 400% |  |  |
| Μέγιστος αριθμός αντιγράφων | ≥ 999 |  |  |
| **Πίνακας ελέγχου** | Οθόνη αφής | |  |  |
| **Υποστήριξη λειτουργικών συστημάτων** | Τουλάχιστον Microsoft Windows 10 και 11,  Mac OS Sierra v10.x | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης για τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα καθώς και εγχειρίδιο χρήσης και λειτουργίας της συσκευής σε ηλεκτρονική μορφή. | |  |  |
| **Πρότυπα ενέργειας** | Energy Star | NAI |  |  |
| EPEAT registered | NAI |  |  |
| **Να προσκομισθούν τα έγγραφα τεκμηρίωσης των παραπάνω προτύπων** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Εγγύηση** | ≥ 1 έτος | |  |  |
| **Παράδοση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | ≤ 60 ημέρες | |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Τμήμα 03 Βιντεοπροβολείς | | |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Τμήμα Διοικητικής Υπολογιστικής Υποδομής | Κων. Γλυμιδάκη / 2821037504 | [**Βιντεοπροβολέας  Πίνακας Β.1**](#_Είδος_Β.1_Προμήθεια) |

## Είδος Β.1 Προμήθεια δύο (2) βιντεοπροβολέων (Β.1)

Οι βιντεοπροβολείς θα πρέπει να πληρούν κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

**Πίνακας Β.1. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΒΙΝΤΕΟΠΡΟΒΟΛΕΑ (Β.1)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 2 | |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | NAI | |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI | |  |  |
| **Ποιότητα Κατασκευής** | ISO 9001/2015 | |  |  |
| **Σύστημα προβολής** | DLP WXGA | |  |  |
| **Φυσική ανάλυση** | ≥ (1280 x 800) | |  |  |
| **Φωτεινότητα** | ≥ 3600 Ansi Lumens | |  |  |
| **Λόγος αντίθεσης** | ≥ 20.000:1 | |  |  |
| **Αναλογία Εικόνας** | 16:10 | |  |  |
| **Throw Ratio** | 1.55 ~ 1.7 | |  |  |
| **Συνδεσιμότητα** | Computer in (D-sub 15pin) x 1  Monitor out (D-sub 15pin) x 1  Video input x 1  S-Video x 1  HDMI x 2  Audio in (3,5mm Mini Jack) x1  Audio out (3,5mm Mini Jack) x1  USB (Type mini B) x 1  RS232 control port x 1  Kensington anti-theft lock slot x 1 | |  |  |
| **Ήχος** | Speaker | ≥2W |  |  |
| **Συμβατότητα HDTV** | 480i, 480p, 576i, 567p, 720p, 1080i, 1080p‎ | |  |  |
| **Συμβατότητα βίντεο** | NTSC / PAL / SECAM | |  |  |
| **Χρόνος ζωής λάμπας** | ≥ 5000 ώρες | |  |  |
| **Κατανάλωση ρεύματος** | Typical ≤ 270W | |  |  |
| **Εγγύηση λάμπας** | ≥ 3 έτη ή 3.000 ώρες | |  |  |
| **Βάρος** | ≤ 2,5 kg | |  |  |
| **Αντιληπτός θόρυβος** | ≤ 33/29 dBA (Normal / Economic mode) | |  |  |
| **Δυνατότητα κλειδώματος Kensington** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Τσάντα μεταφοράς** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Εγγύηση** | ≥ 3 έτη | |  |  |
| **Παράδοση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | ≤ 60 ημέρες | |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Τμήμα 04: Σύστηματα αδιάλειπτης παροχής ρεύματος (UPS) | | |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Τμήμα Διοικητικής Υπολογιστικής Υποδομής | Κων. Γλυμιδάκη / 2821037504 | [**Σύστημα αδιάλειπτης παροχής ρεύματος (UPS)  Πίνακας U.1**](#_Είδος_U.1_Προμήθεια) |

## Είδος U.1 Προμήθεια πέντε (5) σταθεροποιητών τάσης (UPS) (U.1)

Οι σταθεροποιητές τάσης θα πρέπει να πληρούν κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

**Πίνακας U.1 ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΤΗ ΤΑΣΗΣ (U.1)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 5 |  |  |
| **Ποιότητα Κατασκευής / ISO Κατασκευαστή** | ISO 9001/2015 |  |  |
| **Τύπος συσκευής** | Line Interactive |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | ΝΑΙ |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | ΝΑΙ |  |  |
| ***Χαρακτηριστικά εξόδου*** |  |  |  |
| **Ικανότητα ισχύος εξόδου** | ≥ 750 VA / 410 Watts |  |  |
| **Ονομαστική τάση εξόδου** | 230V |  |  |
| **Χρόνος μεταγωγής (Transfer Time)** | ≤ 10ms |  |  |
| **Συχνότητα εξόδου (συγχρονισμός με δίκτυο παροχής ρεύματος)** | 50/60 Hz +/-0,5 Hz |  |  |
| **Συνδέσεις εξόδου** | ≥ 4 Schuko sockets |  |  |
| **Προστασία υπέρτασης (surge protection)** | ΝΑΙ, σε όλες τις συνδέσεις εξόδου |  |  |
| **Automatic Voltage Regulation (AVR)** | ΝΑΙ |  |  |
| ***Χαρακτηριστικά εισόδου*** |  |  |  |
| **Ονομαστική τάση εισόδου** | 230V |  |  |
| **Συχνότητα εισόδου** | 50/60 Hz +/- 5 Hz με αυτόματη ανίχνευση |  |  |
| **Συνδέσεις εισόδου** | Schuko CEE 7 |  |  |
| **Μήκος καλωδίου** | ≥ 1,2 μέτρα |  |  |
| **Εύρος τιμών τάσης εισόδου για κύριες λειτουργίες** | 140-300V |  |  |
| ***Χαρακτηριστικά μπαταριών*** |  |  |  |
| **Τύπος μπαταρίας** | Σφραγισμένη μπαταρία μολύβδου-οξέος χωρίς ανάγκη συντήρησης, με αραιωμένο ηλεκτρολύτη, στεγανοποιημένη |  |  |
| **Είδος μπαταρίας** | 12 volt, 9 Ah |  |  |
| **Αναμενόμενος χρόνος ζωής μπαταρίας** | ≥ 3 έτη |  |  |
| **Τυπικός χρόνος επαναφόρτισης:** | ≤ 8 ώρες |  |  |
| ***Διεθνή πρότυπα*** |  |  |  |
| **Πρότυπο REACh** | NAI |  |  |
| **EU RoHS** | ΝΑΙ |  |  |
| **Να προσκομισθούν τα έγγραφα τεκμηρίωσης των παραπάνω προτύπων** | ΝΑΙ |  |  |
| ***Εγγύηση*** |  |  |  |
| **Εγγύηση επισκευής ή αντικατάστασης μονάδας** | ≥ 2 έτη |  |  |
| ***Χρόνος Παράδοσης*** | ≤ 60 ημέρες |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΤΜΗΜΑ 05: Εξοπλισμός για το Εργαστήριο Μικροκοπής και Κατασκευαστικής Προσομοίωσης/ Σχολή Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης | | |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Σχολή ΜΠΔ  Εργαστήριο Μικροκοπής & Κατασκευαστικής Προσομοίωσης  Διευθυντής Καθηγητής Αριστομένης Αντωνιάδης | Επίκουρος Καθηγητής Π. Αλευράς  Τηλ. 2821037487 | [Είδος ΜΠΔ-1.1: Έγχρωμο Πολυμηχάνημα Laser](#_Είδος_ΜΠΔ-1.1:_Έγχρωμο) ειδικών προδιαγραφών-  Πίνακας ΜΠΔ 1.1  [Είδος ΜΠΔ-1.2: Οθόνη Υπολογιστή](#_Είδος_ΜΠΔ_1.2) ειδικών προδιαγραφών – Πίνακας ΜΠΔ 2.1 |

## 

## Είδος ΜΠΔ-1.1: Προμήθεια ενός (1) Έγχρωμου Πολυμηχανήματος Laser ειδικών προδιαγραφών

Το Έγχρωμο Πολυμηχάνημα Laser θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

**Πίνακας ΜΠΔ-1.1 ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ Έγχρωμου Πολυμηχανήματος Laser ειδικών προδιαγραφών (MΠΔ 1.1)**

| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Αριθμός μονάδων** | 1 |  |  |
| **Κατασκευαστής** | Να αναφερθεί |  |  |
| **Μοντέλο** | Να αναφερθεί (κωδικός προϊόντος) |  |  |
| **Λειτουργίες** | Εκτύπωση, αντιγραφή, σάρωση, email |  |  |
| **Ταχύτητα ασπρόμαυρης**  **εκτύπωσης** | >=27 σελ./λεπτό |  |  |
| **Ταχύτητα έγχρωμης**  **εκτύπωσης** | >=27 σελ./λεπτό |  |  |
| **Κύκλος λειτουργίας** | >=50.000 σελίδες μηνιαίως |  |  |
| **Τεχνολογία εκτύπωσης** | Laser |  |  |
| **Ποιότητα εκτύπωσης** | 600x600 dpi |  |  |
| **Οθόνη** | Έξυπνη οθόνη αφής έγχρωμων γραφικών >=4,3 ιντσών |  |  |
| **Βασική μνήμη** | >=256 MB |  |  |
| **Αυτόματος αισθητήρας**  **χαρτιού** | Όχι απαραίτητα |  |  |
| **Συνδεσιμότητα** | 1 USB 2.0 Hi-Speed, 1 host USB, 1 Ethernet 10/100/1000Base-T, 1 ασύρματου δικτύου wifi δικτύου 802.11b/g/n |  |  |
| **Συμβατά λειτουργικά συστήματα** | Windows 10 (32 Bit/64 Bit),  Mac OS v10.12 και νεότερο |  |  |
| **Είσοδος χαρτιού** | 1ος Δίσκος >=50 φύλλα και 2ος δίσκος >=250 φύλλα |  |  |
| **Έξοδο0ς χαρτιού** | Θήκη εξόδου 150 φύλλων |  |  |
| **Εκτύπωση διπλής**  **όψεως** | Ναι |  |  |
| **Υποστηριζόμενα μεγέθη**  **μέσων** | A4, A5, A6, B5 (JIS), B6 (JIS) |  |  |
| **Τύποι μέσων** | Χαρτί (bond, για μπροσούρες, χρωματιστό, γυαλιστερό, φωτογραφικό, απλό, προεκτυπωμένο, διάτρητο, ανακυκλωμένο, σκληρό), ταχυδρομικές κάρτες, ετικέτες, φάκελοι |  |  |
| **Τύπος σαρωτή** | Επίπεδης επιφάνειας, ADF |  |  |
| **Χωρητικότητα**  **αυτόματου τροφοδότη** | >=50 φύλλα |  |  |
| **Μορφή αρχείων**  **σάρωσης** | JPEG, PDF, TIFF |  |  |
| **Ανάλυση σάρωσης,**  **οπτική** | 1.200 dpi |  |  |
| **Σάρωση σε υπολογιστή, σάρωση σε συσκευή μνήμης, σάρωση σε**  **email** | Ναι |  |  |
| **Σάρωση δύο όψεων από αυτόματο τροφοδότη εγγράφων** | Όχι απαραίτητα |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για τα υποστηριζόμενα λειτουργικά  συστήματα σε ηλεκτρονική μορφή |  |  |
| **Εγγύηση** | >=1 έτος |  |  |
| **Ανταλλακτικά** | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά για πέντε (5)  τουλάχιστον έτη |  |  |
| **Παράδοση - Εγκατάσταση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του  Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά  την παραλαβή. |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | ≤ 60 ημέρες |  |  |

## Είδος ΜΠΔ 1.2 Προμήθεια μίας (1) Οθόνη Υπολογιστή ειδικών προδιαγραφών

Η Οθόνη υπολογιστή θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

**Πίνακας ΜΠΔ-1.2 ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ Οθόνης Υπολογιστή ειδικών προδιαγραφών (MΠΔ 1.2)**

| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Αριθμός Μονάδων** | 1 | | |  |  |
| **Κατασκευαστής** | Να αναφερθεί | | |  |  |
| **Μοντέλο** | Να αναφερθεί ο κωδικός προϊόντος | | |  |  |
| **Ποιότητα Κατασκευής / ISO Κατασκευαστή** | ISO 9001/9002 | | |  |  |
| **Τύπος** | Ευρεία επίπεδη οθόνη, LED, IPS | | |  |  |
| **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | Μέγεθος Οθόνης | >= 23.8 inches | |  |  |
| Φωτεινότητα | >= 250 cd/m2 | |  |  |
| Λόγος Αντίθεσης (Native Contrast Ratio) | >= 1000:1 | |  |  |
| Απόσταση Pixels  (Pixel Pitch) | <= 0,275 mm | |  |  |
| Γωνία Θέασης (Viewing Angle) | ≥ 178 (H)/ 178(V) μοίρες | |  |  |
| Aspect Ratio | Ευρεία οθόνη (16:9) | |  |  |
| Χρόνος Απόκρισης (Response Time) | <= 6 ms | |  |  |
| Interface | Αναλογικό ή/και ψηφιακό | |  |  |
| Ανάλυση λειτουργίας (Νatural Resolution) | >= 1920 Χ 1080 at 60Hz.  Να αναφερθούν όλες οι υποστηριζόμενες αναλύσεις | |  |  |
| Αριθμός Χρωμάτων | Τουλάχιστον 16,7 εκατομμύρια χρώματα | |  |  |
| Video Input | VGA | ΝΑΙ |  |  |
| DisplayPort (version 1.2) | ΝΑΙ |  |
| HDMI (version 1.4) | ΝΑΙ |  |
| Πρόσθετη συνδεσιμότητα USB 2.0 / USB 3.0 | NAI | |  |  |
| Βάση Οθόνης | Βάση ρυθμιζόμενου ύψους, κλίσης και περιστροφής συμβατή με VESA | |  |  |
| Ρυθμίσεις (Adjustments) | ύψους, κλίσης και περιστροφής | |  |  |
| Ενσωματωμένα Ηχεία ή αποσπώμενα ηχεία | Προαιρετικό | |  |  |
| **Βάρος** | <= 6 κιλά | | |  |  |
| **Τροφοδοσία** | Μονάδα τροφοδοσίας | Ενσωματωμένη | |  |  |
| Κατανάλωση Ενέργειας (μέγιστη) | <= 60 Watt | |  |  |
| Κατανάλωση Ενέργειας (τυπική) | <= 20 Watt | |  |  |
| **Δυνατότητα κλειδώματος τύπου Kensington** | ΝΑΙ | | |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | FCC, CE | NAI | |  |  |
| Energy Star | NAI | |  |
| **Παράδοση - Εγκατάσταση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του  Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά  την παραλαβή. | | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | ≤ 60 ημέρες | | |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΤΜΗΜΑ 06: Εξοπλισμός για το Εργαστήριο CAM/ Σχολή Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης | | |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Σχολή ΜΠΔ  Εργαστήριο Βιομηχανικής Παραγωγής με τη Βοήθεια Ηλεκτρονικών Υπολογιστών (CAM)  Διευθυντής Καθηγητής Βασίλειος αΚουϊκόγλου | Μέλος ΕΔΙΠ Γεώργιος Τσιναράκης τηλ. 28210 37306 | [Ένας Σταθμός Εργασίας ειδικών Προδιαγραφών -Πίνακας ΜΠΔ 2.1](#_Είδος_ΜΠΔ_2.1) |

## Είδος ΜΠΔ 2.1 Προμήθεια Ενός (1) Σταθμού Εργασίας ειδικών προδιαγραφών

O Σταθμός Εργασίας θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

**Πίνακας ΜΠΔ-2.1 ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ Σταθμού Εργασίας ειδικών προδιαγραφών (MΠΔ 2.1)**

| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Αριθμός Μονάδων** | 1 | | | |  |  |
| **Κατασκευαστής** | Να αναφερθεί | | | |  |  |
| **Μοντέλο** | Να αναφερθεί (κωδικός προϊόντος) | | | |  |  |
| **Ποιότητα Κατασκευής / ISO Κατασκευαστή** | ISO 9001/2015 | | | |  |  |
| **Επεξεργαστής (CPU)** | Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και ο κωδικός προϊόντος | | | |  |  |
| Πυρήνες | ≥ 6 | | |  |  |
| Συχνότητα | ≥ 2.1 GHz | | |  |  |
| Κρυφή μνήμη | ≥ 12ΜΒ | | |  |  |
| Απόδοση | ≥ 25.000  σύμφωνα με τις μετρήσεις απόδοσης του εργαλείου CPUPassmark  <http://www.cpubenchmark.net>  Η απόδοση CPU PassMark του επεξεργαστή θα εξεταστεί κατά τη διαδικασία αξιολόγησης, ελέγχοντας αν αυτή υπερκαλύπτει το ζητούμενο όριο. | | |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | ≥ 16 GBs | | |  |  |
| Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη | ≥ 128GBs | | |  |  |
| Συχνότητα | ≥ 2.666 ΜΗz | | |  |  |
| Τύπος | DDR4 | | |  |  |
| Αριθμός DIMM slots | ≥ 4slots | | |  |  |
| **Σκληρός Δίσκος** | Χωρητικότητα | ≥ 512 GB | | |  |  |
| Τύπος | SSD εσωτερικός | | |  |  |
| Διάσταση | M.2 | | |  |  |
| Πρωτόκολλο επικοινωνίας | PCIe NVMe | | |  |  |
| Ταχύτητα ανάγνωσης | ≥ 3.000MB/s | | |  |  |
| Ταχύτητα εγγραφής | ≥ 2.700MB/s | | |  |  |
| **Οπτική Μονάδα** | Τύπος | DVD RW+/- | | |  |  |
| Ταχύτητα | ≥ 8x | | |  |  |
| **Κάρτα γραφικών** | Μοντέλο | Nα αναφερθεί | | |  |  |
| Υποστήριξη ανάλυσης οθόνης | ≥ 1920 x 1080 | | |  |  |
| Μνήμη | ≥1GB διαμοιρασμένη ή πλέον της κύριας μνήμης | | |  |  |
| Τύπος | Ενσωματωμένη στη μητρική κάρτα ή ξεχωριστή κάρτα | | |  |  |
| Άλλα χαρακτηριστικά: | Πλήρης υποστήριξη στα παρακάτω APIs:  DirectX 12, OpenGL 4.4, ή νεότερα | | |  |  |
| Θύρες Επικοινωνίας | DisplayPort | | Ναι |  |  |
| Υποστήριξηπολλαπλώνοθονών | Ναι | | |  |  |
| **Κάρτα ήχου** | Μοντέλο | Να αναφερθεί | | |  |  |
| Τύπος: | Ενσωματωμένο στη μητρική κάρτα ή ξεχωριστή κάρτα | | |  |  |
| **Κάρτα δικτύου** | Μοντέλο | Να αναφερθεί | | |  |  |
| Τύπος | Ενσωματωμένη στη μητρική ή ξεχωριστή κάρτα | | |  |  |
| Ταχύτητα | Gigabit Ethernet LAN 10/100/1000 | | |  |  |
| Αριθμός Θυρών | 1 | | |  |  |
| Άλλα χαρακτηριστικά | Wake on LAN,  PXE Boot | | |  |  |
| **Eσωτερικά Slots Επέκτασης** | PCIe x16 | ≥1 | | |  |  |
| PCIe x4 | ≥1 | | |  |  |
| M.2 SSD | ≥1 | | |  |  |
| Άλλοι τύποι | Να αναφερθούν | | |  |  |
| **Θύρες** | USB 2.0 (μπροστά/πίσω) | ≥ 2/4 | | |  |  |
| USB 3.x (μπροστά/πίσω) | ≥ 2/2 | | |  |  |
| USB 3.xTypeC | ≥ 1 | | |  |  |
| RJ-45 | ≥ 1 | | |  |  |
| Universal Audio Jack Connector/Headset | ≥ 1 | | |  |  |
| Line-out | ≥ 1 | | |  |  |
| VGA | ≥ 1 | | |  |  |
| DisplayPort | ≥ 2 | | |  |  |
| **Διαστάσεις** | Ύψος | ≤ 30 εκ. | | |  |  |
| Βάθος | ≤ 30 εκ. | | |  |  |
| Πλάτος | ≤ 10 εκ. | | |  |  |
| **Βάρος** | ≤ 6 κιλά | | | |  |  |
| **Πληκτρολόγιο** | Ελληνικό, 102 πλήκτρων, με σύνδεση USB | | | |  |  |
| **Ποντίκι** | Οπτικό, με σύνδεση USB, 3 πλήκτρων | | | |  |  |
| **Τροφοδοσία** | Ισχύς Τροφοδοτικού | ≤ 200 W | | |  |  |
| Εξοικονόμηση ρεύματος | Απόδοση τουλάχιστον 85% | | |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | CE (FCC) | Ναι | | |  |  |
| Φιλικότητα προς το περιβάλλον | EPEAT Registered | | |  |  |
| Energy Star | NAI | | |  |  |
| Συμβατότητα με τον κανονισμό ελέγχου επικίνδυνων ουσιών | EU RoHS ή άλλο | | |  |  |
| **Να προσκομισθούν τα έγγραφα τεκμηρίωσης των παραπάνω προτύπων** | Ναι | | | |  |  |
| **Πιστοποιημένη Υποστήριξη Λειτουργικών Συστημάτων** | Πιστοποιημένη υποστήριξη των παρακάτω λειτουργικών συστημάτων:  α) Ubuntu 16.04 LTS ή νεότερο,  β) MS Windows 11 | | | |  |  |
| **Εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα** | MS Windows 11 Pro English 64-bit | | | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για το λειτουργικό σύστημα Ubuntu 16.04 LTS και τα MSWindows 11 σε ηλεκτρονική μορφή | | | |  |  |
| **Ασφάλεια Υπολογιστή** | Δυνατότητα κλειδώματος τύπου Kensington | | Ναι | |  |  |
| Δυνατότητα κλειδώματος BIOS μέσω κωδικού πρόσβασης | | Ναι | |  |  |
| Δυνατότητα κλειδώματος USB μέσω BIOS | | Ναι | |  |  |
| Υποστήριξη TPM 2.0 | | Ναι | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | Τουλάχιστον πέντε (5) έτη εγγύηση στο παραπάνω υλικό από την κατασκευάστρια εταιρία με γραπτή δήλωσή της. | | | |  |  |
| **Ανταλλακτικά** | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά για πέντε (5) τουλάχιστον έτη από την κατασκευάστρια εταιρεία με γραπτή δήλωσή της. | | | |  |  |
| **Τεχνική Υποστήριξη** | Υποστήριξη για τουλάχιστον πέντε (5) έτη για τον παραπάνω εξοπλισμό, με αποστολή πιστοποιημένου από την κατασκευάστρια εταιρία μηχανικού την επόμενη εργάσιμη ημέρα (NextBusinessDayOnSiteService), στο χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης, με γραπτή δήλωσή της. Να αναφερθεί ο κωδικός προϊόντος εάν υπάρχει. | | | |  |  |
| **Βλαβοληπτικό κέντρο** | Παροχή οργανωμένου βλαβοληπτικού κέντρου από την κατασκευάστρια εταιρεία, με χρήση ελληνικής γλώσσας (μητρική), που θα παρέχει κατά ελάχιστο:  α) τηλεφωνική υποστήριξη σε 8ωρη βάση, τις εργάσιμες ημέρες και ώρες,  β) ηλεκτρονική υποστήριξη σε 24ωρη βάση, 7 ημέρες της εβδομάδας.  Nα αναφερθούν τα στοιχεία επικοινωνίας του κέντρου (τηλέφωνα επικοινωνίας, emails), οι ώρες λειτουργίας του και να περιγραφεί αναλυτικά η διαδικασία υποστήριξης.  Τα παραπάνω να τεκμηριωθούν με γραπτή δήλωσή της κατασκευάστριας εταιρείας. | | | |  |  |
| **Παράδοση - Εγκατάσταση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | | | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | ≤ 60 ημέρες | | | |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΤΜΗΜΑ 07: Εξοπλισμός για το Εργαστήριο FEL & Ανάλυσης Δεδομένων / Σχολή Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης | | |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Σχολή ΜΠΔ  Εργαστήριο Συστημάτων Χρηματοοικονομικής Διοίκησης και Εργαστήριο Ανάλυσης Δεδομένων και Πρόβλεψης  Διευθυντής Καθηγητής Κων/νος Ζοπουνίδης | Αναπληρωτής Καθηγητής Γεώργιος Ατσαλάκης  Τηλ. 28210 37263 6944768871, email: gatsalakis@tuc.gr | [Είδος ΜΠΔ-3.1 Φορητός Υπολογιστής ειδικών προδιαγραφών](#_Είδος_ΜΠΔ_3.1)-  Πίνακας ΜΠΔ 3.1 |

## Είδος ΜΠΔ 3.1 . Προμήθεια ενός (1) φορητού υπολογιστή ειδικών προδιαγραφών .

Ο φορητός υπολογιστής θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

**Πίνακας ΜΠΔ 3.1 ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΦΟΡΗΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ Ειδικών Προδιαγραφών (ΜΠΔ 3.1)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI | |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | NAI | |  |  |
| **Επεξεργαστής** | Chipset | Να αναφερθεί |  |  |
| Οικογένεια | M2 |  |  |
| Πυρήνες | >= 8 |  |  |
| Απόδοση | Δεν απαιτείται |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | >=…8… GB |  |  |
| Συχνότητα | Δεν απαιτείται |  |  |
| Τύπος | Δεν απαιτείται |  |  |
| Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη | >= 24 GB |  |  |
| **Σκληρός Δίσκος** | Χωρητικότητα | >= 512GB SSD |  |  |
| Πρωτόκολλο επικοινωνίας | Δεν απαιτείται |  |  |
| Ταχύτητα περιστροφής | Δεν απαιτείται |  |  |
| **Οθόνη** | Διαστάσεις | 13,3 inches |  |  |
| Ανάλυση οθόνης | 2560x1664 |  |  |
| Τύπος | Retina |  |  |
| **Κάρτα δικτύου** | Μοντέλο | Να αναφερθεί |  |  |
| **Ασύρματη Επικοινωνία** | Υποστήριξη πρωτοκόλλων 802.11 a/b/g/n | 802.11ax Wi-Fi 6 |  |  |
| Υποστήριξη πρωτοκόλλου Bluetooth 4.0 | Bluetooth 5 |  |  |
| **Camera** | Ναι με υποστήριξη ήχου – μικροφώνου | |  |  |
| **Κάρτα Ήχου** | Να αναφερθεί | |  |  |
| **Πληκτρολόγιο – Touchpad** | Magic Keyboard με οπίσθιο φωτισμό  Touch ID | |  |  |
| **Θύρες** | Thunderbolt /USB -4 | 2 |  |  |
| USB/eSATA | USB 4 |  |  |
| **Δυνατότητα σύνδεσης σε docking-station** | Προαιρετικό | |  |  |
| **Μπαταρία** | λιθίου | |  |  |
| **Διαστάσεις** | Μήκος: | <= 30,41 cm |  |  |
| Ύψος: | <= 1,56 cm |  |  |
| Βάθος: | 21,24 cm |  |  |
| **Bάρος** | <= 1,4 κιλά | |  |  |
| **Τσάντα Μεταφοράς** | Προαιρετικό | |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | FCC, CE |  |  |  |
| Energy Star | ναι |  |  |
| Συμβατότητα με τον κανονισμό ελέγχου επικίνδυνων ουσιών | ναι |  |  |
| Φιλικότητα προς το περιβάλλον | ναι |  |  |
| **Λειτουργικό Σύστημα** | Mac Os | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα σε ηλεκτρονική μορφή | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | 1 έτoς εγγύηση στο παραπάνω υλικό από την κατασκευάστρια εταιρεία | |  |  |
| **Ανταλλακτικά** | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά για 2 τουλάχιστον έτη από την κατασκευάστρια εταιρεία | |  |  |
| **Παράδοση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει και να επιδείξει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | <= 60 ημέρες | |  |  |

# 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΤΜΗΜΑ 08: Εξοπλισμός για το Εργαστήριο Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Η-Υ / Σχολή Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης | | |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Σχολή ΜΠΔ  Εργαστήριο Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Η/Υ  Διευθυντής Καθηγητής Ιωάννης Σαριδάκης | Καθηγητής Ανάργυρος Δελήςα  Τηλ. 28210 37751 | [**Είδος ΜΠΔ-4.1 Φορητός Η/Υ ειδικών προδιαγραφών** -Πίνακας ΜΠΔ 4.1](#_Είδος_ΜΠΔ_4.1) |

## Είδος ΜΠΔ 4.1 . Προμήθεια ενός (1) φορητού υπολογιστή ειδικών προδιαγραφών .

Ο φορητός υπολογιστής θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

**Πίνακας ΜΠΔ 4.1 ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΦΟΡΗΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ Ειδικών Προδιαγραφών (ΜΠΔ 4.1)**

| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Αριθμός Μονάδων** | 1 | |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI | |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | NAI | |  |  |
| **Επεξεργαστής** | Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και ο κωδικός προϊόντος | |  |  |
| Πυρήνες | >= 8 |  |  |
| Απόδοση | Επεξεργαστής 64bit µε απόδοση CPU PassMark στο <http://www.cpubenchmark.net>  **>=14,000**  Η απόδοση CPU PassMark του επεξεργαστή θα εξεταστεί κατά τη διαδικασία αξιολόγησης, ελέγχοντας αν αυτή υπερκαλύπτει το ζητούµενο όριο. |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | >=16GB |  |  |
| Τύπος | Unified Memory ή ισοδύναμο |  |  |
| Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη | >= 16GB |  |  |
| **Σκληρός Δίσκος** | Χωρητικότητα | >= 512GB |  |  |
| Πρωτόκολλο επικοινωνίας | SSD |  |
| **Οθόνη** | Διαστάσεις | >=13 inches |  |  |
| Ανάλυση οθόνης | >= 2560X1600 |  |  |
| Τύπος | Αντιθαμβωτική οθόνη με οπισθοφωτισμό LED |  |  |
| **Ασύρματη Επικοινωνία** | Υποστήριξη πρωτοκόλλων 802.11 a/b/g/n | ΝΑΙ |  |  |
| Υποστήριξη πρωτοκόλλου Bluetooth 5.0 | ΝΑΙ |  |  |
| **Camera** | Ναι με υποστήριξη ήχου – μικροφώνου | |  |  |
| **Πληκτρολόγιο – Touchpad** | Πληκτρολόγιο φωτιζόμενο -  touchpad πολλαπλής αφής | |  |  |
| **Θύρες** | Thunderbolt / USB 4.0 | >= 2 |  |  |
| 3.5 headphone jack | ΝΑΙ |  |  |
| **Μπαταρία** | Ιόντων λιθίου (>=49WHR) | |  |  |
| **Διαστάσεις** | Μήκος: | <= 305 mm |  |  |
| Ύψος (εμπρός/πίσω): | <= 4,5 mm / 16,5 mm |  |
| Βάθος: | 215 mm |  |
| **Bάρος** | <= 1.5 κιλά | |  |  |
| **Power Adaptor** | USB-C, 30 W, >=2m καλώδιο | |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | Energy Star | |  |  |
| **Λειτουργικό Σύστημα** | OS X ή ισοδύναμο με πλήρη συμβατότητα | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | 1 έτος | |  |  |
| **Παράδοση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | <= 90 ημέρες | |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΤΜΗΜΑ 09: Εξοπλισμός για το Εργαστήριο Ασφάλειας της Εργασίας και Νοητικής Εργονομίας / Σχολή Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης | | |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Σχολή ΜΠΔ  Εργαστήριο Ασφάλειας της Εργασίας και Νοητικής Εργονομίας  Διευθυντής Καθηγητής Θωμάς Κοντογιάννης | Καθηγητής Θωμάς Κοντογιάννης  Τηλ.  6942604115 | [Είδος ΜΠΔ 5.1 **Φορητός Η/Υ ειδικών προδιαγραφών-Πίνακας ΜΠΔ 5.1**](#_Είδος_ΜΠΔ_5.1) |

## Είδος ΜΠΔ 5.1 . Προμήθεια ενός (1) φορητού υπολογιστή ειδικών προδιαγραφών .

Ο φορητός υπολογιστής θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

**Πίνακας ΜΠΔ 5.1 ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΦΟΡΗΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ Ειδικών Προδιαγραφών (ΜΠΔ 5.)**

| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Αριθμός Μονάδων** | **1** | |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | **NAI** | |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | **NAI** | |  |  |
| **Ποιότητα Κατασκευής / ISO Κατασκευαστή** | **ISO 9001/2015** | |  |  |
| **Επεξεργαστής (CPU)** | **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και ο κωδικός προϊόντος** | |  |  |
|  | Πυρήνες | ≥ 8 |  |  |
| Βασική Συχνότητα | ≥ 2,5 GHz |  |  |
| Μέγιστη Συχνότητα | ≥ 4 GHz |  |  |
| Κρυφή μνήμη | ≥ 8 ΜΒ |  |  |
| Απόδοση | ≥ 10.000  σύμφωνα με τις μετρήσεις απόδοσης του εργαλείου CPU Passmark  <http://www.cpubenchmark.net>  Η απόδοση CPU PassMark του επεξεργαστή θα εξεταστεί κατά τη διαδικασία αξιολόγησης, ελέγχοντας αν αυτή υπερκαλύπτει το ζητούμενο όριο. |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | ≥ 16 GBs (1x16GB) |  |  |
| Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη | ≥ 64 GBs |  |  |
| Συχνότητα | ≥ 3200 ΜΗz |  |  |
| Τύπος | DDR4 SoDIMM |  |  |
| Αριθμός slots | ≥ 2 |  |  |
| **Σκληρός Δίσκος** | Χωρητικότητα | >= 512 GB |  |  |
| Τύπος | SSD εσωτερικός |  |  |
| Διάσταση | M.2 |  |  |
| Πρωτόκολλο επικοινωνίας | PCIe NVMe |  |  |
| Ταχύτητα ανάγνωσης | ≥ 3.000MB/s |  |  |
| Ταχύτητα εγγραφής | ≥ 2.700MB/s |  |  |
| **Οθόνη** | Διαστάσεις | ≥14 ίντσες |  |  |
| Υποστηριζόμενη ανάλυση | 1920x1080 |  |  |
| Τύπος | Αντιθαμβωτική οθόνη με οπισθοφωτισμό LED  **ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΑΦΗΣ** |  |  |
| **Δίκτυο** | Ασύρματη σύνδεση  802.11 ax | ΝΑΙ |  |  |
| Bluetooth v4.0 ή ανώτερο | ΝΑΙ |  |  |
| **Κάρτα γραφικών** | Chipset | Nα αναφερθεί   |  | | --- | |  | |  |  |
| **Κάρτα ήχου** | Chipset | Να αναφερθεί |  |  |
| Υποστήριξη ήχου 2 καναλιών υψηλής ποιότητας | ΝΑΙ |  |  |
| **Κάμερα** | Ενσωματωμένη | ΝΑΙ |  |  |
| Ανάλυση εικόνας | Να αναφερθεί |  |  |
| **Μικρόφωνο** | Ενσωματωμένο | |  |  |
| **Ηχεία** | Ενσωματωμένα | |  |  |
| **Θύρες** | USB 3.0 Type-A | ≥ 2 |  |  |
| HDMI | NAI |  |  |
| Έξοδος ήχου | ΝΑΙ |  |  |
| Μicro SD-card slot | ΝΑΙ |  |  |
| RJ45 | ΝΑΙ |  |  |
| **Πληκτρολόγιο** | Ελληνικό/Αγγλικό φωτιζόμενο | |  |  |
| **Τouchpad** | Multi-touch | |  |  |
| **Μπαταρία** | Τύπος | Ιόντων λιθίου |  |  |
| Αριθμός κελιών | ≥ 4 |  |  |
| Ισχύς | ≥ 60W/ώρα |  |  |
| **Διαστάσεις** | Πλάτος | ≤ 325 χιλιοστά |  |  |
| Βάθος | ≤ 215 χιλιοστά |  |  |
| Ύψος | ≤ 22 χιλιοστά |  |  |
| **Βάρος** | ≤ 1,6 Kgr | |  |  |
| **Δυνατότητα κλειδώματος πλαισίου** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Τσάντα Μεταφοράς** | Προαιρετική | |  |  |
| **Τροφοδοσία** | Ισχύς Τροφοδοτικού | ≥ 65 W |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | EPEAT | NAI |  |  |
| Energy Star | NAI |  |  |
| **Να προσκομισθούν τα έγγραφα τεκμηρίωσης  των παραπάνω προτύπων** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Πιστοποιημένη Υποστήριξη Συστημάτων** | Πλήρη υποστήριξη των λειτουργικών συστημάτων MS Windows 11 | |  |  |
| **Εγκατεστημένο λειτουργικό** | Windows 11 Pro, Αγγλικά, Ελληνικά | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για το υποστηριζόμενο λειτουργικό σύστημα σε ηλεκτρονική μορφή | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | Τουλάχιστον πέντε (5) έτη εγγύηση στο παραπάνω υλικό από την κατασκευάστρια εταιρία. Να προσκομιστεί σχετική δήλωση της κατασκευάστριας εταιρίας. | |  |  |
| **Ανταλλακτικά** | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά για πέντε (5) τουλάχιστον έτη από την κατασκευάστρια εταιρεία | |  |  |
| **Τεχνική Υποστήριξη** | Υποστήριξη για τουλάχιστον τέσσερα (4) έτη για τον παραπάνω εξοπλισμό, με αποστολή πιστοποιημένου από την κατασκευάστρια εταιρία μηχανικού την επόμενη εργάσιμη μέρα, στο χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης. Να προσκομιστεί σχετική δήλωση της κατασκευάστριας εταιρίας. Nα αναφερθεί ο κωδικός προϊόντος εάν υπάρχει. | |  |  |
| **Παράδοση - Εγκατάσταση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | <= 30 ημέρες | |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΤΜΗΜΑ 10: Εξοπλισμός για το Εργαστήριο Υπολογιστικής Μηχανικής και Βελτιστοποίησης / Σχολή Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης | | |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Σχολή ΜΠΔ  Εργαστήριο Υπολογιστικής Μηχανικής και Βελτιστοποίησης  Διευθυντής Καθηγητής Γεώργιος Σταυρουλάκης | Καθηγητής Γεώργιος Σταυρουλάκης  Τηλ. 28210 37418 | [Είδος ΜΠΔ -6.1: server βιομηχανικού τύπου](#_Είδος_ΜΠΔ_6.1) ειδικών προδιαγραφών  Πίνακας ΜΠΔ 6.1  [Είδος ΜΠΔ -6.2: Λειτουργικό σύστημα ειδικών προδιαγραφών για τον server βιομηχανικού τύπου Πινακας ΜΠΔ 6.2](#_Είδος_ΜΠΔ_6.2) |

## Είδος ΜΠΔ 6.1 . Προμήθεια ενός (1) server βιομηχανικού τύπου ειδικών προδιαγραφών

Ο server βιομηχανικού τύπου ειδικών προδιαγραφών θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

**Πίνακας ΜΠΔ 6.1 ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΦΟΡΗΤΟΥ server βιομηχανικού τύπου** **ειδικών προδιαγραφών (ΜΠΔ 6.1)**

## 

| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Αριθμός Μονάδων** | 1 |  |  |
| **Κατασκευαστής** | Να αναφερθεί | NAI |  |
| **Μοντέλο** | Να αναφερθεί(κωδικός προϊόντος) |  |  |
| **Ποιότητα κατασκευής/ISO κατασκευαστή** | ISO 9001/2015 | NAI |  |
| **Λειτουργικό σύστημα** | Όχι |  |  |
| **Τύπος θήκης** | Rack |  |  |
| **Rack height** | 1U |  |  |
| **Επεξεργαστής** | Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και ο κωδικός προϊόντος |  |  |
| **συχνότητα** >= 2.80GHz |  |  |
| **κρυφή μνήμη** >= 16MB |  |  |
| Πυρήνες (τέσσερις) 4 |  |  |
| **Επεξεργαστής απόδοση** | >8000  σύμφωνα με τις μετρήσεις απόδοσης του εργαλείου CPU Passmark  <http://www.cpubenchmark.net>  Η απόδοση CPU PassMark του επεξεργαστή θα εξεταστεί κατά τη διαδικασία αξιολόγησης, ελέγχοντας αν αυτή υπερκαλύπτει το ζητούμενο όριο. |  |  |
| **Τύπος μνήμης** | DDR4 3200MHz |  |  |
| **Χωρητικότητα μνήμης** | >= 16GB |  |  |
| **Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη** | >= 128GBs |  |  |
| **Σκληρός δίσκος (χωρητικότητα / τύπος)** | >= 480GB SSD |  |  |
| **Τύπος σκληρών δίσκων** | 3.5'' SATA |  |  |
| **Ταχύτητα εγγραφής δίσκου**  **RAID** | >=6Gbps  Supported RAID 0,1,10 |  |  |
| **Hot swap** | Ναι, να αναφερθεί ο αριθμός διαθέσιμων Hot Plug Slots |  |  |
| **Εσωτερικά slots επέκτασης** | Άλλοι τύποι να αναφερθούν |  |  |
| **Κάρτα γραφικών** | N/A |  |  |
| **Οπτικά μέσα** | N/A |  |  |
| **Δίκτυο** | 2x Ethernet 10 / 100 / 1000 |  |  |
| **Τροφοδοτικό** | 600W Redundant 1+1 |  |  |
| **Εγγύηση (μήνες)** | >=60 |  |  |
| **Τύπος εγγύησης** | ProSupport with Next Business Day On Site - Repair |  |  |
| ***Χρόνος Παράδοσης*** | *<= 60 ημέρες* |  |  |
| **Παράδοση - Εγκατάσταση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. |  |  |

## Είδος ΜΠΔ 6.2 . Προμήθεια Λειτουργικού συστήματος ειδικών προδιαγραφών για τον server βιομηχανικού τύπου

Το Λειτουργικό σύστημα για τον server βιομηχανικού τύπου θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

**Πίνακας ΜΠΔ 6.2 ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΦΟΡΗΤΟΥ Λειτουργικού συστήματος ειδικών προδιαγραφών Σέρβερ βιομηχανικού τύπου** **(ΜΠΔ 6.2)**

| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Τύπος Άδειας** | Server |  |  |
| **Έκδοση** | Essential |  |  |
| **Licensing Model** | Per Server |  |  |
| **Minimum License Requirements** | 1 / server |  |  |
| **Αριθμός αδειών** | 25 cals |  |  |
| **Virtual Machines (VMs)** | Όχι |  |  |
| **Windows Server Containers** | Όχι |  |  |
| **Storage Replica** | Όχι |  |  |
| **CAL Requirements** | Όχι |  |  |
| **DownGrade Rights** | Όχι |  |  |
| **Media** | Ναι |  |  |
| **Τύπος λειτουργικού** | 64-bit |  |  |
| **Γλώσσα** | English |  |  |
| **Πρόγραμμα Άδειας** | ROK |  |  |
| **Επιπρόσθετα** | Περιλαμβάνει άδεια για 25 χρήστες ή περισσότερους |  |  |
| ***Χρόνος Παράδοσης*** | *<= 60 ημέρες* |  |  |
| **Παράδοση - Εγκατάσταση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΤΜΗΜΑ 11: Εξοπλισμός για το Εργαστήριο Διανεμημένων Πληροφορικών Συστημάτων και Εφαρμογών (MUSIC)/ Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών | | |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Σχολή ΗΜΜΥ  Εργαστήριο Διανεμημένων Πληροφοριακών Συστημάτων και Εφαρμογών  Διευθυντής Καθηγητής Αντώνιος Δεληγιαννάκης | Διευθυντής Καθηγητής Αντώνιος Δεληγιαννάκης Τηλ. 28210-37415 | [Είδος ΗΜΜΥ 1.1 **Tablet 10’’ ειδικών προδιαγραφών**](#_Είδος_ΗΜΜΥ_1.1.) **Πίνακας ΗΜΜΥ 1.1**  [Είδος ΗΜΜΥ 1.2 Ένας (1) φορητός Υπολογιστής](#_Είδος_ΗΜΜΥ_1.2.) -Πίνακας ΗΜΜΥ 1.2 |

## Είδος ΗΜΜΥ 1.1. Προμήθεια ενός (1) Tablet 10’’ ειδικών προδιαγραφών

Το Tablet 10’’ ειδικών προδιαγραφών θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

**Πίνακας ΗΜΜΥ 1.1 ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΦΟΡΗΤΟΥ Tablet 10’’ ειδικών προδιαγραφών (ΗΜΜΥ 1.1)**

| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Αριθμός Μονάδων** | 1 | |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI | |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | NAI | |  |  |
| **Επεξεργαστής** | Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και ο κωδικός προϊόντος | |  |  |
| Πυρήνες | >= 8 |  |  |
| **Κύρια Μνήμη** | Χωρητικότητα | >= 4 GB |  |  |
| Τύπος | Να αναφερθεί |  |  |
| **Δευτερεύουσα Μνήμη** | Χωρητικότητα | >= 64 GB |  |  |
| Τύπος Υποστηριζόμενων Memory Cards | microSD |  |  |
| Μέγιστη Χωρητικότητα | >= 512 GB |  |  |
| **Επεξεργαστής Γραφικών** | Μοντέλο | Να αναφερθεί |  |  |
| **Οθόνη** | Διαστάσεις | >= 10.4 inches |  |  |
| Ανάλυση οθόνης σε pixels/ppi | >= 2000 x 1200 |  |  |
| Τύπος | TFT |  |  |
| Οθόνη Αφής | Multi-touch |  |  |
| **Ασύρματη Επικοινωνία** | Υποστήριξη πρωτοκόλλων 802.11 b/g/n (WiFi) | ΝΑΙ |  |  |
| Υποστήριξη πρωτοκόλλου Bluetooth | Έκδοση 5.0 |  |  |
| 4G/HSPA | NAI |  |  |
| Wifi Direct | Προαιρετικό |  |  |
| NFC | Προαιρετικό |  |  |
| **Camera Πίσω** | Ανάλυση οθόνης | >= 8 Μpixel |  |  |
| Υποστήριξη flash | Προαιρετικό |  |  |
| Auto-focus | Προαιρετικό |  |  |
| Δυνατότητα καταγραφής video | Ναι, με ανάλυση >= 1080p |  |  |
| **Camera Εμπρός** | Ανάλυση οθόνης | >= 5 Μpixel |  |  |
| **Συνδεσιμότητα** | USB Type C | NAI |  |  |
| Line-In, Line-Out | NAI |  |  |
| Άλλοι τύποι | Να αναφερθούν |  |  |
| **Αισθητήρες** | GPS | NAI |  |  |
| E-compass | Προαιρετικό |  |  |
| G-Sensor | NAI |  |  |
| Light Sensor | NAI |  |  |
| Gyroscope | NAI |  |  |
| Άλλα: | Να αναφερθούν |  |  |
| **Σύνδεση σε εξωτερικό πληκτρολόγιο/ docking station** | Προαιρετικό / Προαιρετικό | |  |  |
| **Μπαταρία** | Τύπος μπαταρίας | Να αναφερθεί |  |  |
| Αυτονομία | >= 6 ώρες |  |  |
| Φορτίο | >= 7040 mAh |  |  |
| **Διαστάσεις** | Πλάτος: | <= 155 mm |  |  |
| Ύψος: | <= 245 mm |  |
| Βάθος: | <=8 mm |  |
| **Bάρος** | <= 470 γραμμάρια | |  |  |
| **Λειτουργικό Σύστημα** | Android 12 ή μεταγενέστερο | |  |  |
| **Υποστηριζόμενο λογισμικό** | Λογισμικό πρόσβασης σε υπηρεσίες Internet για web browsing, email, messaging, internet-calls, video-conference | ΝΑΙ |  |  |
| Λογισμικό παρουσίασης φωτογραφιών, αναπαραγωγής ήχου και video υψηλής απόδοσης | ΝΑΙ |  |  |
| Υποστηριζόμενα φόρμα ήχου | Να αναφερθούν |  |  |
| Υποστηριζόμενα φόρμα video | Να αναφερθούν |  |  |
| Υποστήριξη Adobe Flash | OXI |  |  |
| Λογισμικό προβολής ηλεκτρονικών εγγράφων, παρουσιάσεων και λογιστικών φύλλων | ΝΑΙ |  |  |
| Λογισμικό διαχείρισης ηλεκτρονικών εγγράφων, παρουσιάσεων και λογιστικών φύλλων | Προαιρετικό |  |  |
| Λογισμικό πλοήγησης | Προαιρετικό |  |  |
| Πρόσβαση σε App Stores με δωρεάν εφαρμογές | ΝΑΙ |  |  |
| Aναβάθμιση λειτουργικού συστήματος σε νεότερες εκδόσεις | ΝΑΙ |  |  |
| Υποστήριξη υπηρεσιών cloud για αποθήκευση αρχείων | Προαιρετικό |  |  |
| Άλλο: | Να αναφερθούν |  |  |
| **Θήκη Μεταφοράς** | Προαιρετικό | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | >=2 έτη εγγύηση στο παραπάνω υλικό με φυσική παρουσία του προμηθευτή στο χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης | |  |  |
| **Ανταλλακτικά** | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά για 2 τουλάχιστον έτη | |  |  |
| **Παράδοση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | <= 30 ημέρες | |  |  |

## Είδος ΗΜΜΥ 1.2.Προμήθεια ενός (1) Φορητού Υπολογιστή ειδικών προδιαγραφών

Ο Φορητός Υπολογιστής ειδικών προδιαγραφών θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

**Πίνακας ΗΜΜΥ 1.2 ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ Φορητού Υπολογιστή ειδικών προδιαγραφών (ΗΜΜΥ 1.2)**

| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Αριθμός Μονάδων** | 1 | |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | NAI | |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI | |  |  |
| **Ποιότητα Κατασκευής / ISO Κατασκευαστή** | ISO 9001/2015 | |  |  |
| **Επεξεργαστής (CPU)** | Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και ο κωδικός προϊόντος | |  |  |
| Πυρήνες | ≥ 10 |  |  |
| Βασική Συχνότητα | ≥ 3,6 GHz |  |  |
| Μέγιστη Συχνότητα | ≥ 4,8 GHz |  |  |
| Κρυφή μνήμη | ≥ 12 ΜΒ |  |  |
| Απόδοση | ≥ 14.000  σύμφωνα με τις μετρήσεις απόδοσης του εργαλείου CPU Passmark  <http://www.cpubenchmark.net>  Η απόδοση CPU PassMark του επεξεργαστή θα εξεταστεί κατά τη διαδικασία αξιολόγησης, ελέγχοντας αν αυτή υπερκαλύπτει το ζητούμενο όριο. |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | ≥ 16 GBs (1x16GB) |  |  |
| Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη | ≥ 32 GBs |  |  |
| Συχνότητα | ≥ 3200 ΜΗz |  |  |
| Τύπος | DDR4 SoDIMM |  |  |
| **Σκληρός Δίσκος** | Χωρητικότητα | >= 512 GB |  |  |
| Τύπος | SSD εσωτερικός |  |  |
| Διάσταση | M.2 |  |  |
| Πρωτόκολλο επικοινωνίας | PCIe NVMe |  |  |
| Ταχύτητα ανάγνωσης | ≥ 3.000MB/s |  |  |
| Ταχύτητα εγγραφής | ≥ 2.700MB/s |  |  |
| **Οθόνη** | Διαστάσεις | ≥14 ίντσες |  |  |
| Υποστηριζόμενη ανάλυση | 1920x1080 |  |  |
| **Δίκτυο** | Ασύρματη σύνδεση  802.11 ax | ΝΑΙ |  |  |
| Bluetooth v5.0 ή ανώτερο | ΝΑΙ |  |  |
| **Κάρτα γραφικών** | Chipset | Nα αναφερθεί   |  | | --- | |  | |  |  |
| **Κάρτα ήχου** | Chipset | Να αναφερθεί |  |  |
| Υποστήριξη ήχου 2 καναλιών υψηλής ποιότητας | ΝΑΙ |  |  |
| **Κάμερα** | Ενσωματωμένη | ΝΑΙ |  |  |
| Ανάλυση εικόνας | Να αναφερθεί |  |  |
| **Μικρόφωνο** | Ενσωματωμένο | |  |  |
| **Ηχεία** | Ενσωματωμένα | |  |  |
| **Θύρες** | USB 3.0 Type-A | ≥ 2 |  |  |
| HDMI | NAI |  |  |
| Έξοδος ήχου | ΝΑΙ |  |  |
| Μicro SD-card slot | ΝΑΙ |  |  |
| 2x USB Type-C | ≥ 2 |  |  |
| **Πληκτρολόγιο** | Ελληνικό/Αγγλικό φωτιζόμενο | |  |  |
| **Τouchpad** | Multi-touch | |  |  |
| **Μπαταρία** | Τύπος | Ιόντων λιθίου |  |  |
| Αριθμός κελιών | ≥ 4 |  |  |
| Ισχύς | ≥ 58W/ώρα |  |  |
| **Διαστάσεις** | Πλάτος | ≤ 380 χιλιοστά |  |  |
| Βάθος | ≤ 250 χιλιοστά |  |  |
| Ύψος | ≤ 25 χιλιοστά |  |  |
| **Βάρος** | ≤ 1,6 Kgr | |  |  |
| **Δυνατότητα κλειδώματος πλαισίου** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Τροφοδοσία** | Ισχύς Τροφοδοτικού | ≥ 65 W |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | EPEAT | NAI |  |  |
| Energy Star | NAI |  |  |
| **Να προσκομισθούν τα έγγραφα τεκμηρίωσης των παραπάνω προτύπων** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Πιστοποιημένη Υποστήριξη Λειτουργικών Συστημάτων** | Πλήρη υποστήριξη των λειτουργικών συστημάτων MS Windows 10 | |  |  |
| **Εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα** | MS Windows 10 Pro 64-bit | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για το υποστηριζόμενο λειτουργικό σύστημα σε ηλεκτρονική μορφή | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | Τουλάχιστον τρία (3) έτη εγγύηση στο παραπάνω υλικό από την κατασκευάστρια εταιρία. Να προσκομιστεί σχετική δήλωση της κατασκευάστριας εταιρίας. | |  |  |
| **Ανταλλακτικά** | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά για τρία (3) τουλάχιστον έτη από την κατασκευάστρια εταιρεία με γραπτή δήλωσή της | |  |  |
| **Τεχνική Υποστήριξη** | Υποστήριξη για τουλάχιστον τρία (3) έτη για τον παραπάνω εξοπλισμό, με αποστολή του προμηθευτή σε πρώτη φάση, και εν συνεχεία εφόσον κριθεί απαραίτητο, αποστολή πιστοποιημένου από την κατασκευάστρια εταιρία μηχανικού την επόμενη εργάσιμη μέρα, στο χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης (NBD ON SITE). Να προσκομιστεί σχετική δήλωση της κατασκευάστριας εταιρίας. Nα αναφερθεί ο κωδικός προϊόντος εάν υπάρχει. | |  |  |
| **Βλαβοληπτικό κέντρο** | Παροχή οργανωμένου βλαβοληπτικού κέντρου από την κατασκευάστρια εταιρεία, με χρήση ελληνικής γλώσσας (μητρική), που θα παρέχει κατά ελάχιστο:  α) τηλεφωνική υποστήριξη σε 8ωρη βάση, τις εργάσιμες ημέρες και ώρες,  β) ηλεκτρονική υποστήριξη σε 24ωρη βάση, 7 ημέρες της εβδομάδας.  Nα αναφερθούν τα στοιχεία επικοινωνίας του κέντρου (τηλέφωνα επικοινωνίας, emails), οι ώρες λειτουργίας του και να περιγραφεί αναλυτικά η διαδικασία υποστήριξης.  Τα παραπάνω να τεκμηριωθούν με γραπτή δήλωσή της κατασκευάστριας εταιρείας. | |  |  |
| **Παράδοση - Εγκατάσταση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | <= 60 ημέρες | |  |  |

# 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΤΜΗΜΑ 12: Εξοπλισμός για το Εργαστήριο Προγραμματισμού & Τεχνολογίας Ευφυών Υπολογιστικών Συστημάτων/ Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών | | |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Σχολή ΗΜΜΥ  Εργαστήριο Προγραμματισμού & Τεχνολογίας Ευφυών Υπολογιστικών Συστημάτων  Διευθυντής Καθηγητής Ευριπίδης Πετράκης | Μέλος ΕΔΙΠ Σπυρίδων Αργυρόπουλος  Τηλ. 28210 37342 | [Είδος ΗΜΜΥ 2.1: Δύο (2) φορητοί υπολογιστές ειδικών προδιαγραφών](#_Είδος_ΗΜΜΥ_2.1) |

## Είδος ΗΜΜΥ 2.1 Προμήθεια 2 (δύο) φορητών υπολογιστών ειδικών προδιαγραφών (ΗΜΜΥ 2.1)

Οι φορητοί υπολογιστές θα πρέπει να πληρούν κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

**Πίνακας ΗΜΜΥ 2.1. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ 2 (δύο) φορητών υπολογιστών ειδικών προδιαγραφών (ΗΜΜΥ 2.1)**

| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Αριθμός Μονάδων** | 2 | |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | NAI | |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI | |  |  |
| **Ποιότητα Κατασκευής / ISO Κατασκευαστή** | ISO 9001/2015 | |  |  |
| **Επεξεργαστής (CPU)** | Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και ο κωδικός προϊόντος | |  |  |
| Πυρήνες | ≥ 10 |  |  |
| Συχνότητα | ≥ 4.7 GHz |  |  |
| Αριθμός Νημάτων | ≥ 12 |  |  |
| Κρυφή μνήμη | ≥ 12 ΜΒ |  |  |
| Απόδοση | ≥ 16.000  σύμφωνα με τις μετρήσεις απόδοσης του εργαλείου CPU Passmark  <http://www.cpubenchmark.net>  Η απόδοση CPU PassMark του επεξεργαστή θα εξεταστεί κατά τη διαδικασία αξιολόγησης, ελέγχοντας αν αυτή υπερκαλύπτει το ζητούμενο όριο. |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | ≥ 16 GBs |  |  |
| Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη | ≥ 64 GBs |  |  |
| Συχνότητα | ≥ 3200 ΜΗz |  |  |
| Τύπος | DDR4 SoDIMM |  |  |
| Ελεύθερα slots | ≥ 1 |  |  |
| **Σκληρός Δίσκος** | Χωρητικότητα | >= 512 GB |  |  |
| Τύπος | SSD εσωτερικός |  |  |
| Διάσταση | M.2 |  |  |
| Πρωτόκολλο επικοινωνίας | PCIe NVMe |  |  |
| Ταχύτητα ανάγνωσης | ≥ 2.100MB/s |  |  |
| Ταχύτητα εγγραφής | ≥ 1.300MB/s |  |  |
| **Οθόνη** | Διαστάσεις | ≥15 ίντσες |  |  |
| Τύπος | LED anti-glare display, In  Plane Switching (IPS) |  |  |
| Υποστηριζόμενη ανάλυση | 1920x1080 |  |  |
| **Δίκτυο** | Κάρτα δικτύου | Ethernet LAN 10/100/1000 |  |  |
| Ασύρματη σύνδεση  802.11 ax | ΝΑΙ |  |  |
| Bluetooth v5.3 | ΝΑΙ |  |  |
| **Κάρτα γραφικών** | Chipset | Nα αναφερθεί |  |  |
| **Κάρτα ήχου** | Chipset | Να αναφερθεί |  |  |
| **Κάμερα** | Ενσωματωμένη | ΝΑΙ |  |  |
| Ανάλυση εικόνας | 1920 x 1080 (FHD) |  |  |
| **Μικρόφωνο** | Ενσωματωμένο | |  |  |
| **Ηχεία** | Ενσωματωμένα | |  |  |
| **Θύρες** | USB 3.2 Gen 1 port | ≥ 1 |  |  |
| USB 3.2 Gen 2 Type-C port | ≥ 1 |  |  |
| USB 3.2 Gen 1 port | ≥ 2 |  |  |
| HDMI | NAI |  |  |
| RJ-45 | NAI |  |  |
| universal audio port | ≥ 1 |  |  |
| microSD card slot | ΝΑΙ |  |  |
| **Πληκτρολόγιο** | Full size Ελληνικό/Αγγλικό φωτιζόμενο | |  |  |
| **Τouchpad** | Multi-touch >300 dpi | |  |  |
| **Μπαταρία** | Τύπος | Ιόντων λιθίου |  |  |
| Αριθμός κελιών | ≥ 3 |  |  |
| Ισχύς | ≥54W/ώρα |  |  |
| **Διαστάσεις** | Πλάτος | ≤ 360 mm |  |  |
| Βάθος | ≤ 240 mm |  |  |
| Ύψος | ≤ 21 mm |  |  |
| **Βάρος** | ≤ 1.81 kg | |  |  |
| **Δυνατότητα κλειδώματος πλαισίου** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Τροφοδοσία** | Ισχύς Τροφοδοτικού | ≥65 W |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | FCC | NAI |  |  |
| Energy Star | NAI |  |  |
| **Να προσκομισθούν τα έγγραφα τεκμηρίωσης των παραπάνω προτύπων** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Πιστοποιημένη Υποστήριξη Λειτουργικών Συστημάτων** | Πλήρη υποστήριξη των λειτουργικών συστημάτων MS Windows 10, 11 Ubuntu 22.04 LTS, 64-bit | |  |  |
| **Εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα από τον κατασκευαστή του συστήματος** | MS Windows 10 Pro 64-bit με αναβάθμιση σε Windows 11 | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για το λειτουργικό σύστημα Ubuntu 22.04 LTS και τα MS Windows 10, 11 σε ηλεκτρονική μορφή | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | Τουλάχιστον πέντε (5) έτη εγγύηση στο παραπάνω υλικό από την κατασκευάστρια εταιρία. Να προσκομιστεί σχετική δήλωση της κατασκευάστριας εταιρίας. | |  |  |
| **Ανταλλακτικά** | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά για πέντε (5) τουλάχιστον έτη από την κατασκευάστρια εταιρεία με γραπτή δήλωσή της | |  |  |
| **Τεχνική Υποστήριξη** | Υποστήριξη για τουλάχιστον πέντε (5) έτη για τον παραπάνω εξοπλισμό, με αποστολή πιστοποιημένου από την κατασκευάστρια εταιρία μηχανικού την επόμενη εργάσιμη μέρα, στο χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης (NBD ON SITE). Να προσκομιστεί σχετική δήλωση της κατασκευάστριας εταιρίας. Nα αναφερθεί ο κωδικός προϊόντος εάν υπάρχει. | |  |  |
| **Βλαβοληπτικό κέντρο** | Παροχή οργανωμένου βλαβοληπτικού κέντρου από την κατασκευάστρια εταιρεία, με χρήση ελληνικής γλώσσας (μητρική), που θα παρέχει κατά ελάχιστο:  α) τηλεφωνική υποστήριξη σε 8ωρη βάση, τις εργάσιμες ημέρες και ώρες,  β) ηλεκτρονική υποστήριξη σε 24ωρη βάση, 7 ημέρες της εβδομάδας.  Nα αναφερθούν τα στοιχεία επικοινωνίας του κέντρου (τηλέφωνα επικοινωνίας, emails), οι ώρες λειτουργίας του και να περιγραφεί αναλυτικά η διαδικασία υποστήριξης.  Τα παραπάνω να τεκμηριωθούν με γραπτή δήλωσή της κατασκευάστριας εταιρείας. | |  |  |
| **Παράδοση - Εγκατάσταση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | ≤ 60 ημέρες | |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΤΜΗΜΑ 13: Εξοπλισμός για το Εργαστήριο Τεχνολογίας Συστημάτων Λογισμικού και Δικτυακών Εφαρμογών / Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών | | |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Σχολή ΗΜΜΥ  Εργαστήριο Τεχνολογίας Συστημάτων Λογισμικού και Δικτυακών Εφαρμογών  Διευθυντής Καθηγητής Μίνως Γαροφαλάκης) | Μέλος ΕΔΙΠ Ξένια Αράπη  Τηλ. 28210 37431 | [Είδος ΗΜΜΥ 3.1 Ένα (1) **Workstation PC ειδικών προδιαγραφών- πίνακας ΗΜΜΥ 3.1**](#_Είδος_ΗΜΜΥ_3.1.)  [Είδος ΗΜΜΥ 3.2 Ένα (1) έγχρωμο πολυμηχάνημα laser WiFi **ειδικών προδιαγραφών. πίνακας ΗΜΜΥ 3.2**](#_Είδος_ΗΜΜΥ_3.2.) |

## Είδος ΗΜΜΥ 3.1. Προμήθεια ενός (1) Workstation PC ειδικών προδιαγραφών

Το Workstation PC ειδικών προδιαγραφών θα πρέπει να πληρεί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

**Πίνακας ΗΜΜΥ 3.1. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ Workstation PC ειδικών προδιαγραφών (ΗΜΜΥ 3.1)**

| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Αριθμός Μονάδων** | 1 | | | |  | |  | | |
| **Κατασκευαστής** | Να αναφερθεί | | | |  | |  | | |
| **Μοντέλο** | Να αναφερθεί (κωδικός προϊόντος) | | | |  | |  | | |
| **Ποιότητα Κατασκευής / ISO Κατασκευαστή** | ISO 9001/2015 | | | |  | |  | | |
| **Επεξεργαστής (CPU)** | Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και ο κωδικός προϊόντος | | | |  | |  | | |
| Πυρήνες | ≥ 12 | | |  | |  | | |
| Συχνότητα | ≥ 2.1 GHz | | |  | |  | | |
| Κρυφή μνήμη | ≥ 25ΜΒ | | |  | |  | | |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | ≥ 32 GBs (2x 16 DIMM) | | |  | |  | | |
| Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη | ≥ 128GBs | | |  | |  | | |
| Συχνότητα | ≥ 4400 ΜΗz | | |  | |  | | |
| Τύπος | DDR5 | | |  | |  | | |
| Αριθμός DIMM slots | ≥ 4 slots | | |  | |  | | |
| **Σκληρός Δίσκος 1** | Χωρητικότητα | ≥ 512 GB | | |  | |  | | |
| Τύπος | SSD εσωτερικός | | |  | |  | | |
| Διάσταση | M.2 | | |  | |  | | |
| Πρωτόκολλο επικοινωνίας | PCIe NVMe | | |  | |  | | |
| Ταχύτητα ανάγνωσης | ≥ 3.000MB/s | | |  | |  | | |
| Ταχύτητα εγγραφής | ≥ 2.700MB/s | | |  | |  | | |
| **Σκληρός Δίσκος 2** | Χωρητικότητα | ≥ 2TB | | |  | |  | | |
| Τύπος | SATA 3.0 εσωτερικός | | |  | |  | | |
| Ταχύτητα | 7200rpm | | |  | |  | | |
| **Οπτική Μονάδα** | Τύπος | DVD RW+/- | | |  | |  | | |
| Ταχύτητα | ≥ 8x | | |  | |  | | |
| **Κάρτα γραφικών** | Μοντέλο | Nα αναφερθεί | | |  | |  | | |
| Memory Bandwidth | ≥ 160GB/s | | |  | |  | | |
| CUDA Cores | ≥ 896 | | |  | |  | | |
| Υποστήριξη ανάλυσης οθόνης | ≥ 5120x2880 @ 60 Hz | | |  | |  | | |
| Μνήμη | ≥8GB GDDR6 | | |  | |  | | |
| Τύπος | Ξεχωριστή κάρτα | | |  | |  | | |
| Άλλα χαρακτηριστικά: | Πλήρης υποστήριξη στα παρακάτω APIs: DirectX 12.07, OpenGL 4.68, Shader Model 5.17, Vulkan 1.2, CUDA, OpenCL | | |  | |  | | |
| Θύρες Επικοινωνίας | DisplayPort | | ≥ 4 | |  | |  |
| Υποστήριξη πολλαπλών οθονών | ≥ 4 | | |  | |  | | |
| **Κάρτα ήχου** | Μοντέλο | Να αναφερθεί | | |  | |  | | |
| Τύπος: | Ενσωματωμένο στη μητρική κάρτα ή ξεχωριστή κάρτα 4 Channel High Definition Audio Codec | | |  | |  | | |
| **Κάρτα δικτύου** | Μοντέλο | Να αναφερθεί | | |  | |  | | |
| Τύπος | Ενσωματωμένη στη μητρική ή ξεχωριστή κάρτα | | |  | |  | | |
| Ταχύτητα | Gigabit Ethernet LAN 10/100/1000 | | |  | |  | | |
| Αριθμός Θυρών | 1 | | |  | |  | | |
| Άλλα χαρακτηριστικά | Wake on LAN,  PXE Boot | | |  | |  | | |
| **Eσωτερικά Slots Επέκτασης** | PCIe x16 Gen5 | ≥1 | | |  | |  | | |
| PCIe x4 Gen4 | ≥1 | | |  | |  | | |
| PCIe x4 Gen3 | ≥1 | | |  | |  | | |
| Άλλοι τύποι | Να αναφερθούν | | |  | |  | | |
| **Θύρες** | USB 2.0 | ≥ 2 | | |  | |  | | |
| USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) | ≥ 2 | | |  | |  | | |
| USB 3.2 Type-C Gen 2 (10 Gbps) port | ≥ 3 | | |  | |  | | |
| USB 3.2 Type-C Gen 2x2 (20 Gbps) port | ≥ 1 | | |  | |  | | |
| USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) ports | ≥ 2 | | |  | |  | | |
| RJ-45 | ≥ 1 | | |  | |  | | |
| Universal Audio Jack Connector/Headset | ≥ 1 | | |  | |  | | |
| Line-out | ≥ 1 | | |  | |  | | |
| **Διαστάσεις** | Ύψος | ≤ 374 mm | | |  | |  | | |
| Βάθος | ≤ 421 mm | | |  | |  | | |
| Πλάτος | ≤ 174 mm | | |  | |  | | |
| **Βάρος** | ≤ 10 κιλά | | | |  | |  | | |
| **Πληκτρολόγιο** | Ελληνικό, 102 πλήκτρων, με σύνδεση USB του ιδίου κατασκευαστή με το σύστημα | | | |  | |  | | |
| **Ποντίκι** | Οπτικό, με σύνδεση USB, 3 πλήκτρων του ιδίου κατασκευαστή με το σύστημα | | | |  | |  | | |
| **Τροφοδοσία** | Ισχύς Τροφοδοτικού | ≤ 300 W 80 PLUS | | |  | |  | | |
| Εξοικονόμηση ρεύματος | απόδοση τουλάχιστον 92% | | |  | |  | | |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | CE (FCC) | Ναι | | |  | |  | | |
| Φιλικότητα προς το περιβάλλον | EPEAT Registered | | |  | |  | | |
| Energy Star | NAI | | |  | |  | | |
| Συμβατότητα με τον κανονισμό ελέγχου επικίνδυνων ουσιών | EU RoHS ή άλλο | | |  | |  | | |
| **Να προσκομισθούν τα έγγραφα τεκμηρίωσης των παραπάνω προτύπων** | Ναι | | | |  | |  | | |
| **Πιστοποιημένη Υποστήριξη Λειτουργικών Συστημάτων** | Πιστοποιημένη υποστήριξη των παρακάτω λειτουργικών συστημάτων:  α) Ubuntu 22.04 LTS, 64-bit ή νεότερο,  β) MS Windows 10, 11  γ) RHEL 8.6 | | | |  | |  | | |
| **Εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα από τον κατασκευαστή του συστήματος** | MS Windows 10 Pro 64-bit | | | |  | |  | | |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για το λειτουργικό σύστημα Ubuntu 22.04 LTS και τα MS Windows 10, 11 σε ηλεκτρονική μορφή | | | |  | |  | | |
| **Ασφάλεια Υπολογιστή** | Δυνατότητα κλειδώματος τύπου Kensington | | Ναι | |  | |  | | |
| Δυνατότητα κλειδώματος BIOS μέσω κωδικού πρόσβασης | | Ναι | |  | |  | | |
| Δυνατότητα κλειδώματος USB μέσω BIOS | | Ναι | |  | |  | | |
| Υποστήριξη TPM 2.0 | | Ναι | |  | |  | | |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | Τουλάχιστον πέντε (5) έτη εγγύηση στο παραπάνω υλικό από την κατασκευάστρια εταιρία με γραπτή δήλωσή της. | | | |  | |  | | |
| **Ανταλλακτικά** | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά για πέντε (5) τουλάχιστον έτη από την κατασκευάστρια εταιρεία με γραπτή δήλωσή της. | | | |  | |  | | |
| **Τεχνική Υποστήριξη** | Υποστήριξη για τουλάχιστον πέντε (5) έτη για τον παραπάνω εξοπλισμό, με αποστολή πιστοποιημένου από την κατασκευάστρια εταιρία μηχανικού την επόμενη εργάσιμη ημέρα (Next Business Day OnSite Service), στο χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης, με γραπτή δήλωσή της. Να αναφερθεί ο κωδικός προϊόντος εάν υπάρχει. | | | |  | |  | | |
| **Βλαβοληπτικό κέντρο** | Παροχή οργανωμένου βλαβοληπτικού κέντρου από την κατασκευάστρια εταιρεία, με χρήση ελληνικής γλώσσας (μητρική), που θα παρέχει κατά ελάχιστο:  α) τηλεφωνική υποστήριξη σε 8ωρη βάση, τις εργάσιμες ημέρες και ώρες,  β) ηλεκτρονική υποστήριξη σε 24ωρη βάση, 7 ημέρες της εβδομάδας.  Nα αναφερθούν τα στοιχεία επικοινωνίας του κέντρου (τηλέφωνα επικοινωνίας, emails), οι ώρες λειτουργίας του και να περιγραφεί αναλυτικά η διαδικασία υποστήριξης.  Τα παραπάνω να τεκμηριωθούν με γραπτή δήλωσή της κατασκευάστριας εταιρείας. | | | |  | |  | | |
| **Παράδοση - Εγκατάσταση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | | | |  | |  | | |
| **Χρόνος Παράδοσης** | ≤ 60 ημέρες | | | |  | |  | | |

## Είδος ΗΜΜΥ 3.2. Προμήθεια Ένός (1) έγχρωμου πολυμηχάνηματος laser WiFi ειδικών προδιαγραφών

Το έγχρωμο πολυμηχάνημα laser WiFi ειδικών προδιαγραφών θα πρέπει να πληρεί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

**Πίνακας ΗΜΜΥ 3.2. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ έγχρωμου πολυμηχάνηματος laser WiFi ειδικών προδιαγραφών ( ΗΜΜΥ 3.2)**

| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Αριθμός Μονάδων** | 1 |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | NAI |  |  |
| **Ποιότητα Κατασκευής** | ISO 9001/2015 |  |  |
| **Λειτουργίες** | Εκτύπωση, αντιγραφή, σάρωση, φαξ |  |  |
| **Τεχνολογία εκτύπωσης** | Έγχρωμη Laser |  |  |
| **Μέγιστη ταχύτητα εκτύπωσης (ασπρόμαυρης /έγχρωμης Α4)** | ≥ 21 σελ/λεπτό Ασπρόμαυρη, έγχρωμη |  |  |
| **Χρόνος εκτύπωσης πρώτης σελίδας σε κατάσταση ετοιμότητας εκτυπωτή** | ≤ 10,6 δευτερόλεπτα (ασπρόμαυρη)  ≤ 12,3 δευτερόλεπτα (έγχρωμη) |  |  |
| **Ποιότητα ασπρόμαυρης εκτύπωσης** | ≥ 600 x 600 dpi |  |  |
| **Ποιότητα έγχρωμης εκτύπωσης** | ≥ 600 x 600 dpi |  |  |
| **Μέγιστος κύκλος λειτουργίας (μηνιαίος)** | ≥ 40.000 σελίδες |  |  |
| **Αριθμός δοχείων μελάνης** | 4 |  |  |
| **Ταχύτητα επεξεργαστή** | ≥ 800 MHz |  |  |
| **Μνήμη** | ≥ 256 MB |  |  |
| **Συνδεσιμότητα** | Hi-Speed USB 2.0 port;  Ethernet 10/100/1000 Base-TX  802.11n 2.4/5GHz wireless |  |  |
| **Εκτύπωση δύο όψεων** | Αυτόματη |  |  |
| **Τροφοδότης χαρτιού** | ≥ 250 φύλλων |  |  |
| **Αυτόματος τροφοδότης εγγράφων (ADF)** | ≥ 50 φύλλων |  |  |
| **Χωρητικότητα εξόδου χαρτιού** | ≥ 100 φύλλων |  |  |
| **Υποστηριζόμενα μεγέθη μέσων** | A4; A5; A6; B5 (JIS); Oficio 216 x 340 |  |  |
| **Υποστηριζόμενοι τύποι μέσων** | Χαρτί (bond, μπροσούρες, χρωματιστό, γυαλιστερό, βαρύ, επιστολόχαρτο, ελαφρύ, φωτογραφικό, απλό, προεκτυπωμένο, διάτρητο, ανακυκλωμένο, σκληρό), διαφάνειες,ετικέτες, φάκελοι, χαρτόνι |  |  |
| **Γλώσσες εκτύπωσης** | PCL 5/6, PDF, Postscript level 3 emulation, PWG raster, PCLm, PCLm-S, NativeOffice, URF |  |  |
| **Πίνακας ελέγχου** | Έγχρωμη οθόνη αφής 2,7 ιντσών |  |  |
| **Ταχύτητα αντιγραφής** | 21 σελ./λεπτό (ασπρόμαυρες/έγχρωμες) |  |  |
| **Ταχύτητα σάρωσης** | 26 σελ./λεπτό (ασπρόμαυρες)  22 σελ./λεπτό (έγχρωμες) |  |  |
| **Οπτική ανάλυση σάρωσης** | 1.200 dpi |  |  |
| **Μορφή αρχείου σάρωσης** | JPG, RAW (BMP), PNG, TIFF, PDF |  |  |
| **Ψηφιακή αποστολή** | Σάρωση σε email, σάρωση σε φάκελο, σάρωση σε μονάδα USB |  |  |
| **Υποστήριξη λειτουργικών συστημάτων** | Windows 11, Windows 10, Windows 8, Windows 8.1, Windows 7, Windows Vista, Windows Server, macOS 10.12 Sierra, macOS 10.13 High Sierra, macOS 10.14 Mojave,macOS 10.15 Catalina, Linux, UNIX |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης για τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα καθώς και εγχειρίδιο χρήσης και λειτουργίας της συσκευής. |  |  |
| **Εγγύηση** | ≥ 1 έτος |  |  |
| **Παράδοση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | ≤ 60 ημέρες |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΤΜΗΜΑ 14: Εξοπλισμός για το Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών/Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών | | |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Σχολή ΗΜΜΥ  Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών Διευθυντής Καθηγητής Αθανάσιος Λιάβας | Μέλος ΕΔΙΠ Σταμάτης Ανδριανάκης  Τηλ. 28210 37423 | Είδος ΗΜΜΥ 4.1 Ένας (1) Σαρωτής (Scanner)  Είδος ΗΜΜΥ 4.2 Ένας (1) φορητός υπολογιστής |

## Eίδος ΗΜΜΥ 4.1. Προμήθεια ενός Σαρώτη (Scanner) ειδικών προδιαγραφών (HMMY 4.1)

Ο Σαρωτής (Scanner) θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

**Πίνακας HMMY 4.1. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ του Σαρώτη (Scanner) ειδικών προδιαγραφών  
 (HMMY 4.1)**

| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Αριθμός Μονάδων** | 1 |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | NAI |  |  |
| **Τύπος Σαρωτή** | Επίπεδος, έγχρωμος |  |  |
| **Φωτοηλεκτρική συσκευή** | Έγχρωμος αισθητήρας γραμμών CCD |  |  |
| **Δυνατότητα σάρωσης διαφανειών** | ΝΑΙ |  |  |
| **Ανάλυση σάρωσης** | ≥6400 dpi (κύρια σάρωση)  ≥9600 dpi με Micro Step (δευτερεύουσα σάρωση) |  |  |
| **Βάθος ασπρόμαυρο** | ≥16- bit |  |  |
| **Βάθος χρώματος** | ≥48 bit εξωτερικά / 48 bit εσωτερικά |  |  |
| **Συνδεσιμότητα** | USB 2.0 |  |  |
| **Μέγεθος χαρτιού** | 216 × 297 mm, A4 ή μεγέθους US letter |  |  |
| **Μορφές Αντιγράφων** | BMP, JPEG, TIFF, Σάρωση σε μορφή αρχείου TIFF πολλών σελίδων, PDF, Σάρωση σε μορφή αρχείου PDF με δυνατότητα αναζήτησης |  |  |
| **Δυνατότητα βελτίωσης εικόνας** | NAI |  |  |
| **Διαστάσεις LxWxH** | ≤ 490 x 290 x 120 mm |  |  |
| **Βάρος** | ≤ 4.2 kg |  |  |
| **Υποστήριξη λειτουργικών συστημάτων** | Mac OS 10.5.8 or later, Windows 10 |  |  |
| **Εγγύηση** | ≥ 1 ετος |  |  |
| **Παράδοση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. |  |  |
| Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει drivers, λογισμικό διαχείρισης για τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα καθώς και εγχειρίδιο χρήσης και λειτουργίας της συσκευής. |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | ≤ 30 ημέρες |  |  |

## Είδος ΗΜΜΥ 4.2 Προμήθεια ενός (1) φορητού υπολογιστή ειδικών προδιαγραφών

Οφορητός υπολογιστής ειδικών προδιαγραφών θα πρέπει να πληρεί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΗΜΜΥ 4.2 ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ Ενός (1) φορητού υπολογιστή ειδικών προδιαγραφών(ΗΜΜΥ 4.2)**

| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Αριθμός Μονάδων** | 1 | |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | NAI | |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI | |  |  |
| **Ποιότητα Κατασκευής / ISO Κατασκευαστή** | ISO 9001/2015 | |  |  |
| **Επεξεργαστής (CPU)** | Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και ο κωδικός προϊόντος | |  |  |
| Πυρήνες | ≥ 12 |  |  |
| Βασική Συχνότητα | ≥ 3,7 GHz |  |  |
| Μέγιστη Συχνότητα | ≥ 5 GHz |  |  |
| Κρυφή μνήμη | ≥ 18 ΜΒ |  |  |
| Απόδοση | > 19.500  σύμφωνα με τις μετρήσεις απόδοσης του εργαλείου CPU Passmark  <http://www.cpubenchmark.net>  Η απόδοση CPU PassMark του επεξεργαστή θα εξεταστεί κατά τη διαδικασία αξιολόγησης, ελέγχοντας αν αυτή υπερκαλύπτει το ζητούμενο όριο. |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | ≥ 16 GBs (1x16GB) |  |  |
| Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη | ≥ 32 GBs |  |  |
| Συχνότητα | ≥ 5000 ΜΗz |  |  |
| Τύπος | DDR5 |  |  |
| Αριθμός slots | ≥ 0 |  |  |
| **Σκληρός Δίσκος** | Χωρητικότητα | >= 1TB |  |  |
| Τύπος | SSD εσωτερικός |  |  |
| Διάσταση | M.2 |  |  |
| Πρωτόκολλο επικοινωνίας | PCIe NVMe |  |  |
| Ταχύτητα ανάγνωσης | ≥ 3.000MB/s |  |  |
| Ταχύτητα εγγραφής | ≥ 2.700MB/s |  |  |
| **Οθόνη** | Διαστάσεις | ≥14 ίντσες |  |  |
| Υποστηριζόμενη ανάλυση | > 1920x1080 |  |  |
| **Δίκτυο** | Ασύρματη σύνδεση  802.11 ax | ΝΑΙ |  |  |
| Bluetooth v5.0 ή ανώτερο | ΝΑΙ |  |  |
| **Κάρτα γραφικών** | Chipset | Nα αναφερθεί   |  | | --- | |  | |  |  |
| **Κάρτα ήχου** | Chipset | Να αναφερθεί |  |  |
| Υποστήριξη ήχου 2 καναλιών υψηλής ποιότητας | ΝΑΙ |  |  |
| **Κάμερα** | Ενσωματωμένη | ΝΑΙ |  |  |
| Ανάλυση εικόνας | Να αναφερθεί |  |  |
| **Μικρόφωνο** | Ενσωματωμένο | |  |  |
| **Ηχεία** | Ενσωματωμένα | |  |  |
| **Θύρες** | 2x USB Type-C | ≥ 2 |  |  |
| **Πληκτρολόγιο** | Αγγλικό φωτιζόμενο | |  |  |
| **Τouchpad** | Multi-touch | |  |  |
| **Μπαταρία** | Τύπος | Ιόντων λιθίου |  |  |
| Αριθμός κελιών | ≥ 3 |  |  |
| Ισχύς | ≥ 55W/ώρα |  |  |
| **Διαστάσεις** | Πλάτος | < 300 χιλιοστά |  |  |
| Βάθος | < 200 χιλιοστά |  |  |
| Ύψος | < 16 χιλιοστά |  |  |
| **Βάρος** | ≤ 1,3 Kgr | |  |  |
| **Δυνατότητα κλειδώματος πλαισίου** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Τροφοδοσία** | Ισχύς Τροφοδοτικού | ≥ 60 W |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | EPEAT | NAI |  |  |
| Energy Star | NAI |  |  |
| **Να προσκομισθούν τα έγγραφα τεκμηρίωσης των παραπάνω προτύπων** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Πιστοποιημένη Υποστήριξη Λειτουργικών Συστημάτων** | Πλήρη υποστήριξη των λειτουργικών συστημάτων MS Windows 11 | |  |  |
| **Εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα** | MS Windows 11 Pro 64-bit | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για το υποστηριζόμενο λειτουργικό σύστημα σε ηλεκτρονική μορφή | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | Τουλάχιστον δύο (2) έτη εγγύηση στο παραπάνω υλικό από την κατασκευάστρια εταιρία. Να προσκομιστεί σχετική δήλωση της κατασκευάστριας εταιρίας. | |  |  |
| **Ανταλλακτικά** | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά για δύο (2) τουλάχιστον έτη από την κατασκευάστρια εταιρεία με γραπτή δήλωσή της | |  |  |
| **Τεχνική Υποστήριξη** | Υποστήριξη για τουλάχιστον δύο (2) έτη για τον παραπάνω εξοπλισμό, με αποστολή  α) του προμηθευτή σε πρώτη φάση,  β) εν συνεχεία εφόσον κριθεί απαραίτητο, αποστολή πιστοποιημένου από την κατασκευάστρια εταιρία μηχανικού την επόμενη εργάσιμη μέρα, στο χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης (NBD ON SITE). Να προσκομιστεί σχετική δήλωση της κατασκευάστριας εταιρίας. Nα αναφερθεί ο κωδικός προϊόντος εάν υπάρχει. | |  |  |
| **Βλαβοληπτικό κέντρο** | Παροχή οργανωμένου βλαβοληπτικού κέντρου από την κατασκευάστρια εταιρεία, με χρήση ελληνικής γλώσσας (μητρική), που θα παρέχει κατά ελάχιστο:  α) τηλεφωνική υποστήριξη σε 8ωρη βάση, τις εργάσιμες ημέρες και ώρες,  β) ηλεκτρονική υποστήριξη σε 24ωρη βάση, 7 ημέρες της εβδομάδας.  Nα αναφερθούν τα στοιχεία επικοινωνίας του κέντρου (τηλέφωνα επικοινωνίας, emails), οι ώρες λειτουργίας του και να περιγραφεί αναλυτικά η διαδικασία υποστήριξης.  Τα παραπάνω να τεκμηριωθούν με γραπτή δήλωσή της κατασκευάστριας εταιρείας. | |  |  |
| **Παράδοση - Εγκατάσταση** | Ο προμηθευτής οφείλει αυτοπροσώπως να παραδώσει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | <= 60 ημέρες | |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΤΜΗΜΑ 15: Εξοπλισμός για τη Σχολή Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος | | |
| **EΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Σχολή ΧΗΜΗΠΕΡ για τις ανάγκες μελών ΕΔΙΠ  Κολοκοτσά Διονυσία  Κοσμήτορας | Mέλος ΕΔΙΠ Ιωσηφίνα Γουνάκη  Τηλ. 28210-37809/37838 | [**Είδος ΧΗΜΗΠΕΡ 1.1:** Οθόνη σταθμού εργασίας ειδικών προδιαγραφών](#_Είδος_ΧΗΜΗΠΕΡ_1.1-)  **Πίνακας ΧΗΜΗΠΕΡ 1.**1 |

## Είδος ΧΗΜΗΠΕΡ 1.1- Προμήθεια μίας (1) Οθόνης σταθμού εργασίας ειδικών προδιαγραφών

Η Οθόνη σταθμού εργασίας ειδικών προδιαγραφών θα πρέπει να πληρεί κατ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΗΜΗΠΕΡ 1.1 Πίνακας ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ: της ΟΘΟΝΗΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ειδικών προδιαγραφών**

| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Αριθμός Μονάδων | 1 | | |  |  |
| Να αναφερθεί ο κατασκευαστής | NAI | | |  |  |
| Να αναφερθεί το μοντέλο | NAI | | |  |  |
| ISO Κατασκευαστή / Υλικού | ISO 9001/2015 | | |  |  |
| Τύπος οθόνης | Ευρεία επίπεδη οθόνη, LED, IPS, αντιθαμβωτική | | |  |  |
| Μέγεθος προβολής | ≥ 27 inches | | |  |  |
| Λόγος διαστάσεων | Ευρεία οθόνη (16:9) | | |  |  |
| Βέλτιστη ανάλυση λειτουργίας | (1920 x 1080) at 60Hz | | |  |  |
| Λόγος αντίθεσης (τυπικός) | ≥ 1000:1 | | |  |  |
| Φωτεινότητα | ≥ 300 cd/m2 | | |  |  |
| Χρόνος απόκρισης | ≤ 8ms | | |  |  |
| Μέγιστη Γωνία θέασης | ≥ 178° κατακόρυφη / 178° οριζόντια | | |  |  |
| Pixel pitch | ≤ 0.3114 mm x 0.3114 mm | | |  |  |
| Βάθος χρώματος | ≥ 16,7 εκατομμύρια χρώματα | | |  |  |
| Συνδεσιμότητα | HDMI (version 1.4) | | ≥ 1 |  |  |
| DisplayPort (version 1.2) | | ≥ 1 |  |  |
| DisplayPort Out | | ≥ 1 |  |  |
| USB3.2 Gen1 Type-B | | ≥ 1 |  |  |
| USB 3.2 Gen1 | | ≥ 4 |  |  |
| 3.5mm headphone jack | | ≥ 1 |  |  |
| Camera, microphone | Ενσωματωμένα στην οθόνη, όχι χωριστά | | |  |  |
| Ανάλυση | 1920x1080 | |  |  |
| Οπτικό πεδίο | 88.9 degrees | |  |  |
| Αισθητήρας Εικόνας | 5 mega-pixel | |  |  |
| Περιοχή εστίασης | 35 cm ~ 1.5 m | |  |  |
| Εστίαση απόστασης | ≥ 70 cm | |  |  |
| Μικρόφωνο | ΝΑΙ | |  |  |
| Ηχεια | Ενσωματωμένα 2x 5w | | |  |  |
| Βάση Οθόνης | Βάση ρυθμιζόμενου ύψους, κλίσης και περιστροφής συμβατή με VESA | | |  |  |
| Μονάδα Τροφοδοσίας | Κατανάλωση ενέργειας (μέγιστη) | | ≤ 85W |  |  |
| Κατανάλωση ενέργειας (τυπική) | | ≤ 14W |  |  |
| Μονάδα τροφοδοσίας | | Ενσωματωμένη |  |  |
| Δυνατότητα κλειδώματος ασφαλείας | NAI | | |  |  |
| Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας | Energy Star | | ΝΑΙ |  |  |
| Συμβατότητα με τον κανονισμό ελέγχου επικίνδυνων ουσιών | | RoHS ή άλλο |  |  |
| Φιλικότητα προς το περιβάλλον | | EPEAT registered |  |  |
| Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα σε ηλεκτρονική μορφή. | | |  |  |
| Καλώδια | Να περιλαμβάνονται τα απαραίτητα καλώδια σύνδεσης σε τροφοδοσία, καλώδιο σύνδεσης με υπολογιστή τύπου HDMI και Display port. | | |  |  |
| Εγγύηση καλής λειτουργίας | Τουλάχιστον πέντε (5) έτη εγγύηση στο παραπάνω υλικό από την κατασκευάστρια εταιρεία. Να βεβαιώνετε με σχετική δήλωση της κατασκευάστριας εταιρίας. | | |  |  |
| Ανταλλακτικά | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά για πέντε (5) τουλάχιστον έτη από την κατασκευάστρια. Να βεβαιώνετε με σχετική δήλωση της κατασκευάστριας εταιρίας. | | |  |  |
| Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | ΝΑΙ | | |  |  |
| Χρόνος Παράδοσης | ≤ 60 ημέρες | | |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΤΜΗΜΑ 16: Εξοπλισμός για το Εργαστήριο Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής/Σχολή Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος/Αν. Καθηγητής Απόστολος Βουλγαράκης | | |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Σχολή ΧΗΜΗΠΕΡ  Εργαστήριο Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής.  Διευθυντής Αναπληρωτής Καθηγητής Βουλγαράκης Απόστολος | Διευθυντής Αναπληρωτής Καθηγητής Βουλγαράκης Απόστολος  Τηλ. 28210 37736 | **[Είδος ΧΗΜΗΠΕΡ 2.1:](#_Είδος_ΧΗΜΗΠΕΡ_2.1:Προμήθεια)**  **[Φορητός Η/Υ ειδικών προδιαγραφών](#_Είδος_ΧΗΜΗΠΕΡ_2.1:Προμήθεια)**  **Πίνακας ΧΗΜΗΠΕΡ 2.1** |

## Είδος ΧΗΜΗΠΕΡ 2.1:Προμήθεια ενός (1) Φορητού Η/Υ ειδικών προδιαγραφών

Ο Φορητός Η/Υ ειδικών προδιαγραφών θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΗΜΗΠΕΡ 2.1 Πίνακας ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ του Φορητού Η/Υ ειδικών προδιαγραφών(ΧΗΜΗΠΕΡ 2.1)**

| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Αριθμός Μονάδων | 1 | |  |  |
| Να αναφερθεί το μοντέλο | NAI | |  |  |
| Να αναφερθεί ο κατασκευαστής | NAI | |  |  |
| Ποιότητα κατασκευής | ISO 9001/9002 | |  |  |
| Επεξεργαστής | Απόδοση κατά <https://www.cpubenchmark.net> | >=18000 |  |  |
| Πυρήνες | >= 10 |  |  |
| Μνήμη cache | >= 12ΜΒ |  |  |
| Μνήμη | Χωρητικότητα | >= 16 GB (1x 16GB) |  |  |
| Συχνότητα | >= 3200 ΜΗz |  |  |
| Τύπος | DDR4 |  |  |
| Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη | >= 64GB |  |  |
| Σκληρός Δίσκος | Χωρητικότητα | >= 256 GB |  |  |
| Τύπος | M.2 2230 PCIe |  |  |
| Ταχύτητα ανάγνωσης | ≥ 3.000MB/s |  |  |
| Ταχύτητα εγγραφής | ≥ 2.700MB/s |  |  |
| Οθόνη | Διαστάσεις | 15,6 inches |  |  |
| Ανάλυση οθόνης | 1920 x 1080 |  |  |
| Τύπος | IPS με αντιθαμβωτική  επίστρωση |  |  |
| Κάρτα δικτύου | Μοντέλο | Να αναφερθεί |  |  |
| Ταχύτητα | Υποστήριξη Gigabit Ethernet 10/100/1000 με αυτόματη προσαρμογή |  |  |
| Ασύρματη Επικοινωνία | Υποστήριξη πρωτοκόλλων 802.11 a/b/g/n/x | ΝΑΙ |  |  |
| Υποστήριξη πρωτοκόλλου Bluetooth 5.0 | ΝΑΙ |  |  |
| Camera | Ναι υψηλής ευκρίνειας (FHD) με υποστήριξη ήχου – μικροφώνου | |  |  |
| Κάρτα Ήχου | Υποστήριξη υψηλής ποιότητας ήχου (HD audio) | |  |  |
| Πληκτρολόγιο – Touchpad | Πληκτρολόγιο  Ελληνικό/Αγγλικό φωτιζόμενο  touchpad πολλαπλής αφής | |  |  |
| Θύρες | USB 3.2 Gen 1 | >= 3 |  |  |
| USB 3.2 Gen 2 Type-C | NAI |  |  |
| HDMI | NAI |  |  |
| RJ-45 | ΝΑΙ |  |  |
| Audio Port | ΝΑΙ |  |  |
| Δυνατότητα σύνδεσης σε docking-station | NAI | |  |  |
| Μπαταρία | Ιόντων λιθίου τουλάχιστον 3 στοιχείων (54Wh) | |  |  |
| Προσαρμογέας AC | 65W, USB Type-C, συμμόρφωση με το πρότυποTCO 9ης γενιάς | |  |  |
| Διαστάσεις | Μήκος: | <= 370 mm |  |  |
| Ύψος: | <= 210 mm |  |  |
| Βάθος: | <= 250 mm |  |  |
| Bάρος | <= 1.9 κιλά | |  |  |
| Τσάντα Μεταφοράς | ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ | |  |  |
| Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας | FCC, CE | NAI |  |  |
| Energy Star | >= 5.0 |  |  |
| Συμβατότητα με τον κανονισμό ελέγχου επικίνδυνων ουσιών | RoHS ή άλλο |  |  |
| Φιλικότητα προς το περιβάλλον | EPEAT |  |  |
| Να προσκομισθούν τα έγγραφα τεκμηρίωσης των παραπάνω προτύπων | ΝΑΙ | |  |  |
| Εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα από τον κατασκευαστή του συστήματος | Microsoft Windows 11 Pro | |  |  |
| Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα σε ηλεκτρονική μορφή | |  |  |
| Εγγύηση καλής λειτουργίας | 5 έτη εγγύηση στο παραπάνω υλικό από την κατασκευάστρια εταιρεία | |  |  |
| Ανταλλακτικά | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά για 5 τουλάχιστον έτη από την κατασκευάστρια εταιρεία | |  |  |
| Υποστήριξη | Υποστήριξη για 5 έτη για τον παραπάνω εξοπλισμό, με αποστολή μηχανικού πιστοποιημένου από την κατασκευάστρια εταιρεία την επόμενη εργάσιμη μέρα, στο χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης (NBD ON SITE) | |  |  |
| Βλαβοληπτικό κέντρο | Παροχή οργανωμένου βλαβοληπτικού κέντρου από την κατασκευάστρια εταιρεία, με χρήση ελληνικής γλώσσας (μητρική), που θα παρέχει κατά ελάχιστο:  α) τηλεφωνική υποστήριξη σε 8ωρη βάση, τις εργάσιμες ημέρες και ώρες,  β) ηλεκτρονική υποστήριξη σε 24ωρη βάση, 7 ημέρες της εβδομάδας.  Nα αναφερθούν τα στοιχεία επικοινωνίας του κέντρου (τηλέφωνα επικοινωνίας, emails), οι ώρες λειτουργίας του και να περιγραφεί αναλυτικά η διαδικασία υποστήριξης.  Τα παραπάνω να τεκμηριωθούν με γραπτή δήλωσή της κατασκευάστριας εταιρείας. | |  |  |
| Παράδοση | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | |  |  |
| Χρόνος Παράδοσης | <= 60 ημέρες | |  |  |

# 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΤΜΗΜΑ 17: Εξοπλισμός για το γραφείο του Αν. Καθηγητή Αριστείδη Κουτρούλη/Σχολή Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος | | |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Εργαστήριο Υδρολογίας και Υδραυλικής Μηχανικής  Διευθυντής Αναπληρωτής Καθηγητής Κουτρούλης Αριστείδης | Διευθυντής Αναπληρωτής Καθηγητής Κουτρούλης Αριστείδης  Τηλ. 28210 37764 | [Είδος ΧΗΜΗΠΕΡ 3.1 **Φορητός Η/Υ ειδικών προδιαγραφών**](#_Είδος_3.1_Προμήθεια)  Πίνακας ΧΗΜΗΠΕΡ 3.1 |

## Είδος ΧΗΜΗΠΕΡ 3.1 Προμήθεια ενός (1) φορητού Η/Υ ειδικών προδιαγραφών

Ο Φορητός Η/Υ ειδικών προδιαγραφών θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΗΜΗΠΕΡ 3.1 Πίνακας ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ενός (1) φορητού Η/Υ ειδικών προδιαγραφών (ΧΗΜΗΠΕΡ 3.1)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 1 | |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI | |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | NAI | |  |  |
| **Ποιότητα κατασκευής** | ISO 9001/2015 | |  |  |
| **Επεξεργαστής** | Απόδοση | Απόδοση κατ’ ελάχιστο 22,500 CPU Mark |  |  |
| Πυρήνες | >= 14 |  |  |
| Μνήμη cache | >= 24ΜΒ |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | >= 32 GB |  |  |
| Συχνότητα | >= 4800 ΜΗz |  |  |
| Τύπος | DDR5 |  |  |
| Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη | >= 64 GB |  |  |
| **Σκληρός Δίσκος** | Χωρητικότητα | >= 2 TB |  |  |
| Τύπος | M.2 PCIe Gen4x4 |  |  |
| Ταχύτητα ανάγνωσης | ≥ 3.000MB/s |  |  |
| Ταχύτητα εγγραφής | ≥ 2.700MB/s |  |  |
| **Οθόνη** | Διαστάσεις | 15,6 inches |  |  |
| Ανάλυση οθόνης | 1920 x 1080 |  |  |
| Τύπος | IPS με αντιθαμβωτική  επίστρωση |  |  |
| **Κάρτα δικτύου** | Μοντέλο | Να αναφερθεί |  |  |
| Ταχύτητα | Υποστήριξη Gigabit Ethernet 10/100/1000 με αυτόματη προσαρμογή |  |  |
| **Ασύρματη Επικοινωνία** | Υποστήριξη πρωτοκόλλων 802.11 a/b/g/n/ax | ΝΑΙ |  |  |
| Υποστήριξη πρωτοκόλλου Bluetooth 5.3 | ΝΑΙ |  |  |
| **Camera** | Ενσωματωμένη FHD/IR, εμπρόσθια μείωση θορύβου, κλείστρο κάμερας, μικρόφωνο | |  |  |
| **Κάρτα Ήχου** | Υποστήριξη υψηλής ποιότητας ήχου (HD audio) | |  |  |
| **Πληκτρολόγιο – Touchpad** | Ελληνικό πληκτρολόγιο μονής κατάδειξης, φωτιζόμενο  touchpad πολλαπλής αφής | |  |  |
| **Θύρες** | USB 3.2 Gen 1 | >= 2 |  |  |
| ThunderBolt | >= 2 |  |  |
| HDMI 2.0 | NAI |  |  |
| RJ-45 | ΝΑΙ |  |  |
| Audio Port | ΝΑΙ |  |  |
| **Δυνατότητα σύνδεσης σε docking-station** | NAI | |  |  |
| **Μπαταρία** | Ιόντων λιθίου τουλάχιστον 3 στοιχείων (54Wh) | |  |  |
| **Προσαρμογέας AC** | 65W, USB Type-C, συμμόρφωση με το πρότυποTCO 9ης γενιάς | |  |  |
| **Διαστάσεις** | Μήκος: | <= 360 mm |  |  |
| Ύψος: | <= 23.00 mm |  |  |
| Βάθος: | <= 235 mm |  |  |
| **Bάρος** | <= 1.7 κιλά | |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | FCC, CE | NAI |  |  |
| Energy Star | >= 5.0 |  |  |
| Συμβατότητα με τον κανονισμό ελέγχου επικίνδυνων ουσιών | RoHS ή άλλο |  |  |
| Φιλικότητα προς το περιβάλλον | EPEAT |  |  |
| **Να προσκομισθούν τα έγγραφα τεκμηρίωσης των παραπάνω προτύπων** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Λειτουργικό Σύστημα** | Microsoft Windows 11 Pro | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα σε ηλεκτρονική μορφή | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | 5 έτη εγγύηση στο παραπάνω υλικό από την κατασκευάστρια εταιρεία | |  |  |
| **Ανταλλακτικά** | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά για 5 τουλάχιστον έτη από την κατασκευάστρια εταιρεία | |  |  |
| **Υποστήριξη** | Υποστήριξη για 3 έτη για τον παραπάνω εξοπλισμό, με αποστολή μηχανικού πιστοποιημένου από την κατασκευάστρια εταιρεία την επόμενη εργάσιμη μέρα, στο χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης (NBD ON SITE) | |  |  |
| **Βλαβοληπτικό κέντρο** | Παροχή οργανωμένου βλαβοληπτικού κέντρου από την κατασκευάστρια εταιρεία, με χρήση ελληνικής γλώσσας (μητρική), που θα παρέχει κατά ελάχιστο:  α) τηλεφωνική υποστήριξη σε 8ωρη βάση, τις εργάσιμες ημέρες και ώρες,  β) ηλεκτρονική υποστήριξη σε 24ωρη βάση, 7 ημέρες της εβδομάδας.  Nα αναφερθούν τα στοιχεία επικοινωνίας του κέντρου (τηλέφωνα επικοινωνίας, emails), οι ώρες λειτουργίας του και να περιγραφεί αναλυτικά η διαδικασία υποστήριξης.  Τα παραπάνω να τεκμηριωθούν με γραπτή δήλωσή της κατασκευάστριας εταιρείας. | |  |  |
| **Παράδοση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | <= 60 ημέρες | |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΤΜΗΜΑ 18: Εξοπλισμός για το Εργαστήριο Δικαίου του Περιβάλλοντος και Περιβαλλοντικής Διακυβέρνησης/Σχολή Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος/Καθ. Ευπραξία Μαριά | | |
| Σχολή ΧΗΜΗΠΕΡ **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Εργαστήριο Δικαίου του Περιβάλλοντος και Περιβαλλοντικής Διακυβέρνησης Διευθύντρια Καθηγήτρια Ευπραξία Μαριά | Διευθύντρια Καθηγήτρια Ευπραξία Μαριά  Τηλ. 28210 37753 | [Είδος ΧΗΜΗΠΕΡ 4.1](#_Είδος_ΧΗΜΗΠΕΡ_4.1)  **[Ενας (1) Φορητός Η/Υ ειδικών προδιαγραφών](#_Είδος_ΧΗΜΗΠΕΡ_4.1)**  [Πίνακας ΧΗΜΗΠΕΡ 4.1](#_Είδος_ΧΗΜΗΠΕΡ_4.1) |

## Είδος ΧΗΜΗΠΕΡ 4.1 Προμήθεια Ενός (1) Φορητού Η/Υ ειδικών προδιαγραφών

Ο Φορητός Η/Υ ειδικών προδιαγραφών θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά

**Πίνακας ΧΗΜΗΠΕΡ 4.1 ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ Ενός (1) Φορητού Η/Υ ειδικών προδιαγραφών (ΧΗΜΗΠΕΡ 4.1)**

| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Αριθμός Μονάδων | 1 | |  |  |
| Να αναφερθεί το μοντέλο | NAI | |  |  |
| Να αναφερθεί ο κατασκευαστής | NAI | |  |  |
| Επεξεργαστής | Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και ο κωδικός προϊόντος | |  |  |
| Πυρήνες | >= 8 |  |  |
| Απόδοση | Επεξεργαστής 64bit µε απόδοση CPU PassMark στο <http://www.cpubenchmark.net>  **>=14000**  Η απόδοση CPU PassMark του επεξεργαστή θα εξεταστεί κατά τη διαδικασία αξιολόγησης, ελέγχοντας αν αυτή υπερκαλύπτει το ζητούµενο όριο. |  |  |
| Μνήμη | Χωρητικότητα | >=8GB |  |  |
| Τύπος | Unified Memory ή ισοδύναμο |  |  |
| Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη | >= 16GB |  |  |
| Σκληρός Δίσκος | Χωρητικότητα | >= 256GB |  |  |
| Πρωτόκολλο επικοινωνίας | SSD |  |
| Οθόνη | Διαστάσεις | >=13 inches |  |  |
| Ανάλυση οθόνης | >= 2560X1600 |  |  |
| Τύπος | Αντιθαμβωτική οθόνη με οπισθοφωτισμό LED |  |  |
| Ασύρματη Επικοινωνία | Υποστήριξη πρωτοκόλλων 802.11 a/b/g/n | ΝΑΙ |  |  |
| Υποστήριξη πρωτοκόλλου Bluetooth 5.0 | ΝΑΙ |  |  |
| Camera | Ναι με υποστήριξη ήχου – μικροφώνου | |  |  |
| Πληκτρολόγιο – Touchpad | Πληκτρολόγιο φωτιζόμενο -  touchpad πολλαπλής αφής | |  |  |
| Θύρες | Thunderbolt / USB 4.0 | >= 2 |  |  |
| 3.5 headphone jack | ΝΑΙ |  |  |
| Μπαταρία | Ιόντων λιθίου (>=49WHR) | |  |  |
| Διαστάσεις | Μήκος: | <= 305 mm |  |  |
| Ύψος (εμπρός/πίσω): | <= 4,5 mm / 16,5 mm |  |
| Βάθος: | 215 mm |  |
| Bάρος | <= 1.5 κιλά | |  |  |
| Power Adaptor | USB-C, 30 W, >=2m καλώδιο | |  |  |
| Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας | Energy Star | |  |  |
| Λειτουργικό Σύστημα | OS X ή ισοδύναμο με πλήρη συμβατότητα | |  |  |
| Εγγύηση καλής λειτουργίας | 1 έτος | |  |  |
| Παράδοση | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | |  |  |
| Χρόνος Παράδοσης | <= 90 ημέρες | |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΤΜΗΜΑ 19: Εξοπλισμός για το Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Μηχανικής / Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών | | |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| **Σχολή ΑΡΜΗΧ**  Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Μηχανικής  Διευθυντής Καθηγητής Κων/νος Προβιδάκης | Διευθυντής Καθηγητής Κων/νος Προβιδάκης  Τηλ. 28210 37637 | [Είδος ΑΡΜΗΧ 1.1 Ενας (1)  **Υπολογιστής Γραφείου (Desktop) ειδικών προδιαγραφών**](#_Είδος_ΑΡΜΗΧ_1-1)  Πίνακας ΑΡΜΗΧ 1.1  **[Είδος ΑΡΜΗΧ-1.2: Οθόνη υπολογιστή (monitor) ειδικών προδιαγραφών](#_Είδος_ΑΡΜΗΧ_1-2)**  [Πίνακας ΑΡΜΗΧ 1.2](#_Είδος_ΑΡΜΗΧ_1-2) |

## Είδος ΑΡΜΗΧ 1-1 Προμήθεια ενός (1) Υπολογιστή Γραφείου (Desktop) ειδικών προδιαγραφών

Ο Υπολογιστής Γραφείου (Desktop) ειδικών προδιαγραφών θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά

**Πίνακας ΑΡΜΗΧ 1.1: Υπολογιστής Γραφείου (Desktop ειδικών Προδιαγραφών (ΑΡΜΗΧ 1.1)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| Αριθμός Μονάδων | 1 | |  |  |
| **Κατασκευαστής** | Να αναφερθεί | |  |  |
| **Μοντέλο** | Να αναφερθεί (κωδικός προϊόντος) | |  |  |
| **Επεξεργαστής (CPU)** | Οικογένεια | Επεξεργαστής της οικογένειας Intel 13th generation Core i7-13700 ή ισοδύναμο\* |  |  |
| Πυρήνες | >= 16 |  |  |
| Cache | >=30ΜΒ |  |  |
| Συχνότητα | Base >= 2.1GΗz  Turbo >= 5.2GΗz |  |  |
| Ενσωματωμένη κάρτα γραφικών | Intel® UHD Graphics 770 ή καλύτερη |  |  |
| Απόδοση | >= 38000 σύμφωνα με τις μετρήσεις απόδοσης του εργαλείου PassMark |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | >= 64GB |  |  |
| Συχνότητα | >= 3600 ΜΗz |  |  |
| CAS Latency | <= 16 |  |  |
| Τύπος | DDR4 3600 kit |  |  |
| Αριθμός ελεύθερων DIMM slots | >= 4 |  |  |
| Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη | >= 128 GB |  |  |
| **SSD** | Χωρητικότητα | >= 1 TB |  |  |
| Πρωτόκολλο επικοινωνίας | NVMe 1.4 |  |  |
| Ταχύτητα συνεχούς ανάγνωσης/εγγραφής | 3500MB/s/3000MB/s |  |  |
| Ταχύτητα τυχαίας εγγραφής/ανάγνωσης (4KB, QD32) | 480,000 IOPS/500,000 IOPS |  |  |
| Εγγύηση | >= 5 έτη |  |  |
| **Οπτική Μονάδα** | Τύπος | DVD RW+/- |  |  |
| Ταχύτητα | >= 8x |  |  |
| **Κάρτα γραφικών** | Μοντέλο | Να αναφερθεί |  |  |
| Τύπος | Ενσωματωμένη κάρτα |  |  |
| Μνήμη Κάρτας | ≥ 8GB διαμοιρασμένη |  |  |
| Υποστήριξη ανάλυσης οθόνης | >= 4096x2160 |  |  |
| Θύρες επικοινωνίας | Display Port 1.4a, HDMI 2.1 |  |  |
| Υποστήριξη Multiple Display | NAI |  |  |
| **Κάρτα ήχου** | Τύπος | Ενσωματωμένη στη μητρική κάρτα, High Definition Audio |  |  |
| **Κάρτα δικτύου** | Μοντέλο | Να αναφερθεί |  |  |
| Τύπος | Ενσωματωμένη στη μητρική κάρτα |  |  |
| Ταχύτητα | Gigabit Ethernet LAN 10/100/1000 |  |  |
| **Εσωτερικά Slots Επέκτασης** | PCIe Gen 4 x16 | >= 1 |  |  |
| PCIe Gen 3 x1 | >= 4 |  |  |
| M.2 Socket | >= 2 |  |  |
| **Θύρες** | PS2 | Προαιρετικό |  |  |
| USB 2.0 Μπροστά/Πίσω | >= 2/2 |  |  |
| USB 3.1 Μπροστά/Πίσω | >=1/1 |  |  |
| USB 3.1 Type C Μπροστά with PowerShare | >=1 |  |  |
| RJ-45 | >= 1 |  |  |
| Line-out | >= 1 |  |  |
| Universal Audio Jack | >= 1 |  |  |
| VGA | Προαιρετικό |  |  |
| HDMI | Προαιρετικό |  |  |
| DisplayPort 1.2 | >= 1 |  |  |
| **Διαστάσεις** | Πλάτος | ≤ 24 εκ. |  |  |
| Ύψος | ≤ 47 εκ. |  |  |
| Βάθος | ≤ 45 εκ. |  |  |
| **Βάρος** | Βάρος <= 8 κιλά | |  |  |
| **Πληκτρολόγιο** | 102 πλήκτρων, με σύνδεση USB, ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟ | |  |  |
| **Ποντίκι** | Οπτικό, με σύνδεση USB, 3 πλήκτρων, ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟ | |  |  |
| **Δυνατότητα κλειδώματος τύπου Kensington σε σταθερό σημείο** | Προαιρετικό | |  |  |
| **Τροφοδοσία** | Ισχύς Τροφοδοτικού | >= 600W |  |  |
| Εξοικονόμηση ρεύματος | Active PFC, 80PLUS Bronze, Over Current Protection (OCP), Over Power Protection (OPP), Over Temperature Protection (OTP), Over Voltage Protection (OVP), Short Circuit Protection (SCP), Under Voltage Protection (UVP) |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | FCC, CE | NAI |  |  |
| Συμβατότητα με τον κανονισμό ελέγχου επικίνδυνων ουσιών | RoHS ή άλλο |  |  |
| **Να προσκομισθούν τα έγγραφα τεκμηρίωσης των παραπάνω προτύπων** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Εγκατεστημένο Λογισμικό** | Windows 10/11 Pro 64bit (Προαιρετικό) | |  |  |
| **Πιστοποιημένη Υποστήριξη Λειτουργικών Συστημάτων** | Windows 10/11 64-bit  Ubuntu 16.04 SP1 LTS (64-bit) (Προαιρετικό) | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για το υποστηριζόμενο λειτουργικό σύστημα σε ηλεκτρονική μορφή (Προαιρετικό) | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | Πέντε (2) έτη εγγύηση στο παραπάνω υλικό από την κατασκευάστρια εταιρεία | |  |  |
| **Ανταλλακτικά** | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά για πέντε (5) τουλάχιστον έτη από την κατασκευάστρια εταιρεία | |  |  |
| **Τεχνική Υποστήριξη**  (να αναφερθεί ο κωδικός προϊόντος εάν υπάρχει) | Υποστήριξη για πέντε (2) έτη για τον παραπάνω εξοπλισμό, με αποστολή μηχανικού πιστοποιημένου από την κατασκευάστρια εταιρεία την επόμενη εργάσιμη μέρα, στο χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης (NBD ON SITE) | |  |  |
| **Τεκμηρίωση του τρόπου για την υλοποίηση της Εγγύησης καλής λειτουργίας και της τεχνικής υποστήριξης** | Να προσκομιστεί επίσημο έγγραφο της κατασκευάστριας εταιρείας ή του προμηθευτή | |  |  |
| **Παράδοση - Εγκατάσταση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει και να επιδείξει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | <= 30 ημέρες | |  |  |

## Είδος ΑΡΜΗΧ 1-2 . Προμήθεια Μιας (1) Οθόνης υπολογιστή (monitor) ειδικών προδιαγραφών

Η Οθόνη υπολογιστή (monitor) ειδικών προδιαγραφών θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά

**Πίνακας ΑΡΜΗΧ 1.2 *ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ* Μιας (1) Οθόνης υπολογιστή (monitor) ειδικών προδιαγραφών (ΑΡΜΗΧ 1.2)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| Αριθμός Μονάδων | 1 | | |  |  |
| **Κατασκευαστής** | Να αναφερθεί | | |  |  |
| **Μοντέλο** | Να αναφερθεί ο κωδικός προϊόντος | | |  |  |
| **Ποιότητα Κατασκευής / ISO Κατασκευαστή** | ISO 9001/2015 ή ισοδύναμο | | |  |  |
| **Τύπος** | Ευρεία επίπεδη οθόνη με αντιθαμβωτική λειτουργία και σκληρή επίστρωση 3H, IPS, WLED backlight | | |  |  |
| **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | Μέγεθος Οθόνης | ≥ 23.8inches | |  |  |
| Φωτεινότητα | ≥300 cd/m² | |  |  |
| Λόγος Αντίθεσης | Native Contrast Ratio ≥1000:1 (Typical) | |  |  |
| Απόσταση Pixels (Pixel Pitch) | ≤ 0.206 mm | |  |  |
| Pixel ανά ίντσα (PPI) | 123 | |  |  |
| Γωνία Θέασης (Viewing Angle) | ≥ 178° vertical / 178° horizontal (maximum) | |  |  |
| Λόγος διαστάσεων (Aspect Ratio) | 16: 9 (Ευρεία οθόνη) | |  |  |
| Χρόνος Απόκρισης (Response Time) | <= 5 ms (κανονική λειτουργία) | |  |  |
| Ανάλυση λειτουργίας (Natural Resolution) | Τουλάχιστον 2560 x 1440 | |  |  |
| Να αναφερθούν όλες οι υποστηριζόμενες αναλύσεις | |  |  |
| Βάθος Χρωμάτων | Τουλάχιστον 16,7 εκατομμύρια χρώματα | |  |  |
| Συνδεσιμότητα (Video Input) | VGA | Προαιρετικό |  |  |
| DVI-D | Προαιρετικό |  |  |
| HDMI (v1.4) | ΝΑΙ |  |  |
| Display Port (v1.2) | ΝΑΙ |  |  |
| USB 3.2 | NAI |  |  |
| Ρυθμίσεις (Adjustments) | Τουλάχιστον tilt, pivot, swivel | |  |  |
| Ενσωματωμένα ή αποσπώμενα ηχεία | Προαιρετικό | |  |  |
| Ανανέωση σάρωσης | >=60 Hz | |  |  |
| **Βάση Οθόνης** | Βάση ρυθμιζόμενου ύψους, κλίσης και περιστροφής συμβατή με VESA | | |  |  |
| **Βάρος** | <= 5 κιλά | | |  |  |
| **Τροφοδοσία** | Μονάδα τροφοδοσίας | Ενσωματωμένη | |  |  |
| Κατανάλωση Ενέργειας | ≤ 20 Watt Τυπική  ≤ 60 Watt Maximum  ≤ 0,3 Watt Stand by/Sleep | |  |  |
| **Δυνατότητα κλειδώματος τύπου Kensington** | Προαιρετικό | | |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | Energy Star | NAI | |  |  |
| **Να προσκομισθούν τα έγγραφα τεκμηρίωσης των παραπάνω προτύπων** | ΝΑΙ | | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για το υποστηριζόμενο λειτουργικό σύστημα σε ηλεκτρονική μορφή | | |  |  |
| **Καλώδια Σύνδεσης** | Να περιλαμβάνονται τα απαραίτητα καλώδια σύνδεσης σε τροφοδοσία, καλώδιο σύνδεσης με υπολογιστή τύπου VGA και Display port | | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | Τουλάχιστον τρία (3) έτη εγγύηση στο παραπάνω υλικό από την κατασκευάστρια εταιρεία με γραπτή δήλωσή της, με όριο αλλαγής:  Bright subpixel = 1 or more  Dark subpixel = 6 or more | | |  |  |
| **Τεχνική Υποστήριξη** Οργανωμένο βλαβοληπτικό κέντρο (helpdesk) της κατασκευάστριας εταιρείας με υποστήριξη στην ελληνική γλώσσα | Να δοθεί ο αριθμός τηλεφώνου του helpdesk (να προσκομιστεί δήλωση του κατασκευαστή) | | |  |  |
| **Παράδοση - Εγκατάσταση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει και να επιδείξει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή | | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | <= 60 ημέρες | | |  |  |

.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΤΜΗΜΑ 20: Εξοπλισμός για το Εργαστήριο Ψηφιακών Μέσων / Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών | | |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| **Σχολή ΑΡΜΗΧ**  Εργαστήριο Ψηφιακών Μέσων  Διευθυντής Καθηγητής Παναγιώτης Παρθένιος | Διευθυντής Καθηγητής Παναγιώτης Παρθένιος  Τηλ. 28210 37710 | [**Είδος ΑΡΜΗΧ-2.1: Υπολογιστής Γραφείου (Desktop)** **Ειδικών προδιαγραφών**](#_Είδος_ΑΡΜΗΧ_2-1)  Πίνακας ΑΡΜΗΧ 2. |

## Είδος ΑΡΜΗΧ 2-1 Προμήθεια Ενός (1) Υπολογιστή Γραφείου (Desktop) ειδικών προδιαγραφών

Ο Υπολογιστής Γραφείου (Desktop) **ειδικών προδιαγραφών** θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

**Πίνακας Είδους ΑΡΜΗΧ 2.1 ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ Υπολογιστή Γραφείου (Desktop) ειδικών προδιαγραφών (ΑΡΜΗΧ 2.1)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| Αριθμός Μονάδων | 1 | |  |  |
| **Κατασκευαστής** | Να αναφερθεί | |  |  |
| **Μοντέλο** | Να αναφερθεί (κωδικός προϊόντος) | |  |  |
| **Επεξεργαστής (CPU)** | Οικογένεια | Επεξεργαστής της οικογένειας Intel 12th generation Core i5-12400 ή ισοδύναμο\* |  |  |
| Πυρήνες/Νήματα | >= 6/12 |  |  |
| Cache | >=18ΜΒ |  |  |
| Συχνότητα | Base >= 2.5GΗz  Turbo >= 4.4GΗz |  |  |
| Ενσωματωμένη κάρτα γραφικών | Προαιρετικό |  |  |
| Απόδοση | >= 19000 σύμφωνα με τις μετρήσεις απόδοσης του εργαλείου PassMark |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | >= 64GB |  |  |
| Συχνότητα | >= 3600 ΜΗz |  |  |
| CAS Latency | <= 18 |  |  |
| Τύπος | DDR4 3600 kit |  |  |
| Αριθμός ελεύθερων DIMM slots | >= 4 |  |  |
| Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη | >= 128 GB |  |  |
| **SSD** | Χωρητικότητα | >= 1 TB |  |  |
| Πρωτόκολλο επικοινωνίας | NVMe 1.4 |  |  |
| Ταχύτητα συνεχούς ανάγνωσης/εγγραφής | 3500MB/s/3000MB/s |  |  |
| Ταχύτητα τυχαίας εγγραφής/ανάγνωσης (4KB, QD32) | 480,000 IOPS/500,000 IOPS |  |  |
| Εγγύηση | >= 5 έτη |  |  |
| **Κάρτα γραφικών** | Chipset | RTX 4060 Ti |  |  |
| Τύπος | Αυτόνομη κάρτα |  |  |
| Κατηγορίας Gaming | NAI |  |  |
| Μνήμη Κάρτας | ≥ 8GB GDDR6X |  |  |
| Υποστήριξη ανάλυσης οθόνης | >= 7680x4320 |  |  |
| Θύρες επικοινωνίας | Display Port 1.4a x3, HDMI 2.1a x1 |  |  |
| Υποστήριξη Multiple Display | NAI |  |  |
| **Κάρτα ήχου** | Τύπος | Ενσωματωμένη στη μητρική κάρτα, High Definition Audio |  |  |
| **Κάρτα δικτύου** | Μοντέλο | Να αναφερθεί |  |  |
| Τύπος | Ενσωματωμένη στη μητρική κάρτα |  |  |
| Ταχύτητα | Gigabit Ethernet LAN 10/100/1000 |  |  |
| **Εσωτερικά Slots Επέκτασης** | PCIe Gen 4 x16 | >= 1 |  |  |
| PCIe Gen 3 x1 | >= 4 |  |  |
| M.2 Socket | >= 2 |  |  |
| **Θύρες** | PS2 | Προαιρετικό |  |  |
| USB 2.0 Μπροστά/Πίσω | >= 2/2 |  |  |
| USB 3.1 Μπροστά/Πίσω | >=2/1 |  |  |
| USB 3.1 Type C Μπροστά with PowerShare | >=1 |  |  |
| RJ-45 | >= 1 |  |  |
| Line-out | >= 1 |  |  |
| Universal Audio Jack | >= 1 |  |  |
| VGA | Προαιρετικό |  |  |
| HDMI | Προαιρετικό |  |  |
| DisplayPort 1.2 | >= 1 |  |  |
| **Πληκτρολόγιο** | 102 πλήκτρων, με σύνδεση USB, | >=1 |  |  |
| **Ποντίκι** | Οπτικό, με σύνδεση USB, 3 πλήκτρων | >=1 |  |  |
| **Διαστάσεις** | Πλάτος | ≤ 17,5 εκ. |  |  |
| Ύψος | ≤ 44 εκ. |  |  |
| Βάθος | ≤ 40 εκ. |  |  |
| **Βάρος** | Βάρος <= 8 κιλά | |  |  |
| **Δυνατότητα κλειδώματος τύπου Kensington σε σταθερό σημείο** | Προαιρετικό | |  |  |
| **Τροφοδοσία** | Ισχύς Τροφοδοτικού | >= 750W |  |  |
| Εξοικονόμηση ρεύματος | Active PFC, 80PLUS Bronze, Over Current Protection (OCP), Over Power Protection (OPP), Over Temperature Protection (OTP), Over Voltage Protection (OVP), Short Circuit Protection (SCP), Under Voltage Protection (UVP) |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | FCC, CE | NAI |  |  |
| Συμβατότητα με τον κανονισμό ελέγχου επικίνδυνων ουσιών | RoHS ή άλλο |  |  |
| **Να προσκομισθούν τα έγγραφα τεκμηρίωσης των παραπάνω προτύπων** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Εγκατεστημένο Λογισμικό** | Windows 10/11 Pro 64bit (Προαιρετικό) | |  |  |
| **Πιστοποιημένη Υποστήριξη Λειτουργικών Συστημάτων** | Windows 10/11 64-bit  Ubuntu 16.04 SP1 LTS (64-bit) (Προαιρετικό) | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για το υποστηριζόμενο λειτουργικό σύστημα σε ηλεκτρονική μορφή (Προαιρετικό) | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | Πέντε (2) έτη εγγύηση στο παραπάνω υλικό από την κατασκευάστρια εταιρεία ή τον προμηθευτή | |  |  |
| **Ανταλλακτικά** | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά για πέντε (5) τουλάχιστον έτη από την κατασκευάστρια εταιρεία ή τον προμηθευτή | |  |  |
| **Τεχνική Υποστήριξη**  (να αναφερθεί ο κωδικός προϊόντος εάν υπάρχει) | Υποστήριξη για πέντε (2) έτη για τον παραπάνω εξοπλισμό, με αποστολή μηχανικού πιστοποιημένου από την κατασκευάστρια εταιρεία την επόμενη εργάσιμη μέρα, στο χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης (NBD ON SITE) | |  |  |
| **Τεκμηρίωση του τρόπου για την υλοποίηση της Εγγύησης καλής λειτουργίας και της τεχνικής υποστήριξης** | Να προσκομιστεί επίσημο έγγραφο της κατασκευάστριας εταιρείας ή του προμηθευτή | |  |  |
| **Παράδοση - Εγκατάσταση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει και να επιδείξει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | <= 30 ημέρες | |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΤΜΗΜΑ 21: Εξοπλισμός για τη Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών | | |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| **Σχολή ΑΡΜΗΧ**  Κοσμήτορας Αναπληρωτής Καθηγητής Αλέξανδρος Βαζάκας | Κοσμήτορας Αναπληρωτής Καθηγητής Αλέξανδρος Βαζάκας  Τηλ. 28210 37129, 37124 | [**Είδος ΑΡΜΗΧ-3.1:** ένας (1) **Υπολογιστής Γραφείου (Desktop) ειδικών προδιαγραφών**](#_Είδος_ΑΡΜΗΧ_3-1)  Πίνακας ΑΡΜΗΧ 3.1  [Είδος ΑΡΜΗΧ 3.2](#_ΠΙΝΑΚΑΣ_ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ_ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ_5)  ένας 1 Plotter έγχρωμος ειδικών προδιαγραφών  Πίνακας ΑΡΜΗΧ 3.2 |

## Είδος ΑΡΜΗΧ 3-1 Προμήθεια Ενός (1) Υπολογιστή Γραφείου (Desktop) ειδικών προδιαγραφών

Ο Υπολογιστής Γραφείου (Desktop) ειδικών προδιαγραφών θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

**Πίνακας ΑΡΜΗΧ 3.1 ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ Υπολογιστή Γραφείου (Desktop) ειδικών προδιαγραφών (ΑΡΜΗΧ 3.1)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| Αριθμός Μονάδων | 1 | |  |  |
| **Κατασκευαστής** | Να αναφερθεί | |  |  |
| **Μοντέλο** | Να αναφερθεί (κωδικός προϊόντος) | |  |  |
| **Επεξεργαστής (CPU)** | Οικογένεια | Επεξεργαστής της οικογένειας Intel 12th generation Core i5-12400 ή ισοδύναμο\* |  |  |
| Πυρήνες/Νήματα | >= 6/12 |  |  |
| Cache | >=18ΜΒ |  |  |
| Συχνότητα | Base >= 2.5GΗz  Turbo >= 4.4GΗz |  |  |
| Ενσωματωμένη κάρτα γραφικών | Προαιρετικό |  |  |
| Απόδοση | >= 19000 σύμφωνα με τις μετρήσεις απόδοσης του εργαλείου PassMark |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | >= 64GB |  |  |
| Συχνότητα | >= 3600 ΜΗz |  |  |
| CAS Latency | <= 18 |  |  |
| Τύπος | DDR4 3600 kit |  |  |
| Αριθμός ελεύθερων DIMM slots | >= 2 |  |  |
| Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη | >= 128 GB |  |  |
| **SSD** | Χωρητικότητα | >= 1 TB |  |  |
| Πρωτόκολλο επικοινωνίας | NVMe 1.4 |  |  |
| Ταχύτητα συνεχούς ανάγνωσης/εγγραφής | 3500MB/s/3000MB/s |  |  |
| Ταχύτητα τυχαίας εγγραφής/ανάγνωσης (4KB, QD32) | 480,000 IOPS/500,000 IOPS |  |  |
| Εγγύηση δίσκου | >= 5 έτη |  |  |
| **Κάρτα γραφικών** | Chipset | RTX 4060 Ti |  |  |
| Τύπος | Αυτόνομη κάρτα |  |  |
| Κατηγορίας Gaming | NAI |  |  |
| Μνήμη Κάρτας | ≥ 8GB GDDR6X |  |  |
| Υποστήριξη ανάλυσης οθόνης | >= 7680x4320 pixels |  |  |
| Θύρες επικοινωνίας | Display Port 1.4a x3, HDMI 2.1a x1 |  |  |
| Υποστήριξη Multiple Monitor | NAI |  |  |
| **Κάρτα ήχου** | Τύπος | Ενσωματωμένη στη μητρική κάρτα, High Definition Audio |  |  |
| **Κάρτα δικτύου** | Μοντέλο | Να αναφερθεί |  |  |
| Τύπος | Ενσωματωμένη στη μητρική κάρτα |  |  |
| Ταχύτητα | Gigabit Ethernet LAN 10/100/1000 |  |  |
| **Εσωτερικά Slots Επέκτασης** | PCIe Gen 4 x16 | >= 1 |  |  |
| PCIe Gen 3 x1 | >= 4 |  |  |
| M.2 Socket | >= 2 |  |  |
| SATA | >= 4 |  |  |
| **Θύρες** | PS2 | Προαιρετικό |  |  |
| USB 2.0 Μπροστά/Πίσω | >= 2/2 |  |  |
| USB 3.1 Μπροστά/Πίσω | >=2/1 |  |  |
| RJ-45 | >= 1 |  |  |
| Line-out | >= 1 |  |  |
| Universal Audio Jack | >= 1 |  |  |
| VGA | Προαιρετικό |  |  |
| HDMI | >=1 |  |  |
| DisplayPort 1.4 | >= 3 |  |  |
| **Πληκτρολόγιο** | 102 πλήκτρων, με σύνδεση USB | >=1 |  |  |
| **Ποντίκι** | Οπτικό, με σύνδεση USB, 3 πλήκτρων | >=1 |  |  |
| **Διαστάσεις** | Πλάτος | ≤ 17,5 εκ. |  |  |
| Ύψος | ≤ 44 εκ. |  |  |
| Βάθος | ≤ 40 εκ. |  |  |
| **Βάρος** | Βάρος <= 8 κιλά | |  |  |
| **Δυνατότητα κλειδώματος τύπου Kensington σε σταθερό σημείο** | Προαιρετικό | |  |  |
| **Τροφοδοσία** | Ισχύς Τροφοδοτικού | >= 750W |  |  |
| Εξοικονόμηση ρεύματος | Active PFC, 80PLUS Bronze, Over Current Protection (OCP), Overpower Protection (OPP), Over Temperature Protection (OTP), Over Voltage Protection (OVP), Short Circuit Protection (SCP), Under Voltage Protection (UVP) |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | CE | NAI |  |  |
| **Να προσκομισθούν τα έγγραφα τεκμηρίωσης των παραπάνω προτύπων** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Εγκατεστημένο Λογισμικό** | Windows 10/11 Pro 64bit (Προαιρετικό) | |  |  |
| **Πιστοποιημένη Υποστήριξη Λειτουργικών Συστημάτων** | Windows 10/11 64-bit  Ubuntu 16.04 SP1 LTS (64-bit) (Προαιρετικό) | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για το υποστηριζόμενο λειτουργικό σύστημα σε ηλεκτρονική μορφή (Προαιρετικό) | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | Δύο (2) έτη εγγύηση στο παραπάνω υλικό από την κατασκευάστρια εταιρεία ή τον προμηθευτή | |  |  |
| **Ανταλλακτικά** | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά για πέντε (5) τουλάχιστον έτη από την κατασκευάστρια εταιρεία ή τον προμηθευτή | |  |  |
| **Τεχνική Υποστήριξη**  (να αναφερθεί ο κωδικός προϊόντος εάν υπάρχει) | Υποστήριξη για δύο (2) έτη για τον παραπάνω εξοπλισμό, με αποστολή μηχανικού την επόμενη εργάσιμη μέρα, στο χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης (NBD ON SITE) | |  |  |
| **Τεκμηρίωση του τρόπου για την υλοποίηση της Εγγύησης καλής λειτουργίας και της τεχνικής υποστήριξης** | Να προσκομιστεί επίσημο έγγραφο της κατασκευάστριας εταιρείας ή του προμηθευτή | |  |  |
| **Παράδοση - Εγκατάσταση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει και να επιδείξει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | <= 30 ημέρες | |  |  |

## Είδος ΑΡΜΗΧ 3-2 Προμήθεια Ενός (1) έγχρωμου εκτυπωτή μεγάλου format (plotter) ειδικών προδιαγραφών

Ο έγχρωμος Plotter ειδικών προδιαγραφών θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

**Πίνακας ΑΡΜΗΧ 3.2 ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΓΧΡΩΜΟΥ ΕΚΤΥΠΩΤΗ ΜΕΓΑΛΟΥ FORMAT – PLOTTER ειδικών προδιαγραφών (ΑΡΜΗΧ 3.2)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 1 | | |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | NAI | | |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI | | |  |  |
| **Τύπος Εκτυπωτή** | Έγχρωμος μεγάλου format – τεχνικός | | |  |  |
| **Ποιότητα ασπρόμαυρης - έγχρωμης εκτύπωσης** | ≥ 2.400 x 1.200 DPI | | |  |  |
| **Χρώματα** | Matte Black, Cyan, Yellow, Magenta | | |  |  |
| **Χωρητικότητα Χρωμάτων** | Black [50ml,80ml], Cyan [26ml,50ml], Yellow [26ml,50ml], Magenta [26ml,50ml] | | |  |  |
| **Διαμόρφωση ακροφυσίων** | 800 Ακροφύσια μαύρο χρώμα, 800 Ακροφύσια ανά χρώμα | | |  |  |
| **Αριθμός δοχείων μελάνης** | 4 | | |  |  |
| **Line accuracy** | +/- 0,1 | | |  |  |
| **Ελάχιστο μέγεθος σταγόνας** | 4pl, with variable-sized droplet technology | | |  |  |
| **Ελάχιστο πλάτος γραμμής (line width)** | 0,02mm | | |  |  |
| **Μνήμη εκτυπωτή** | ≥ 1 GB | | |  |  |
| **Μέθοδος εκτύπωσης** | PrecisionCore Κεφαλή εκτύπωσης | | |  |  |
| **Συνδεσιμότητα** | USB 3.0, Ethernet 1000, Ασύρματο LAN IEEE 802.11b/g/n, Wi-Fi Direct | | |  |  |
| **Εκτύπωση από** | PC, MAC, Direct USB, Mobile Device (WiFi Direct) | | |  |  |
| **Υποστηριζόμενοι Τύποι χαρτιού** | A1, A2, A3 , A4, B1 , B2 , B3, B4, B5, 17", 24" | | |  |  |
| **Χωρητικότητα ρολού - διάμετρος** | 119 mm | | |  |  |
| **Χωρητικότητα ρολού - βάρος** | 4.200 g | | |  |  |
| **Αυτόματη τροφοδοσία εγγράφων** | Βασικό (ενσωματωμένο) | | |  |  |
| **Υποστηριζόμενοι τύποι χαρτιού** | Ρολό | ΝΑΙ | |  |  |
| Μονό φύλλο | ΝΑΙ | |
| **Υποστηριζόμενοι τύποι χαρτιού - πάχος** | 0,05 mm - 0,3 mm | | |  |  |
| **Πίνακας ελέγχου** | Έγχρωμη Οθόνη Αφής, διαγώνιος >10εκ. | | |  |  |
| **Συμβατότητα λειτουργικών συστημάτων** | Mac OS X 10.6.8 ή νεότερο, Windows 10, Windows 7, Windows 8 | | |  |  |
| **Επίπεδο θορύβου** | ≤50dB (λειτουργία με ρολό) | | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης για τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα καθώς και εγχειρίδιο χρήσης και λειτουργίας της συσκευής | | |  |  |
| **Πρότυπα ενέργειας** | Κατανάλωση Ενέργειας | | ≤ 28 Watt |  |  |
| Σε Standby | | ≤ 8 Watt |  |  |
| Απενεργοποίηση | | ≤ 0,2 Watt |  |  |
| **Βάρος Εκτυπωτή** | ≤40kg | | |  |  |
| **Διαστάσεις εκτυπωτή** | Πλάτος | ≤970mm | |  |  |
| Βάθος | ≤700mm | |
| Ύψος | ≤920mm | |
| **Εγγύηση** | ≥ 2 έτη | | |  |  |
| **Συμπεριλαμβανόμενος εξοπλισμός** | Βάση εκτυπωτή  (Printer stand) | ΝΑΙ | |  |  |
| Μονάδα στοίβαξης χαρτιού (stacking print basket) | ΝΑΙ | |
| Μεμονωμένες φύσιγγες μελάνης | ΝΑΙ | |
| Maintenance Tank | ΝΑΙ | |
| **Παράδοση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει και να επιδείξει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | ≤ 60 ημέρες | | |  |  |