**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α’**

**Παράρτημα Α’ «Τεχνικές Προδιαγραφές της υπ΄αριθμ 689/13.10.2020** **διακήρυξης για Σύμβαση Προμήθειας Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, Περιφερειακών και Φωτοτυπικών Μηχανημάτων για τις ανάγκες των Σχολών και των Υπηρεσιών του Πολυτεχνείου Κρήτης**

Πληροφορίες για τις τεχνικές προδιαγραφές: Στα τηλέφωνα που αναγράφονται στο παράρτημα των Τεχνικών Προδιαγραφών

\*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.

## Τμήμα 1-Σταθμοί Εργασίας

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Τμήμα Διοικητικής Υπολογιστικής Υποδομής | Κων. Γλυμιδάκη / 2821037504, | [1.α Δώδεκα (12) σταθμοί εργασίας χωρίς οθόνη (τύπου Α΄)](#_Τμήμα_1-Σταθμοί_Εργασίας)  [1.β Οκτώ (8) σταθμοί εργασίας χωρίς οθόνη (τύπου Β΄)](#_Τμήμα_1.β_Προμήθεια)  [1.γ Έξι (6) σταθμοί εργασίας χωρίς οθόνη (τύπου Γ΄)](#_Είδος_1.γ_Προμήθεια) |

# Είδος 1.α Προμήθεια δώδεκα (12) σταθμών εργασίας χωρίς οθόνη (τύπου Α’)

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

Πίνακας 1.α ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑ ΧΩΡΙΣ ΟΘΟΝΗ ΤΥΠΟΥ Α’

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 12 | | | |  |  |
| **Κατασκευαστής** | Να αναφερθεί | | | |  |  |
| **Μοντέλο** | Να αναφερθεί (κωδικός προϊόντος) | | | |  |  |
| **Ποιότητα Κατασκευής / ISO Κατασκευαστή** | ISO 9001/2015 | | | |  |  |
| **Επεξεργαστής (CPU)** | Οικογένεια | Επεξεργαστής της οικογένειας Intel Core i5 τουλάχιστον 10ης γενιάς ή ισοδύναμο\* | | |  |  |
| Πυρήνες | ≥ 6 | | |  |  |
| Συχνότητα | ≥ 3 GHz | | |  |  |
| Κρυφή μνήμη | ≥ 12ΜΒ | | |  |  |
| Απόδοση | ≥ 13.000 σύμφωνα με τις μετρήσεις απόδοσης του εργαλείου CPU Passmark | | |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | ≥ 8 GBs (1x8 DIMM) | | |  |  |
| Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη | ≥ 128GBs | | |  |  |
| Συχνότητα | ≥ 2.666 ΜΗz | | |  |  |
| Τύπος | DDR4 SDRAM | | |  |  |
| Αριθμός DIMM slots | ≥ 4 slots | | |  |  |
| **Σκληρός Δίσκος** | Χωρητικότητα | ≥ 512 GB | | |  |  |
| Τύπος | SSD εσωτερικός | | |  |  |
| Διάσταση | M.2 | | |  |  |
| Πρωτόκολλο επικοινωνίας | PCIe NVMe | | |  |  |
| Ταχύτητα μετάδοσης | Σειριακή Ανάγνωση | | ≥ 3.000MB/s |  |  |
| Σειριακή Εγγραφή | | ≥ 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 |  |  |
| Υποστήριξη πολλαπλών οθονών | Ναι | | |  |  |
| **Κάρτα ήχου** | Μοντέλο | Να αναφερθεί | | |  |  |
| Χαρακτηριστικά | Υποστήριξη ήχου 2 καναλιών υψηλής ποιότητας | | |  |  |
| 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) | ≥ 2/2 | | |  |  |
| USB 3.x (μπροστά/πίσω) | ≥ 1/4 | | |  |  |
| USB 3.x Type C | ≥ 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 | Efficient PSU, Active PFC,  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 αντίγραφα των αντίστοιχων πιστοποιητικών από τον κατασκευαστή** | Ναι | | | |  |  |
| **Πιστοποιημένη Υποστήριξη Λειτουργικών Συστημάτων** | Πιστοποιημένη υποστήριξη των παρακάτω λειτουργικών συστημάτων:  α) Ubuntu 16.04 LTS ή νεότερο,  β) MS Windows 10 | | | |  |  |
| **Εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα** | MS Windows 10 Pro 64-bit | | | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για το λειτουργικό σύστημα Ubuntu 16.04 LTS και τα MS Windows 10 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 και να επιδείξει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | | | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | ≤ 30 ημέρες | | | |  |  |

# Είδος 1.β Προμήθεια οκτώ (8) σταθμών εργασίας χωρίς οθόνη (τύπου Β’)

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

Πίνακας 1.β ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑ ΧΩΡΙΣ ΟΘΟΝΗ ΤΥΠΟΥ Β’

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | | | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 8 | | | | |  |  |
| **Κατασκευαστής** | Να αναφερθεί | | | | |  |  |
| **Μοντέλο** | Να αναφερθεί (κωδικός προϊόντος) | | | | |  |  |
| **Ποιότητα Κατασκευής / ISO Κατασκευαστή** | ISO 9001/2015 | | | | |  |  |
| **Επεξεργαστής (CPU)** | Οικογένεια | | Επεξεργαστής της οικογένειας Intel Core i3 τουλάχιστον 10ης γενιάς ή ισοδύναμο\* | | |  |  |
| Πυρήνες | | ≥ 4 | | |  |  |
| Συχνότητα | | ≥ 3,6 GHz | | |  |  |
| Κρυφή μνήμη | | ≥ 6ΜΒ | | |  |  |
| Απόδοση | | ≥ 8.000 σύμφωνα με τις μετρήσεις απόδοσης του εργαλείου CPU Passmark | | |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | | ≥ 8 GBs (1x8 DIMM) | | |  |  |
| Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη | | ≥ 128GBs | | |  |  |
| Συχνότητα | | ≥ 2.666 ΜΗz | | |  |  |
| Τύπος | | DDR4 SDRAM | | |  |  |
| Αριθμός DIMM slots | | ≥ 4 slots | | |  |  |
| **Σκληρός Δίσκος** | Χωρητικότητα | | ≥ 256 GB | | |  |  |
| Τύπος | | SSD εσωτερικός | | |  |  |
| Διάσταση | | M.2 | | |  |  |
| Πρωτόκολλο επικοινωνίας | | PCIe NVMe | | |  |  |
| Ταχύτητα μετάδοσης | | Σειριακή Ανάγνωση | | ≥ 2.100MB/s |  |  |
| Σειριακή Εγγραφή | | ≥ 1.300MB/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 |  |  |
| Υποστήριξη πολλαπλών οθονών | | Ναι | | |  |  |
| **Κάρτα ήχου** | Μοντέλο | Να αναφερθεί | | | |  |  |
| Χαρακτηριστικά | Υποστήριξη ήχου 2 καναλιών υψηλής ποιότητας | | | |  |  |
| 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) | | ≥ 2/2 | | |  |  |
| USB 3.x (μπροστά/πίσω) | | ≥ 1/4 | | |  |  |
| USB 3.x Type C | | ≥ 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 | | Efficient PSU, Active PFC,  απόδοση τουλάχιστον 85% | | |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | CE (FCC) | | Ναι | | |  |  |
| Φιλικότητα προς το περιβάλλον | | EPEAT Registered | | |  |  |
| Energy Star | | Ναι | | |  |  |
| Συμβατότητα με τον κανονισμό ελέγχου επικίνδυνων ουσιών | | EU RoHS ή άλλο | | |  |  |
| **Να προσκομισθούν αντίγραφα των αντίστοιχων πιστοποιητικών από τον κατασκευαστή** | Ναι | | | | |  |  |
| **Πιστοποιημένη Υποστήριξη Λειτουργικών Συστημάτων** | Πιστοποιημένη υποστήριξη των παρακάτω λειτουργικών συστημάτων:  α) Ubuntu 16.04 LTS ή νεότερο,  β) MS Windows 10 | | | | |  |  |
| **Εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα** | MS Windows 10 Pro 64-bit | | | | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για το λειτουργικό σύστημα Ubuntu 16.04 LTS και τα MS Windows 10 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 και να επιδείξει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | | | | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | ≤ 30 ημέρες | | | | |  |  |

# Είδος 1.γ Προμήθεια έξι (6) σταθμών εργασίας χωρίς οθόνη (τύπου Γ’)

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

Πίνακας 1.γ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑ ΧΩΡΙΣ ΟΘΟΝΗ ΤΥΠΟΥ Γ’

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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)** | Οικογένεια | Επεξεργαστής της οικογένειας Intel Core i5 τουλάχιστον 10ης γενιάς ή ισοδύναμο\* | | |  |  |
| Πυρήνες | ≥ 6 | | |  |  |
| Συχνότητα | ≥ 3 GHz | | |  |  |
| Κρυφή μνήμη | ≥ 12ΜΒ | | |  |  |
| Απόδοση | ≥ 13.000 σύμφωνα με τις μετρήσεις απόδοσης του εργαλείου CPU Passmark | | |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | ≥ 8 GBs (1x8 DIMM) | | |  |  |
| Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη | ≥ 128GBs | | |  |  |
| Συχνότητα | ≥ 2.666 ΜΗz | | |  |  |
| Τύπος | DDR4 SDRAM | | |  |  |
| Αριθμός DIMM slots | ≥ 4 slots | | |  |  |
| **Σκληρός Δίσκος** | Χωρητικότητα | ≥ 512 GB | | |  |  |
| Τύπος | SSD εσωτερικός | | |  |  |
| Διάσταση | M.2 | | |  |  |
| Πρωτόκολλο επικοινωνίας | PCIe NVMe | | |  |  |
| Ταχύτητα μετάδοσης | Σειριακή Ανάγνωση | | ≥ 3.000MB/s |  |  |
| Σειριακή Εγγραφή | | ≥ 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 |  |  |
| Υποστήριξη πολλαπλών οθονών | Ναι | | |  |  |
| **Κάρτα ήχου** | Μοντέλο | Να αναφερθεί | | |  |  |
| Χαρακτηριστικά | Υποστήριξη ήχου 2 καναλιών υψηλής ποιότητας | | |  |  |
| 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) | ≥ 2/2 | | |  |  |
| USB 3.x (μπροστά/πίσω) | ≥ 1/4 | | |  |  |
| USB 3.x Type C | ≥ 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 | Efficient PSU, Active PFC,  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 αντίγραφα των αντίστοιχων πιστοποιητικών από τον κατασκευαστή** | Ναι | | | |  |  |
| **Πιστοποιημένη Υποστήριξη Λειτουργικών Συστημάτων** | Πιστοποιημένη υποστήριξη των παρακάτω λειτουργικών συστημάτων:  α) Ubuntu 16.04 LTS ή νεότερο,  β) MS Windows 10 | | | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για το λειτουργικό σύστημα Ubuntu 16.04 LTS και τα MS Windows 10 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 και να επιδείξει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | | | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | ≤ 30 ημέρες | | | |  |  |

## Τμήμα 2-Οθόνες

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Τμήμα Διοικητικής Υπολογιστικής Υποδομής | Κων. Γλυμιδάκη / 2821037504, | [2.α Είκοσι οκτώ (28) οθόνες σταθμού εργασίας (τύπου Α΄)](#_Είδος_2.α_Προμήθεια)  [2.β Τέσσερις (4) οθόνες σταθμού εργασίας (τύπου Β΄)](#_Είδος_2.β_Προμήθεια)  [2.γ Τέσσερις (4) οθόνες υπολογιστή για τους σταθμούς εργασίας των αιθουσών υπολογιστών του Μηχανογραφικού Κέντρου](#_Είδος_2.γ_Προμήθεια)  [2.δ Μία (1) οθόνη αφής με επιτοίχια βάση στήριξης](#_Είδος_2.δ_Προμήθεια) |

# Είδος 2.α Προμήθεια είκοσι οκτώ (28) οθονών σταθμού εργασίας (τύπου Α’)

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

Πίνακας 2.α ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΟΘΟΝΗΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (ΤΥΠΟΥ Α’)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 28 | |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | NAI | |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI | |  |  |
| **ISO Κατασκευαστή / Υλικού** | ISO 9001/2015 | |  |  |
| **Τύπος οθόνης** | Ευρεία επίπεδη οθόνη, LED, IPS, αντιθαμβωτική με σκληρή επίστρωση 3H | |  |  |
| **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 2.0 | NAI |  |  |
| USB 3.0 | NAI |  |  |
| **Ενσωματωμένα ή αποσπώμενα ηχεία** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Βάση Οθόνης** | Βάση ρυθμιζόμενου ύψους, κλίσης και περιστροφής συμβατή με VESA | |  |  |
| **Ρυθμίσεις** | Τουλάχιστον κλίσης | |  |  |
| **Βάρος (με τη βάση)** | ≤ 6 κιλά | |  |  |
| **Μονάδα Τροφοδοσίας** | Κατανάλωση ενέργειας (μέγιστη) | ≤ 42W |  |  |
| Κατανάλωση ενέργειας (τυπική) | ≤ 18W |  |  |
| 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 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. | |  |  |
| **Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει και να επιδείξει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή.** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | ≤ 30 ημέρες | |  |  |

# 

# Είδος 2.β Προμήθεια τεσσάρων (4) οθονών σταθμού εργασίας (τύπου Β’)

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

Πίνακας 2.β ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΟΘΟΝΗΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (ΤΥΠΟΥ Β’)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 4 | |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | NAI | |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI | |  |  |
| **ISO Κατασκευαστή / Υλικού** | ISO 9001/2015 | |  |  |
| **Τύπος οθόνης** | Ευρεία επίπεδη οθόνη, LED, IPS, αντιθαμβωτική με σκληρή επίστρωση 3H | |  |  |
| **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** | ≤ 0.311 mm x 0.311 mm | |  |  |
| **Βάθος χρώματος** | ≥ 16,7 εκατομμύρια χρώματα | |  |  |
| **Συνδεσιμότητα** | VGA | ΝΑΙ |  |  |
| HDMI (version 1.4) | NAI |  |  |
| DisplayPort (version 1.2) | ΝΑΙ |  |  |
| USB 2.0 | NAI |  |  |
| USB 3.0 | NAI |  |  |
| **Ενσωματωμένα ή αποσπώμενα ηχεία** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Βάση Οθόνης** | Βάση ρυθμιζόμενου ύψους, κλίσης και περιστροφής συμβατή με VESA | |  |  |
| **Ρυθμίσεις** | Τουλάχιστον κλίσης | |  |  |
| **Βάρος (με τη βάση)** | ≤ 7 κιλά | |  |  |
| **Μονάδα Τροφοδοσίας** | Κατανάλωση ενέργειας (μέγιστη) | ≤ 60W |  |  |
| Κατανάλωση ενέργειας (τυπική) | ≤ 20W |  |  |
| 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 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. | |  |  |
| **Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει και να επιδείξει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή.** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | ≤ 30 ημέρες | |  |  |

# Είδος 2.γ Προμήθεια τεσσάρων (4) οθονών υπολογιστή για τους σταθμούς εργασίας των αιθουσών υπολογιστών του Μηχανογραφικού Κέντρου

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

Πίνακας 2.γ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΟΘΟΝΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΣΤΑΘΜΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΑΙΘΟΥΣΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | | | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 4 | | | | |  |  |
| **Κατασκευαστής** | Να αναφερθεί | | | | |  |  |
| **Μοντέλο** | Να αναφερθεί το όνομα και ο κωδικός του μοντέλου | | | | |  |  |
| **ISO Ποιότητας Κατασκευής/ Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Κατασκευαστή** | ISO 9001/2015, ISO 14001/2015 | | | | |  |  |
| **Τύπος** | Επίπεδη οθόνη, LED, HD, αντιθαμβωτική | | | | |  |  |
| **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | Μέγεθος Οθόνης | | | >= 21.5 inches | |  |  |
| Φωτεινότητα | | | >= 250  cd/m2 | |  |  |
| Λόγος Αντίθεσης (Native Contrast Ratio) | | | >= 1.000:1 | |  |  |
| Aπόσταση Pixels  (Pixel Pitch) | | | <= 0.248 mm | |  |  |
| Γωνία Θέασης (Κατακόρυφη/Οριζόντια) | | | >= 160/170 μοίρες | |  |  |
| Aspect Ratio | | | 16: 9 | |  |  |
| Χρόνος Απόκρισης (Response Time) | | | <= 5 ms | |  |  |
| Ανάλυση λειτουργίας (Natural Resolution) | | | Τουλάχιστον 1920 x 1080  Να αναφερθούν όλες οι υποστηριζόμενες αναλύσεις | |  |  |
| Αριθμός Χρωμάτων | | | Τουλάχιστον 16.7 εκατομμύρια χρώματα | |  |  |
| Video Input | | | VGA | ΝΑΙ |  |  |
| Display Port | ΝΑΙ |  |  |
| HDMI | Προαιρετικό |  |  |
| Ρυθμίσεις (Adjustments) | | | Τουλάχιστον της κλίσης (tilt) | |  |  |
| Ενσωματωμένα Ηχεία | | | Προαιρετικό | |  |  |
| **Βάρος** | <= 3.0 Kgr | | | | |  |  |
| **Τροφοδοσία** | Μονάδα τροφοδοσίας | | Ενσωματωμένη | | |  |  |
| Κατανάλωση Ενέργειας (τυπική) | | <= 15 Watt | | |  |  |
| Κατανάλωση Ενέργειας (μέγιστη) | | <= 20 Watt | | |  |  |
| **Δυνατότητα κλειδώματος τύπου Kensington** | NAI | | | | |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | FCC, CE | NAI | | | |  |  |
| Energy Star | NAI | | | |  |  |
| Φιλικότητα προς το περιβάλλον | EPEAT | | | |  |  |
|  | Συμβατότητα με τον κανονισμό ελέγχου επικίνδυνων ουσιών | RoHS | | | |  |  |
| **Να προσκομισθούν αντίγραφα των αντίστοιχων πιστοποιητικών από τον κατασκευαστή** | ΝΑΙ | | | | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για τα λειτουργικά συστήματα MS Windows 10 και νεότερα σε ηλεκτρονική μορφή. | | | | |  |  |
| **Καλώδια** | Να περιλαμβάνονται τα απαραίτητα καλώδια σύνδεσης σε τροφοδοσία, καλώδιο σύνδεσης με υπολογιστή τύπου DisplayPort και VGA. | | | | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | Τουλάχιστον τρία (3) έτη εγγύηση στο παραπάνω υλικό από την κατασκευάστρια εταιρεία με γραπτή δήλωσή της. | | | | |  |  |
| **Ανταλλακτικά** | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά για πέντε (5) τουλάχιστον έτη από την κατασκευάστρια εταιρεία με γραπτή δήλωσή της. | | | | |  |  |
| **Τεχνική Υποστήριξη**  (να αναφερθεί ο κωδικός προϊόντος εάν υπάρχει) | Υποστήριξη για τουλάχιστον πέντε (5) έτη για τον παραπάνω εξοπλισμό. | | | | |  |  |
| **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 2.δ Προμήθεια μίας (1) οθόνης αφής με επιτοίχια βάση στήριξης

Η οθόνη αφής με επιτοίχια βάση στήριξης θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Πίνακας 2.δ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΟΘΟΝΗΣ ΑΦΗΣ ΜΕ ΕΠΙΤΟΙΧΙΑ ΒΑΣΗ ΣΤΗΡΙΞΗΣ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | | | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 1 | | | | |  |  |
| **Κατασκευαστής** | Να αναφερθεί | | | | |  |  |
| **Μοντέλο** | Να αναφερθεί ο κωδικός προϊόντος | | | | |  |  |
| **ISO Ποιότητας Κατασκευής/ Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Κατασκευαστή** | ISO 9001/2015, ISO 14001/2015 | | | | |  |  |
| **Τύπος** | Επίπεδη οθόνη, LED, αντιθαμβωτική | | | | |  |  |
| **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | Μέγεθος Οθόνης | | | >= 23.8 inches | |  |  |
| Φωτεινότητα | | | >= 250  cd/m2 | |  |  |
| Λόγος Αντίθεσης (Native Contrast Ratio) | | | >= 1.000:1 | |  |  |
| Aπόσταση Pixels  (Pixel Pitch) | | | <= 0.275 mm | |  |  |
| Γωνία Θέασης (Κατακόρυφη/Οριζόντια) | | | >= 178/178 μοίρες | |  |  |
| Aspect Ratio | | | 16: 9 | |  |  |
| Χρόνος Απόκρισης (Response Time) | | | <= 6ms | |  |  |
| Ανάλυση λειτουργίας (Natural Resolution) | | | Τουλάχιστον 1920 x 1080  Να αναφερθούν όλες οι υποστηριζόμενες αναλύσεις | |  |  |
| Αριθμός Χρωμάτων | | | Τουλάχιστον 16.7 εκατομμύρια χρώματα | |  |  |
| Video Input | | | VGA | ΝΑΙ |  |  |
| Display Port | ΝΑΙ |  |  |
| HDMI | NAI |  |  |
| Ρυθμίσεις (Adjustments) | | | Τουλάχιστον της κλίσης (tilt) | |  |  |
| Ενσωματωμένα Ηχεία | | | Προαιρετικό | |  |  |
| **Βάρος** | <= 3.5 Kgr | | | | |  |  |
| **Τροφοδοσία** | Μονάδα τροφοδοσίας | | Ενσωματωμένη | | |  |  |
| Κατανάλωση Ενέργειας (τυπική) | | <= 20 Watt | | |  |  |
| Κατανάλωση Ενέργειας (μέγιστη) | | <= 55 Watt | | |  |  |
| **Δυνατότητα κλειδώματος τύπου Kensington** | NAI | | | | |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | FCC, CE | NAI | | | |  |  |
| Energy Star | NAI | | | |  |  |
| Φιλικότητα προς το περιβάλλον | EPEAT | | | |  |  |
|  | Συμβατότητα με τον κανονισμό ελέγχου επικίνδυνων ουσιών | RoHS | | | |  |  |
| **Να προσκομισθούν αντίγραφα των αντίστοιχων πιστοποιητικών από τον κατασκευαστή** | ΝΑΙ | | | | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για τα λειτουργικά συστήματα MS Windows 7, MS Windows 10 και νεότερα σε ηλεκτρονική μορφή. | | | | |  |  |
| **Καλώδια** | Να περιλαμβάνονται τα απαραίτητα καλώδια σύνδεσης σε τροφοδοσία, καλώδιο σύνδεσης με υπολογιστή τύπου DisplayPort και VGA. | | | | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | Τουλάχιστον πέντε (5) έτη εγγύηση στο παραπάνω υλικό από την κατασκευάστρια εταιρεία με γραπτή δήλωσή της. | | | | |  |  |
| **Ανταλλακτικά** | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά για πέντε (5) τουλάχιστον έτη από την κατασκευάστρια εταιρεία με γραπτή δήλωσή της. | | | | |  |  |
| **Τεχνική Υποστήριξη**  (να αναφερθεί ο κωδικός προϊόντος εάν υπάρχει) | Υποστήριξη για τουλάχιστον πέντε (5) έτη για τον παραπάνω εξοπλισμό. | | | | |  |  |
| **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 | | | | |  |  |

## Τμήμα 3-Φορητοί Υπολογιστές

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Τμήμα Διοικητικής Υπολογιστικής Υποδομής | Κων. Γλυμιδάκη / 2821037504, | [3.α Τέσσερις (4) φορητοί υπολογιστές (τύπου Α΄)](#_Είδος_3.α_Προμήθεια)  [3.β Τρεις (3) φορητοί υπολογιστές (τύπου Β΄)](#_Είδος_3.β_Προμήθεια) |

# Είδος 3.α Προμήθεια τεσσάρων (4) φορητών υπολογιστών (τύπου Α’)

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

Πίνακας 3.α ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΦΟΡΗΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΤΥΠΟΥ Α’

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 4 | | |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | NAI | | |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI | | |  |  |
| **Ποιότητα Κατασκευής / ISO Κατασκευαστή** | ISO 9001/2015 | | |  |  |
| **Επεξεργαστής (CPU)** | Οικογένεια | | Επεξεργαστής της οικογένειας Intel Core i5 τουλάχιστον 8ης γενιάς ή ισοδύναμο\* |  |  |
| Πυρήνες | | ≥ 4 |  |  |
| Βασική Συχνότητα | | ≥ 1,6 GHz |  |  |
| Μέγιστη Συχνότητα | | ≥ 4 GHz |  |  |
| Κρυφή μνήμη | | ≥ 6 ΜΒ |  |  |
| Απόδοση | | ≥ 6.000 σύμφωνα με τις μετρήσεις απόδοσης του εργαλείου CPU Passmark |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | | ≥ 8 GBs |  |  |
| Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη | | ≥ 32 GBs |  |  |
| Συχνότητα | | ≥ 2400 ΜΗz |  |  |
| Τύπος | | DDR4 SoDIMM |  |  |
| Ελεύθερα slots | | ≥ 1 |  |  |
| **Σκληρός Δίσκος** | Χωρητικότητα | | >= 256 GB |  |  |
| Τύπος | | SSD εσωτερικός |  |  |
| Διάσταση | | M.2 |  |  |
| Πρωτόκολλο επικοινωνίας | | PCIe NVMe |  |  |
| Ταχύτητα εγγραφής | | ≥1.300MB/s |  |  |
| Ταχύτητα ανάγνωσης | | ≥ 2.100MB/s |  |  |
| **Οθόνη** | Διαστάσεις | | ≥14 ίντσες |  |  |
| Υποστηριζόμενη ανάλυση | | 1920x1080 |  |  |
| **Δίκτυο** | Ασύρματη σύνδεση  802.11 a/c | | ΝΑΙ |  |  |
| Bluetooth v5.0 | | ΝΑΙ |  |  |
| **Κάρτα γραφικών** | Chipset | | Nα αναφερθεί   |  | | --- | |  | |  |  |
| Μνήμη | | ≥1GB διαμοιρασμένη ή πλέον της κύριας μνήμης |  |  |
| **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 |  |  |
| USB Type-C | | ≥ 1 |  |  |
| HDMI | | NAI |  |  |
| Έξοδος ήχου | | ΝΑΙ |  |  |
| **Πληκτρολόγιο** | Ελληνικό/Αγγλικό φωτιζόμενο | | |  |  |
| **Τouchpad** | Multi-touch | | |  |  |
| **Μπαταρία** | Τύπος | Ιόντων λιθίου | |  |  |
| Αριθμός κελιών | ≥ 4 | |  |  |
| Ισχύς | ≥ 60W/ώρα | |  |  |
| **Διαστάσεις** | Πλάτος | ≤ 325 χιλιοστά | |  |  |
| Βάθος | ≤ 216 χιλιοστά | |  |  |
| Ύψος | ≤ 19 χιλιοστά | |  |  |
| **Βάρος** | ≤ 1,5 Kgr | | |  |  |
| **Δυνατότητα κλειδώματος πλαισίου** | ΝΑΙ | | |  |  |
| **Tσάντα Μεταφοράς** | ΝΑΙ | | |  |  |
| **Τροφοδοσία** | Ισχύς Τροφοδοτικού | | ≥ 65 W |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | EPEAT | | NAI |  |  |
| Energy Star | | NAI |  |  |
| **Να προσκομισθούν αντίγραφα των αντίστοιχων πιστοποιητικών από τον κατασκευαστή** | 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 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 και να επιδείξει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | <= 30 ημέρες | | |  |  |

# Είδος 3.β Προμήθεια τριών (3) φορητών υπολογιστών (τύπου B’)

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

Πίνακας 3.β ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΦΟΡΗΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΤΥΠΟΥ Β’

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 Κατασκευαστή** | ISO 9001/2015 | | |  |  |
| **Επεξεργαστής (CPU)** | Οικογένεια | | Επεξεργαστής της οικογένειας Intel Core i5 10210U ή ισοδύναμο\* |  |  |
| Πυρήνες | | ≥ 4 |  |  |
| Βασική Συχνότητα | | ≥ 1,6 GHz |  |  |
| Μέγιστη Συχνότητα | | ≥ 4 GHz |  |  |
| Κρυφή μνήμη | | ≥ 6 ΜΒ |  |  |
| Απόδοση | | ≥ 6.000 σύμφωνα με τις μετρήσεις απόδοσης του εργαλείου CPU Passmark |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | | ≥ 8 GBs |  |  |
| Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη | | ≥ 16 GBs |  |  |
| Συχνότητα | | ≥ 2666 ΜΗz |  |  |
| Τύπος | | DDR4 SoDIMM |  |  |
| Ελεύθερα slots | | ≥ 1 |  |  |
| **Σκληρός Δίσκος** | Χωρητικότητα | | >= 256 GB |  |  |
| Τύπος | | SSD εσωτερικός |  |  |
| Διάσταση | | M.2 |  |  |
| Πρωτόκολλο επικοινωνίας | | PCIe NVMe |  |  |
| Ταχύτητα εγγραφής | | ≥1.300MB/s |  |  |
| Ταχύτητα ανάγνωσης | | ≥ 2.100MB/s |  |  |
| **Οθόνη** | Διαστάσεις | | ≥15 ίντσες |  |  |
| Τύπος | | LED anti-glare display |  |  |
| Υποστηριζόμενη ανάλυση | | 1920x1080 |  |  |
| **Δίκτυο** | Κάρτα δικτύου | | Ethernet LAN 10/100/1000 |  |  |
| Ασύρματη σύνδεση  802.11 a/c | | ΝΑΙ |  |  |
| Bluetooth v4.0 | | ΝΑΙ |  |  |
| **Κάρτα γραφικών** | Chipset | | Nα αναφερθεί   |  | | --- | |  | |  |  |
| Μνήμη | | ≥ 1GB  διαμοιρασμένη ή πλέον της κύριας μνήμης |  |  |
| **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 | | ≥ 2 |  |  |
| USB 2.0 | | ≥ 1 |  |  |
| HDMI | | NAI |  |  |
| RJ-45 | | NAI |  |  |
| Έξοδος ήχου | | ΝΑΙ |  |  |
| SD card reader | | ΝΑΙ |  |  |
| **Πληκτρολόγιο** | Full size Ελληνικό/Αγγλικό | | |  |  |
| **Τouchpad** | Multi-touch | | |  |  |
| **Μπαταρία** | Τύπος | Ιόντων λιθίου | |  |  |
| Αριθμός κελιών | ≥ 3 | |  |  |
| Ισχύς | ≥42W/ώρα | |  |  |
| **Διαστάσεις** | Πλάτος | ≤ 385 χιλιοστά | |  |  |
| Βάθος | ≤ 263 χιλιοστά | |  |  |
| Ύψος | ≤ 23 χιλιοστά | |  |  |
| **Βάρος** | ≤ 2,2 Kgr | | |  |  |
| **Δυνατότητα κλειδώματος πλαισίου** | ΝΑΙ | | |  |  |
| **Tσάντα Μεταφοράς** | ΝΑΙ | | |  |  |
| **Τροφοδοσία** | Ισχύς Τροφοδοτικού | | >= 65 W |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | FCC | | NAI |  |  |
| Energy Star | | NAI |  |  |
| **Να προσκομισθούν αντίγραφα των αντίστοιχων πιστοποιητικών από τον κατασκευαστή** | ΝΑΙ | | |  |  |
| **Πιστοποιημένη Υποστήριξη Λειτουργικών Συστημάτων** | Πλήρη υποστήριξη των λειτουργικών συστημάτων MS Windows 10 | | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για το υποστηριζόμενο λειτουργικό σύστημα σε ηλεκτρονική μορφή. | | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | Τουλάχιστον τέσσερα (4) 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 (4) 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. | | |  |  |
| **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 | | |  |  |

## 

## Τμήμα 4-Εκτυπωτικά/Σαρωτές

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Τμήμα Διοικητικής Υπολογιστικής Υποδομής | Κων. Γλυμιδάκη / 2821037504, | [4.α Έντεκα (11) ασπρόμαυροι εκτυπωτές Laser](#_Είδος_4.α_Προμήθεια)  [4.β Δύο (2) έγχρωμοι εκτυπωτές Laser](#_Είδος_4.β_Προμήθεια)  [4.γ Ένα (1) ασπρόμαυρο πολυμηχάνημα Laser (εκτυπωτής/σαρωτής)](#_Είδος_4.γ_Προμήθεια)  [4.δ Ένα (1) έγχρωμο πολυμηχάνημα Laser (εκτυπωτής/σαρωτής)](#_Είδος_4.δ_Προμήθεια)  [4.ε Ένα (1) ασπρόμαυρο πολυμηχάνημα Laser Α3](#_Είδος_4.ε_)  [4.στ Δύο (2) σαρωτές (τύπου Α’)](#_Είδος_4.στ_)  [4.ζ Ένας (1) σαρωτής (τύπου Β’)](#_Είδος_4.ζ_) |

# Είδος 4.α Προμήθεια έντεκα (11) ασπρόμαυρων εκτυπωτών Laser

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

Πίνακας 4.α ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΑΣΠΡΟΜΑΥΡΟΥ ΕΚΤΥΠΩΤΗ LASER

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 11 | |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | NAI | |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI | |  |  |
| **Ποιότητα Κατασκευής** | ISO 9001/2015 | |  |  |
| **Τεχνολογία εκτύπωσης** | Ασπρόμαυρη Laser | |  |  |
| **Ταχύτητα εκτύπωσης** | ≥ 38 σελ./λεπτό | |  |  |
| **Εκτύπωση πρώτης σελίδας**  **(σε κατάσταση ετοιμότητας)** | ≤ 7 δευτερόλεπτα | |  |  |
| **Εκτύπωση πρώτης σελίδας**  **(σε κατάσταση αδράνειας)** | ≤ 9 δευτερόλεπτα | |  |  |
| **Ποιότητα εκτύπωσης** | ≥ 600 x 600 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 10/100/1000Τ 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** | A4, A5, A6, B5 (JIS), B6 (JIS), envelope B5, C5, DL | |  |  |
| **Υποστηριζόμενοι τύποι μέσων** | Χαρτί (απλό, προ-εκτυπωμένο, έγχρωμο, ανακυκλωμένο, σκληρό), Ετικέτες, Φάκελοι | |  |  |
| **Γλώσσες εκτύπωσης** | PDF, URF, PCL 5/6, 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 σε 32 και 64 bit, Linux | |  |  |
| **Υποστήριξη λειτουργικών συστημάτων διακομιστών** | Τουλάχιστον Microsoft Windows Server 2012 / 2012 R2, Microsoft Windows Server 2016 | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης για τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα καθώς και εγχειρίδιο χρήσης και λειτουργίας της συσκευής. | |  |  |
| **Πρότυπα ενέργειας** | Energy Star | NAI |  |  |
| Φιλικότητα προς το περιβάλλον | EPEAT Registered |  |  |
| **Εγγύηση** | ≥ 2 έτη | |  |  |
| **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** | ≤ 30 ημέρες | |  |  |

# Είδος 4.β Προμήθεια δύο (2) έγχρωμων εκτυπωτών Laser

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

Πίνακας 4.β ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΓΧΡΩΜΟΥ ΕΚΤΥΠΩΤΗ LASER

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 2 | |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI | |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | NAI | |  |  |
| **Ποιότητα Κατασκευής** | ISO 9001/2015 | |  |  |
| **Τεχνολογία εκτύπωσης** | Έγχρωμη Laser | |  |  |
| **Μέγιστη ταχύτητα εκτύπωσης (ασπρόμαυρης/έγχρωμης Α4)** | ≥ 27 σελ/λεπτό | |  |  |
| **Χρόνος εκτύπωσης πρώτης σελίδας σε κατάσταση ετοιμότητας εκτυπωτή** | ≤ 10 δευτερόλεπτα (ασπρόμαυρη) , ≤ 12 δευτερόλεπτα (έγχρωμη) | |  |  |
| **Ποιότητα ασπρόμαυρης εκτύπωσης** | ≥ 600 x 600 dpi | |  |  |
| **Ποιότητα έγχρωμης εκτύπωσης** | ≥ 600 x 600 dpi | |  |  |
| **Μέγιστος κύκλος λειτουργίας (μηνιαίος)** | ≥ 50.000 σελίδες | |  |  |
| **Συνιστώμενος μέγιστος μηνιαίος όγκος χαρτιού** | ≥ 4.000 σελίδες | |  |  |
| **Αριθμός δοχείων μελάνης** | 4 | |  |  |
| **Ταχύτητα επεξεργαστή** | ≥ 1,2 GHz | |  |  |
| **Μνήμη** | ≥ 512 ΜΒ | |  |  |
| **Συνδεσιμότητα** | 1 x Hi-Speed USB 2.0, δικτύωση 10/100/1000Base-TX Ethernet | |  |  |
| **Τροφοδότης χαρτιού** | ≥ 250 φύλλων | |  |  |
| **Δίσκος τροφοδότησης φύλλων διαφορετικών μεγεθών** | ≥ 50 φύλλων | |  |  |
| **Δίσκος χαρτιού εξόδου** | ≥ 150 φύλλων | |  |  |
| **Αυτόματη εκτύπωση διπλής όψεως** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Υποστηριζόμενα μεγέθη μέσων** | A4, A5, B5 (JIS), B6 (JIS), 10 x 15 cm, A6, φάκελοι (B5, C5, DL), postcards (JIS) | |  |  |
| **Υποστηριζόμενοι τύποι μέσων** | Χαρτί (απλό, φωτογραφικό, έγχρωμο, προεκτυπωμένο, ανακυκλωμένο, χαρτόνι), φάκελοι, ετικέτες, κάρτες | |  |  |
| **Γλώσσες εκτύπωσης** | PCL 5c/6, PDF (v1.7), Postscript level 3 emulation | |  |  |
| **Πίνακας ελέγχου** | Οθόνη LCD | |  |  |
| **Πληκτρολόγιο** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Διαστάσεις (Πλάτος x Βάθος x Ύψος)** | ≤ (415 x 475 x 300) mm | |  |  |
| **Υποστήριξη λειτουργικών συστημάτων** | Τουλάχιστον Microsoft Windows 10 σε 32 και 64 bit, Mac OSX Sierra v10.x | |  |  |
| **Υποστήριξη λειτουργικών συστημάτων διακομιστών** | Τουλάχιστον Microsoft Windows Server 2012 64-bit, Microsoft Windows Server 2016 64-bit | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης για τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα καθώς και εγχειρίδιο χρήσης και λειτουργίας της συσκευής. | |  |  |
| **Πρότυπα ενέργειας** | Energy Star | NAI |  |  |
| EPEAT registered | NAI |  |  |
| Blue Angel | NAI |  |  |
| **Εγγύηση** | ≥ 2 έτη | |  |  |
| **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** | ≤ 30 ημέρες | |  |  |

# Είδος 4.γ Προμήθεια ενός (1) ασπρόμαυρου πολυμηχανήματος Laser (εκτυπωτής/σαρωτής)

Το πολυμηχάνημα θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Πίνακας 4.γ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΑΣΠΡΟΜΑΥΡΟΥ ΠΟΛΥΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ LASER (ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ/ΣΑΡΩΤΗΣ)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 9001/2015 | |  |  |
| **Τεχνολογία εκτύπωσης** | Ασπρόμαυρη Laser | |  |  |
| **Ταχύτητα εκτύπωσης** | ≥ 38 σελ/λεπτό | |  |  |
| **Εκτύπωση πρώτης σελίδας** | ≤ 9 δευτερόλεπτα | |  |  |
| **Ποιότητα εκτύπωσης** | ≥ 600 x 600 dpi | |  |  |
| **Μέγιστος κύκλος λειτουργίας (μηνιαίος)** | ≥ 80.000 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** | ≥ 100 φύλλων | |  |  |
| **Αυτόματος τροφοδότης (ADF)** | NAI | |  |  |
| **Μέγεθος αυτόματου τροφοδότη** | ≥ 50 φύλλων | |  |  |
| **Έξοδος χαρτιού** | ≥ 150 φύλλων | |  |  |
| **Αυτόματη εκτύπωση διπλής όψεως** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Υποστηριζόμενα μεγέθη μέσων** | **Tray 1**: A4, A5, A6, B5 (JIS), Envelope B5, Envelope C5, Envelope DL, custom size **Tray 2:** A4, A5, A6, B5 (JIS), custom size  **ADF**: A4, Custom sizes 102 x 152 to 216 x 356 mm | |  |  |
| **Υποστηριζόμενοι τύποι μέσων** | Χαρτί (απλό, προ-εκτυπωμένο, έγχρωμο, ανακυκλωμένο, σκληρό), ετικέτες, φάκελοι | |  |  |
| **Γλώσσες εκτύπωσης** | PDF, URF, PCL 5/6, Postscript level 3 | |  |  |
| **Λειτουργία σάρωσης** | Τύπος σάρωσης | Flatbed, ADF |  |  |
| Έγχρωμη σάρωση | ΝΑΙ |  |  |
| Ανάλυση σάρωσης | ≥ 1200 x 1200 dpi |  |  |
| Μορφή αρχείων σάρωσης | PDF, JPEG, TIFF |  |  |
| Ταχύτητα σάρωσης (A4) | ≥ 29ppm / 46ipm (ασπρόμαυρες) ≥ 20ppm / 34ipm (έγχρωμες) |  |  |
| ADF σάρωση διπλής όψης | ΝΑΙ |  |  |
| Σάρωση σε email | ΝΑΙ |  |  |
| Σάρωση σε δικτυακό φάκελο | ΝΑΙ |  |  |
| Σάρωση σε USB | ΝΑΙ |  |  |
| Αυτόματος τροφοδότης σάρωσης | ≥ 50 φύλλων |  |  |
| **Λειτουργία αντιγραφής** | Ταχύτητα αντιγραφής | ≥ 38 σελ./λεπτό |  |  |
| Ανάλυση αντιγραφής | ≥ 600 x 600 dpi |  |  |
| Δυνατότητα σμίκρυνσης/μεγέθυνσης | 25% έως 400% |  |  |
| Μέγιστος αριθμός αντιγράφων | ≥ 999 |  |  |
| **Λειτουργία Fax** | Ταχύτητα μετάδοσης fax | ≤ 4 sec /page |  |  |
| Μνήμη fax | ≥ 400 σελίδες |  |  |
| **Πίνακας ελέγχου** | Οθόνη αφής | |  |  |
| **Υποστήριξη λειτουργικών συστημάτων** | Τουλάχιστον Microsoft Windows 10 σε 32 και 64 bit, Mac OSX Sierra v10.x | |  |  |
| **Υποστήριξη λειτουργικών συστημάτων διακομιστών** | Τουλάχιστον Microsoft Windows Server 2012 64-bit, Microsoft Windows Server 2016 64-bit | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης για τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα καθώς και εγχειρίδιο χρήσης και λειτουργίας της συσκευής. | |  |  |
| **Πρότυπα ενέργειας** | Energy Star | NAI |  |  |
| Blue Angel | NAI |  |  |
| Epeat Registered | NAI |  |  |
| **Εγγύηση** | ≥ 2 έτη | |  |  |
| **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** | ≤ 30 ημέρες | |  |  |

# Είδος 4.δ Προμήθεια ενός (1) έγχρωμου πολυμηχανήματος Laser (εκτυπωτής/σαρωτής)

Το έγχρωμο πολυμηχάνημα Laser θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Πίνακας 4.δ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΓΧΡΩΜΟΥ ΠΟΛΥΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ LASER (ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ/ΣΑΡΩΤΗΣ)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 9001/2015 | |  |  |
| **Τεχνολογία εκτύπωσης** | Έγχρωμη Laser | |  |  |
| **Ταχύτητα εκτύπωσης** | ≥ 27 σελ/λεπτό A4 (ασπρόμαυρη και έγχρωμη) | |  |  |
| **Εκτύπωση πρώτης σελίδας σε κατάσταση ετοιμότητας εκτυπωτή** | ≤ 11 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:** A4, A5, A6, B5 (JIS), B6  (JIS), φάκελοι (DL, C5, B5), postcards (JIS)  **ADF:** A4, Custom sizes 102 x 152 to 216 x 356 mm | |  |  |
| **Υποστηριζόμενοι τύποι μέσων** | Χαρτί (απλό, προ-εκτυπωμένο, έγχρωμο, φωτογραφικό, ανακυκλωμένο, σκληρό), Ετικέτες, Φάκελοι | |  |  |
| **Γλώσσες εκτύπωσης** | PCL 5c/6, PostScript 3, PDF, URF | |  |  |
| **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 / 34ipm (έγχρωμες) |  |  |
| ADF σάρωση διπλής όψης με μονό πέρασμα χαρτιού | ΝΑΙ |  |  |
| Σάρωση σε email | ΝΑΙ |  |  |
| Σάρωση σε δικτυακό φάκελο | ΝΑΙ |  |  |
| Σάρωση σε USB | 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 |  |  |
| **Λειτουργία Fax** | Ταχύτητα μετάδοσης fax | 33.6 kbps |  |  |
| Μνήμη fax | ≥ 400 σελίδες |  |  |
| **Πίνακας ελέγχου** | Οθόνη αφής | |  |  |
| **Υποστήριξη λειτουργικών συστημάτων** | Τουλάχιστον Microsoft Windows 10 σε 32 και 64 bit, Mac OSX Sierra v10.x | |  |  |
| **Υποστήριξη λειτουργικών συστημάτων διακομιστών** | Τουλάχιστον Microsoft Windows Server 2012 64-bit, Microsoft Windows Server 2016 64-bit | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης για τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα καθώς και εγχειρίδιο χρήσης και λειτουργίας της συσκευής. | |  |  |
| **Πρότυπα ενέργειας** | Energy Star | NAI |  |  |
| EPEAT registered | NAI |  |  |
| **Εγγύηση** | ≥ 2 έτη | |  |  |
| **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** | ≤ 30 ημέρες | |  |  |

# Είδος 4.ε Προμήθεια ενός (1) ασπρόμαυρου πολυμηχανήματος Laser A3

Το ασπρόμαυρο πολυμηχάνημα Laser A3 θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Πίνακας 4.ε ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΑΣΠΡΟΜΑΥΡΟΥ ΠΟΛΥΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ LASER Α3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 9001/2015 | |  |  |
| **Τεχνολογία εκτύπωσης** | Ασπρόμαυρη Laser | |  |  |
| **Ταχύτητα εκτύπωσης** | ≥ 23 σελ/λεπτό (A4) | |  |  |
| ≥ 12 σελ/λεπτό (A3) | |  |  |
| **Εκτύπωση πρώτης σελίδας σε κατάσταση ετοιμότητας** | ≤ 9 δευτερόλεπτα | |  |  |
| **Εκτύπωση πρώτης σελίδας σε κατάσταση αδράνειας (sleep)** | ≤ 24 δευτερόλεπτα | |  |  |
| **Ποιότητα εκτύπωσης** | ≥ 600 x 600 dpi | |  |  |
| **Μέγιστος κύκλος λειτουργίας (μηνιαίος)** | ≥ 50.000 σελίδες | |  |  |
| **Συνιστώμενος μέγιστος μηνιαίος όγκος χαρτιού** | ≥ 5.000 σελίδες | |  |  |
| **Ταχύτητα επεξεργαστή** | ≥ 600 MHz | |  |  |
| **Μνήμη** | ≥ 128 MB | |  |  |
| **Είσοδος χαρτιού** | ≥ 250 φύλλα | |  |  |
| **Δίσκος τροφοδότησης φύλλων διαφορετικών μεγεθών** | ≥ 100 φύλλων | |  |  |
| **Έξοδος χαρτιού** | ≥ 250 φύλλα | |  |  |
| **Αυτόματη εκτύπωση διπλής όψεως** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Υποστηριζόμενα μεγέθη μέσων** | A3, A4, A5, B4, B5, Oficio 216 x 340, 8K, 16K | |  |  |
| **Υποστηριζόμενοι τύποι μέσων** | απλό, μεσαίου βάρους, έγχρωμο, προεκτυπωμένο, ανακυκλωμένο, επιστολόχαρτο, προδιάτρητο | |  |  |
| **Γλώσσες εκτύπωσης** | PCL5E, PCL6 | |  |  |
| **Λειτουργία σάρωσης** | Τύπος σάρωσης | Flatbed, ADF |  |  |
| Έγχρωμη σάρωση | ΝΑΙ |  |  |
| Ανάλυση σάρωσης | ≥ 600 x 600 dpi |  |  |
| Μορφή αρχείων σάρωσης | TIFF, JPEG, PDF |  |  |
| Ταχύτητα σάρωσης (A4) | ≥ 30ppm |  |  |
| ADF σάρωση διπλής όψης | ΝΑΙ |  |  |
| Σάρωση σε υπολογιστή | ΝΑΙ |  |  |
| Αυτόματος τροφοδότης σάρωσης | ≥ 100 φύλλων |  |  |
| **Λειτουργία αντιγραφής** | Ταχύτητα αντιγραφής | ≥ 23 σελ./λεπτό |  |  |
| Ανάλυση αντιγραφής | ≥ 600 x 600 dpi |  |  |
| Μέγιστος αριθμός αντιγράφων | ≥ 999 |  |  |
| Σμίκρυνση / Μεγέθυνση | 25 έως 400% |  |  |
| **Πίνακας ελέγχου** | Οθόνη αφής | |  |  |
| **Θύρα εκτύπωσης** | USB 2.0 | |  |  |
| **Ισχύς** | Τροφοδοτικό | Ενσωματωμένο |  |  |
| Τυπική κατανάλωση ρεύματος | ≤ 1 KWh |  |  |
| **Διαχείριση εκτυπωτή** | Ασφάλεια | Ενσωματωμένος Web Server: προστασία με κωδικό πρόσβασης, προστασία διεύθυνσης IPv4, ασφαλής πλοήγηση μέσω SSL/TLS |  |  |
| Driver Configuration Utility | ΝΑΙ |  |  |
| **Υποστήριξη λειτουργικών συστημάτων** | Τουλάχιστον Microsoft Windows 10 σε 32 και 64 bit | |  |  |
| **Υποστήριξη λειτουργικών συστημάτων διακομιστών** | Τουλάχιστον Microsoft Windows Server 2012/2012 R2 | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης για τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα καθώς και εγχειρίδιο χρήσης και λειτουργίας της συσκευής. | |  |  |
| **Πρότυπα ενέργειας** | Energy Efficiency | CECP |  |  |
| **Εγγύηση** | ≥ 1 έτος | |  |  |
| **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** | ≤ 30 ημέρες | |  |  |

# Είδος 4.στ Προμήθεια δύο (2) σαρωτών (τύπου Α’)

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

Πίνακας 4.στ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΣΑΡΩΤΗ ΤΥΠΟΥ Α’

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | |  |  |
| **Τύπος σαρωτή** | Αυτόματης τροφοδότησης χαρτιού (ADF) | |  |  |
| **Έγχρωμη σάρωση** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Σάρωση διπλής όψης αυτόματη με μονό πέρασμα χαρτιού** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Ημερήσια Παραγωγή** | ≥ 4.000 σελίδες την ημέρα | |  |  |
| **Οπτική ανάλυση** | ≥ 600 dpi x 600 dpi | |  |  |
| **Ταχύτητα Σάρωσης**  **(Α4)** | Black-and-white/color | ≥ 35 ppm/70 ipm στα 200 και 300 dpi |  |  |
| **Μέγεθος Αντιγράφου** | Μέγιστο | ≥ 215 mm x 6095 mm |  |  |
| Ελάχιστο | ≤ 51 mm x 51 mm |  |  |
| **Τροφοδότης Σελίδων** | Μέγιστη Χωρητικότητα | ≥ 50 σελίδες |  |  |
| Υποστήριξη μικρών εγγράφων (ταυτότητες, επαγγελματικές κάρτες, Letters, B6, B5, A6, A5 κλπ.) | ΝΑΙ |  |  |
| **Δυνατότητα ανίχνευσης πολλαπλής τροφοδοσίας** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Λοιπά χαρακτηριστικά** | Τεχνολογία OCR | NAI |  |  |
| **Τύποι αρχείων εξόδου** | TIFF, JPEG, PDF | |  |  |
| **Τύπος Χαρτιού** | Βάρος Χαρτιού | Τουλάχιστον 27- 413 g/m2 |  |  |
| **Δυνατότητα απευθείας σάρωσης με πάτημα πλήκτρων του σαρωτή** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Πίνακας ελέγχου** | Οθόνη LCD | |  |  |
| **Συνδεσιμότητα** | USB 3.0 | |  |  |
| Ethernet (1000-Base-T / 100-Base TX/ 10-Base-T) προαιρετικά | |  |  |
| **Διαστάσεις (Π x B x Y)** | ≤ (300 x 175 x 180) mm, τροφοδοτών χαρτιού μη συμπεριλαμβανομένων | |  |  |
| **Βάρος** | ≤ 4Kgr | |  |  |
| **Υποστήριξη λειτουργικών συστημάτων** | Windows 10 (32/64 bit), Windows Server 2012, Mac OS 10.7.x, Mac OS 10.8.x, Mac OS 10.9.x, Mac OS X, Mac OS X 10.6.8, Linux | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει οδηγούς και λογισμικό σάρωσης για τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα καθώς και εγχειρίδιο χρήσης και λειτουργίας. | |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | Energy Star | ΝΑΙ |  |  |
| Epeat registered | ΝΑΙ |  |  |
| **Εγγύηση** | ≥ 3 έτη | |  |  |
| **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** | ≤ 30 ημέρες | |  |  |

# Είδος 4.ζ Προμήθεια ενός (1) σαρωτή (τύπου Β’)

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

Πίνακας 4.ζ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΣΑΡΩΤΗ ΤΥΠΟΥ Β’

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | |  |  |
| **Τύπος** | επιτραπέζιος, έγχρωμος, μεγέθους Α4 με αυτόματο τροφοδότη χαρτιού | |  |  |
| **Τεχνολογία σάρωσης** | LED, τριών χρωμάτων | |  |  |
| **Ημερήσια Παραγωγή** | >= 1.500 φύλλα/ημέρα | |  |  |
| **Οπτική ανάλυση σάρωσης** | Επιτραπέζια σάρωση | >= 1200x1200 dpi |  |  |
| Αυτόματος τροφοδότης | >= 600 dpi |  |  |
| **Υποστηριζόμενες αναλύσεις σάρωσης** | τουλάχιστον 100/300/600/1200 dpi | |  |  |
| **Βάθος χρώματος** | 30-bit RGB για έγχρωμο,  8-bit για γκρι απόχρωση | |  |  |
| **Ταχύτητα Σάρωσης**  **(portrait, letter size)** | Μονόχρωμες/Έγχρωμες σελίδες ανά λεπτό | 25 ppm στα 300 dpi |  |  |
| Μονόχρωμες/Έγχρωμες εικόνες ανά λεπτό | 10 ipm στα 300 dpi |  |  |
| **Τύποι χαρτιού** | Α4, Α5, Α6, Β5, Letter | |  |  |
| **Αυτόματος Τροφοδότης Χαρτιού** | ≥ 50 σελίδων | |  |  |
| **Δυνατότητα σάρωσης διπλής όψης του τροφοδότη χαρτιού** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Υποστηριζόμενα πρότυπα αρχείων αποθήκευσης** | TIFF, JPEG, PDF | |  |  |
| **Βάρος Χαρτιού** | Τουλάχιστον 50-120 gr/m2 | |  |  |
| **Συνδεσιμότητα** | USB 3.0 | |  |  |
| **Πίνακας Ελέγχου** | Κουμπιά λειτουργίας για απευθείας ενέργειες σάρωσης, αποστολής σε email και αποθήκευσης σε PDF | |  |  |
| **Ειδικές λειτουργίες** | Δυνατότητα αυτόματης ρύθμισης χρωμάτων, προσαρμογής μεγέθους (crop), αφαίρεσης λευκών σελίδων, διόρθωσης κύρτωσης (skew). | |  |  |
| **Υποστήριξη λειτουργικών συστημάτων** | MS Windows 10 σε εκδόσεις 32/64 bit | |  |  |
| **Λογισμικό** | Οδηγός συσκευής και λογισμικό σάρωσης εγγράφων για την υποστήριξη των παραπάνω λειτουργικών συστημάτων καθώς και οδηγός TWAIN για υποστήριξη συμβατών λογισμικών | |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | Energy Star, RoHS | |  |  |
| **Εγγύηση** | >= 3 έτη | |  |  |
| **Παράδοση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει και να επιδείξει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | |  |  |
| **Λογισμικό** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει drivers και λογισμικό σάρωσης για τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα καθώς και εγχειρίδιο χρήσης και λειτουργίας. | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | ≤ 30 ημέρες | |  |  |

## Τμήμα 5- Βιντεοπροβολείς

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Τμήμα Διοικητικής Υπολογιστικής Υποδομής | Κων. Γλυμιδάκη / 2821037504, | [5.α Δώδεκα (12) βιντεοπροβολείς (τύπου Α΄)](#_Είδος_5.α_Προμήθεια)  [5.β Ένας (1) βιντεοπροβολέας (τύπου Β΄)](#_Είδος_5.β_Προμήθεια) |

# Είδος 5.α Προμήθεια δώδεκα (12) βιντεοπροβολέων (τύπου Α’)

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

Πίνακας 5.α ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΒΙΝΤΕΟΠΡΟΒΟΛΕΑ (ΤΥΠΟΥ Α’)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 12 | |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | NAI | |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI | |  |  |
| **Ποιότητα Κατασκευής** | ISO 9001/2015 | |  |  |
| **Σύστημα προβολής** | DLP | |  |  |
| **Φυσική ανάλυση** | ≥ WXGA (1280 x 800) | |  |  |
| **Φωτεινότητα** | ≥ 3600 Ansi Lumens | |  |  |
| **Λόγος αντίθεσης** | ≥ 20.000:1 | |  |  |
| **Αναλογία Εικόνας** | 16:10 | |  |  |
| **Λόγος απόστασης** | 1.55 ~ 1.7 | |  |  |
| **Μέγεθος εικόνας (διαγώνιος)** | 1.52 m – 7.62 m | |  |  |
| **Συνδεσιμότητα** | Computer in (D-sub 15pin) x 1  Monitor out (D-sub 15pin) x 1  Composite Video in (RCA) x 1  S-Video in (Mini DIN 4pin) 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 (D-sub-9pin) x 1  Security Bar x1 | |  |  |
| **Ήχος** | Speaker 2W | ≥1 |  |  |
| **Συμβατότητα HDTV** | 480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p‎ | |  |  |
| **Συμβατότητα βίντεο** | NTSC / PAL / SECAM | |  |  |
| **Ισχύς λάμπας** | ≥ 200 W | |  |  |
| **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 | |  |  |
| **Θήκη μεταφοράς** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Εγγύηση** | ≥ 3 έτη | |  |  |
| **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** | ≤ 30 ημέρες | |  |  |

# Είδος 5.β Προμήθεια ενός (1) βιντεοπροβολέα (τύπου Β’)

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

Πίνακας 5.β ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΒΙΝΤΕΟΠΡΟΒΟΛΕΑ (ΤΥΠΟΥ Β’)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 9001/2015 | |  |  |
| **Σύστημα προβολής** | DLP | |  |  |
| **Φυσική ανάλυση** | ≥ WXGA (1280 x 800) | |  |  |
| **Φωτεινότητα** | ≥ 3400 Ansi Lumens | |  |  |
| **Λόγος αντίθεσης** | ≥ 12.000:1 | |  |  |
| **Αναλογία Εικόνας** | 16:10 | |  |  |
| **Αντιστάθμιση προβολής** | 105% ± 2,5% | |  |  |
| **Λόγος απόστασης (throw ratio)** | Short throw 0.49 | |  |  |
| **Μέγεθος εικόνας (διαγώνιος)** | 70"~120" | |  |  |
| **Συνδεσιμότητα** | Computer in (D-sub 15pin) x 2  Monitor out (D-sub 15pin) x 1  Composite Video in (RCA) x 1  S-Video in (Mini DIN 4pin) x 1  HDMI x 2  Audio in (3,5mm Mini Jack) x1  Audio out (3,5mm Mini Jack) x1  Audio L/R in (RCA) x 1  USB (Type A) x 1  USB (Type mini B) x 1  RS232 (DB-9pin) x 1  LAN (RJ45) x1 | |  |  |
| **Ήχος** | Speaker 10W | ≥1 |  |  |
| **Συμβατότητα HDTV** | 480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p‎ | |  |  |
| **Συμβατότητα βίντεο** | NTSC / PAL / SECAM | |  |  |
| **Ισχύς λάμπας** | ≥ 200 W | |  |  |
| **Χρόνος ζωής λάμπας** | ≥ 5000 ώρες | |  |  |
| **Κατανάλωση ρεύματος** | Typical ≤ 260W | |  |  |
| **Εγγύηση λάμπας** | ≥ 3 έτη ή 3.000 ώρες | |  |  |
| **Βάρος** | ≤ 2,8 kg | |  |  |
| **Αντιληπτός θόρυβος** | ≤ 33/29 dBA (Normal / Economic mode) | |  |  |
| **Θήκη μεταφοράς** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Εγγύηση** | ≥ 3 έτη | |  |  |
| **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** | ≤ 30 ημέρες | |  |  |

## Τμήμα 6-Συστήματα UPS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Τμήμα Διοικητικής Υπολογιστικής Υποδομής | Κων. Γλυμιδάκη / 2821037504, | [6.α Είκοσι δύο (22) συστήματα αδιάλειπτης παροχής ρεύματος (UPS)](#_Είδος_6.α_Προμήθεια) |

# Είδος 6.α Προμήθεια είκοσι δύο (22) συστημάτων αδιάλειπτης παροχής ρεύματος (UPS)

Τα συστήματα αδιάλειπτης παροχής ρεύματος (UPS) θα πρέπει να πληρούν κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Πίνακας 6.α ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ (UPS)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 22 |  |  |
| **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** | ≥ 700 VA / 390 Watts |  |  |
| **Ονομαστική τάση εξόδου** | 230V |  |  |
| **Χρόνος μεταγωγής (Transfer Time)** | < 5 ms |  |  |
| **Συχνότητα εξόδου (συγχρονισμός με δίκτυο παροχής ρεύματος)** | 50/60 Hz +/-1 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 +/- 3 Hz με αυτόματη ανίχνευση |  |  |
| **Συνδέσεις εισόδου** | Schuko CEE 7/7P |  |  |
| **Μήκος καλωδίου** | > 1,5 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, 7.2 Ah |  |  |
| **Αναμενόμενος χρόνος ζωής μπαταρίας** | ≥ 3 έτη |  |  |
| **Τυπικός χρόνος επαναφόρτισης:** | ≤ 6 ώρες |  |  |
| ***Διαχείριση / Επικοινωνία*** |  |  |  |
| **Πόρτα διαχείρισης** | USB |  |  |
| **Οπτική και ηχητική ειδοποίηση** | NAI |  |  |
| **Λογισμικό παρακολούθησης και αυτόματης διακοπής** | ΝΑΙ |  |  |
| ***Εγγύηση*** |  |  |  |
| **Εγγύηση επισκευής ή αντικατάστασης μονάδας** | ≥ 2 έτη |  |  |
| ***Χρόνος Παράδοσης*** | ≤ 30 ημέρες |  |  |

## Τμήμα 7- Εξοπλισμός Διαδικτυακών Συσκευών Αποθήκευσης

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Τμήμα Διοικητικής Υπολογιστικής Υποδομής | Κων. Γλυμιδάκη / 2821037504, | [7.α Μία (1) διαδικτυακή συσκευή αποθήκευσης αντιγράφων ασφαλείας](#_Είδος_7.α_Προμήθεια)  [7.β Επτά (7) σκληροί δίσκοι για την διαδικτυακή συσκευή αποθήκευσης αντιγράφων ασφαλείας](#_Είδος_7.β_Προμήθεια) |

# Είδος 7.α Προμήθεια μίας (1) διαδικτυακής συσκευής αποθήκευσης αντιγράφων ασφαλείας

Η διαδικτυακή συσκευή αποθήκευσης αντιγράφων ασφαλείας θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Πίνακας 7.α ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 1 | | |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI | | |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | NAI | | |  |  |
| **Τύπος** | Συσκευή NAS, τουλάχιστον 12 μονάδων δίσκου, με υποστήριξη iSCSI πρωτοκόλλου και δυνατότητα τοποθέτησης σε ικρίωμα 19” (rack mounted) | | |  |  |
| **ISO Κατασκευαστή / Υλικού** | ISO 9001/2015 | | |  |  |
| **Τοποθέτηση σε ικρίωμα (Rack Mounted)** | Δυνατότητα τοποθέτησης σε ικρίωμα 19 ιντσών | | |  |  |
| **Επεξεργαστής** | Οικογένεια | | Intel ή ισοδύναμο\* |  |  |
| Αριθμός Πυρήνων | | ≥ 4 |  |  |
| Ταχύτητα | | ≥ 2.1 GHz |  |  |
| Αρχιτεκτονική x64 | | Ναι |  |  |
| Cache | | ≥ 8MB |  |  |
| Υποστηρίζει τεχνολογία για Virtualization | | Ναι |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | | ≥ 4GB |  |  |
| Τύπος Μνήμης | | DDR4 |  |  |
| Μέγιστη Χωρητικότητα | | ≥ 64GB |  |  |
| Αριθμός slots | | ≥ 4 |  |  |
| **Συστοιχία Δίσκων** | Αριθμός Δίσκων | | ≥ 12 μονάδες |  |  |
| Διαστάσεις Δίσκων | | 2.5” και 3.5” inches |  |  |
| Τύποι υποστηριζόμενων δίσκων | | SATA SSD/HDD |  |  |
| Μέγιστη συνολική υποστηριζόμενη χωρητικότητα (raw capacity) | | ≥ 144ΤΒs |  |  |
| Δυνατότητα αντικατάστασης δίσκου χωρίς να σταματά η λειτουργία του συστήματος (hot-swap) | | Ναι |  |  |
| **Δυνατότητα επέκτασης του συστήματος με εξωτερική συστοιχία δίσκων** | Ναι | | |  |  |
| **Μέγιστη Υποστηριζόμενη Χωρητικότητα μετά την επέκταση χωρητικότητας (row capacity)** | ≥ 288TB | | |  |  |
| **Διαχείριση Δίσκων** | Υποστηριζόμενοι τύποι συστοιχίας RAID | | JBOD, RAID 0, 1, 5, 6, 10 |  |  |
| Αυτόματη επέκταση χωρητικότητας RAID χωρίς διακοπή του συστήματος | | Ναι |  |  |
| Δυνατότητα μετάβασης σε άλλο τύπο RAID | | Ναι |  |  |
| Υποστήριξη μηχανισμών ανάκτησης/επιδιόρθωσης | | Ναι |  |  |
| Υποστήριξη μηχανισμού δίσκου hot-spare | | Τουλάχιστον στα RAIDS 1, 5, 6, 10 |  |  |
| **Δίκτυο** | Θύρες Επικοινωνίας | | 4 x 1GB και  2x 10GB |  |  |
| Υποστηριζόμενα πρωτόκολλα | | SMB, AFP, NFS, FTP, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP, VPN (PPTP, OpenVPN ™, L2TP) |  |  |
| Υποστήριξη πολλαπλών IP settings | | Ναι |  |  |
| Υποστήριξη Link Aggregation και Fail Over | | Ναι |  |  |
| **iSCSI** | Υποστήριξη πρωτοκόλλου iSCSI | | Ναι |  |  |
| Μέγιστος υποστηριζόμενος αριθμός iSCSI LUNs | | ≥ 256 |  |  |
| Υποστήριξη δυναμικής δέσμευσης χώρου από τα LUNs (thin-provisioning) | | Ναι |  |  |
| Υποστήριξη iSCSI LUN snapshots, Windows ODX | | Ναι |  |  |
| **Ασφάλεια επικοινωνίας** | Firewall, encrypted shared folder, SMB encryption, FTP over SSL/TLS, SFTP, rsync over SSH, login auto block, Let's Encrypt support, HTTPS | | Ναι |  |  |
| **Θύρες Επικοινωνίας** | USB 3.0 | | ≥ 2 |  |  |
| Console port | | Ναι |  |  |
| **Λειτουργικό Σύστημα** | Να αναφερθεί | | |  |  |
| **Υποστηριζόμενοι Τύποι Μορφοποίησης Δίσκων** | Τουλάχιστον ΕΧΤ4 για εσωτερικούς δίσκους  Τουλάχιστον ΕΧΤ3, ΕΧΤ4, NTFS, FAT για εξωτερικούς δίσκους | | |  |  |
| **Περιβάλλον διαχείρισης** | Υποστήριξη ορισμού δικαιωμάτων χρηστών σε φακέλους και υποφακέλους για SMB, AFP, NFS, FTP | | Ναι |  |  |
| Integration με Windows ACLs για διαχείριση δικαιωμάτων χρηστών | | Ναι |  |  |
| Πλήρες γραφικό περιβάλλον διαχείρισης βασισμένο στο web | | Ναι |  |  |
| Υποστήριξη ασφαλούς επικοινωνίας μέσω SSL και μηχανισμών πιστοποίησης και εξουσιοδότησης χρηστών | | Ναι |  |  |
| Πλήρης διαχείριση όλων των επιμέρους πόρων/στοιχείων της μονάδας | | Ναι |  |  |
| Υποστήριξη αναλυτικής καταγραφής συμβάντων | | Ναι |  |  |
| Δυνατότητα αναλυτικής παρακολούθησης όλων των επιμέρους στοιχείων της μονάδας | | Ναι |  |  |
| Δυνατότητα ειδοποιήσεων μέσω email | | Ναι |  |  |
| Υποστήριξη ανάκτησης διαγραμμένων αρχείων | | Ναι |  |  |
| Υπoστήριξη δυνατότητας backup και snapshots | | Ναι |  |  |
| Υποστήριξη διαχείρισης τοπικών χρηστών διαφορετικών ρόλων | | Ναι |  |  |
| Δυνατότητα σύνδεσης με LDAP server/ MS Active Directory | | Ναι |  |  |
| Υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα του λογισμικού διαχείρισης | | Windows 10, Mac OS X 10.11 ή νεότερη έκδοση |  |  |
|  | Υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα για virtualization | | τουλάχιστον  Microsoft Hyper-V, VMWare vSphere 6.x, Citrix, OpenStack |  |  |
| **Μονάδα Τροφοδοσίας** | Κατανάλωση ενέργειας (τυπική) | | ≤ 110W |  |  |
| Αριθμός Μονάδων τροφοδοσίας | | ≥ 1 |  |  |
| Ισχύς | | ≥ 500W |  |  |
| Δυνατότητα προγραμματισμού εκκίνησης/κλεισίματος συσκευής | | Ναι |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | FCC, CE | | Ναι |  |  |
| Συμβατότητα με τον κανονισμό ελέγχου επικίνδυνων ουσιών | | RoHS ή άλλο |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Να περιλαμβάνονται οι οδηγοί και το λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα σε ηλεκτρονική μορφή. | | |  |  |
| **Καλώδια** | Να περιλαμβάνονται τα απαραίτητα καλώδια σύνδεσης σε τροφοδοσία. | | |  |  |
| **Διαστάσεις / Τοποθέτηση Κεντρικής Μονάδας** | Μέγεθος | ≤2U | |  |  |
| Δυνατότητα τοποθέτηση σε ικρίωμα (rack mounted) 19 ιντσών | Ναι | |  |  |
| Να περιλαμβάνονται τα απαραίτητα εξαρτήματα (ράγες, βίδες, καλώδια κ.λπ.) για την τοποθέτηση σε ικρίωμα 19 ιντσών | Ναι | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | Τουλάχιστον τρία (3) έτη εγγύηση από την κατασκευάστρια εταιρεία. | | |  |  |
| **Ανταλλακτικά** | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά για τρία (3) τουλάχιστον έτη από την κατασκευάστρια εταιρεία. | | |  |  |
| **Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει και να επιδείξει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή.** | Ναι | | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | ≤30 ημέρες | | |  |  |

# Είδος 7.β Προμήθεια επτά (7) σκληρών δίσκων για διαδικτυακή συσκευή αποθήκευσης αντιγράφων ασφαλείας

Οι σκληροί δίσκοι για την διαδικτυακή συσκευή αποθήκευσης αντιγράφων ασφαλείας θα πρέπει να πληρούν κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Πίνακας 7.β ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΣΚΛΗΡΟΥ ΔΙΣΚΟΥ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 7 |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | NAI |  |  |
| **Πλήρως συμβατοί με την προσφερόμενη διαδικτυακή συσκευή αποθήκευσης και πιστοποιημένοι από την κατασκευάστρια εταιρία της συσκευής.** | NAI |  |  |
| **Χωρητικότητα** | ≥ 10ΤΒs |  |  |
| **Ταχύτητα** | SATA 6Gb/s |  |  |
| **Διαστάσεις** | 3.5 inches |  |  |
| **Τύπος δίσκου** | NAS |  |  |
| **Ταχύτητα περιστροφής** | ≥ 5400 rpm |  |  |
| **Cache** | ≥ 256MB |  |  |
| **Αισθητήρες περιστροφής/κραδασμών (RV sensors)** | Προαιρετικοί |  |  |
| **Εγγύηση** | ≥ 3 έτη |  |  |
| **Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει και να επιδείξει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή.** | Ναι |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | ≤30 ημέρες |  |  |

## Τμήμα 8-Εκτυπωτικά/Φωτοτυπικά μηχανήματα

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Τμήμα Εκπαιδευτικής Υπολογιστικής Υποδομής | Παν. Κοντογιάννης / 2821037355, | [8.α Ένας (1) έγχρωμος εκτυπωτή](#_Είδος_8.α_Προμήθεια)  [8.β Δύο (2) έγχρωμα φωτοτυπικά μηχανήματα](#_Είδος_8.β_Προμήθεια)  [8.γ Ένα (1) ασπρόμαυρο φωτοτυπικό μηχάνημα Laser](#_Είδος_8.γ_Προμήθεια) |

# Είδος 8.α Προμήθεια ενός (1) έγχρωμου εκτυπωτή

Ο έγχρωμος εκτυπωτής θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Πίνακας 8.α ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΓΧΡΩΜΟΥ ΕΚΤΥΠΩΤΗ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 1 | |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | Ναι | |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | Ναι | |  |  |
| **Χρόνος ανακοίνωσης του προσφερόμενου μοντέλου.** | Να αναφερθεί | |  |  |
| **Το προσφερόμενο μοντέλο δεν θα έχει ανακοινωθεί ότι θα είναι σε κατάσταση «end-of-sales» κατά την ημερομηνία κατάθεσης του διαγωνισμού.** | Ναι | |  |  |
| **ISO Ποιότητας Κατασκευής/ Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Κατασκευαστή** | ISO 9001/2015, ISO 14001/2015 | |  |  |
| **Τεχνολογία εκτύπωσης** | Laser | |  |  |
| **Χρώμα** | Έγχρωμο | |  |  |
| **Ταχύτητα εκτύπωσης (κανονική ποιότητα, Α4, μονής όψης)** | ≥ 30 σελ./λεπτό | |  |  |
| **Έξοδος πρώτης σελίδας (ασπρόμαυρη, A4, μονής όψης)** | ≤ 6.3 δευτερόλεπτα | |  |  |
| **Μέγιστος κύκλος λειτουργίας Duty Cycle (μηνιαίος)** | >= 100.000 σελίδες | |  |  |
| **Συνιστώμενος κύκλος λειτουργίας (μηνιαίος)** | >= 7.000 σελίδες | |  |  |
| **Ποιότητα εκτύπωσης (ασπρόμαυρη, βέλτιστη ποιότητα)** | ≥ 1200 x 1200 dpi | |  |  |
| **Εκτύπωση διπλής όψεως** | Αυτόματη | |  |  |
| **Επεξεργαστής** | ≥ 1 GHz | |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | ≥ 2 GB |  |  |
| **Συνδεσιμότητα** | Κάρτα δικτύου (RJ45) 10/100/1000 Mbps | Ναι |  |  |
| USB 2.0 ή USB 3.0 | Ναι |  |  |
| Δυνατότητα προσθήκης ασύρματης διασύνδεσης WIFI | Ναι |  |  |
| **Χωρητικότητα χαρτιού** | Αριθμός δίσκων χαρτιού | ≥ 1 |  |  |
| Χωρητικότητα εισόδου χαρτιού | ≥ 500 φύλλα |  |  |
| Δίσκος τροφοδότησης φύλλων διαφορετικού μεγέθους (bypass) | ≥ 100 φύλλων |  |  |
| Δυνατότητα επέκτασης χωρητικότητας εισόδου | ≥ 2.100 φύλλα |  |  |
| Τυπική χωρητικότητα εξόδου | ≥ 500 φύλλα |  |  |
| **Υποστήριξη γλωσσών εκτυπωτή (Printer Command Languages)** | PCL 5e, PCL 6 , PostScript, PDF, JPEG | |  |  |
| **Γραμματοσειρές** | Αριθμός | ≥ 80 γραμματοσειρές για καθεμιά από τις γλώσσες PCL, PostScript |  |  |
| **Τυπικά μεγέθη χαρτιού** | Τυπικό μέγεθος | Α4 |  |  |
| Άλλα υποστηριζόμενα μεγέθη | Α3, A4, A5  Αν υποστηρίζονται άλλα μεγέθη, να αναφερθούν |  |  |
| Εξειδικευμένα μεγέθη | από 140x182 mm εώς και 297 x 430 mm τουλάχιστον στο βασικό δίσκο χαρτιού |  |  |
| **Βάρος χαρτιού** | από 60 g/sm έως και 250 g/sm  τουλάχιστον στο βασικό δίσκο χαρτιού | |  |  |
| **Υποστηριζόμενοι τύποι χαρτιού** | Χαρτί απλό, προ-εκτυπωμένο, custom, πάπυρος, ανακυκλωμένο, ετικέτες, φάκελοι | |  |  |
| **Πίνακας Ελέγχου** | Ο εκτυπωτής να διαθέτει τουλάχιστον οθόνη αφής ενδείξεων/πλοήγησης για τον πλήρη έλεγχο/ρυθμίσεις της συσκευής | |  |  |
| **Άλλα χαρακτηριστικά** | Δυνατότητα υποστήριξης Mobile Printing | Ναι |  |  |
| Δυνατότητα προσθήκης μονάδας στοίβαξης/συρραφής χαρτιού εξόδου | Ναι |  |  |
| **Συμβατότητα με Print Server** | Πλήρη συμβατότητα με MS Windows Server 2012/2016 Print Services ή νεότερες εκδόσεις | Ναι |  |  |
| **Συμβατότητα με λογισμικό καταμέτρησης και διαχείρισης εκτυπώσεων χρηστών** | Πλήρη συμβατότητα με το λογισμικό PaperCut NG Quota 17 που διαθέτει το Πολυτεχνείο Κρήτης για την καταμέτρηση και τη διαχείριση των εκτυπώσεων χρηστών.  <http://www.papercut.com/kb/Main/SupportedPrinters> | Ναι |  |  |
| **Συμβατά λειτουργικά συστήματα δικτύου** | MS Windows 10, MS Windows Server 2012 R2/2016, ΜacOS 10.12, Redhat Linux, SuSe Linux ή νεότερες εκδόσεις | Ναι |  |  |
| **Λογισμικό** | Λογισμικό διαχείρισης μέσω web-based εφαρμογής με ασφαλές πρωτόκολλο επικοινωνίας και σύστημα πιστοποίησης-εξουσιοδότησης. | Ναι |  |  |
| Λογισμικό παρακολούθησης, ενημέρωσης μέσω email σε περίπτωση σφαλμάτων ή ειδικών συμβάντων και λογισμικό αναφορών. | Ναι |
| **Συμμόρφωση με Πρότυπα** | CE/FCC | Ναι |  |  |
| Energy Star | Ναι |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | Να παρέχεται εγγύηση για τουλάχιστον ένα (1) έτος | |  |  |
| Να παρέχεται δωρεάν αντικατάσταση υλικού και τεχνική υποστήριξη στο χρονικό διάστημα της εγγύησης από πιστοποιημένο τεχνικό από την κατασκευάστρια εταιρεία. | |  |  |
| Επιτόπου τεχνική υποστήριξη (παραλαβή, επισκευή και παράδοση) του εξοπλισμού στο χώρο του Πολυτεχνείου με αποστολή πιστοποιημένου μηχανικού από τον κατασκευαστή, το πολύ μέσα σε 2 εργάσιμες ημέρες από την αναγγελία βλάβης, για τη διάρκεια της εγγύησης | |  |  |
| Να παρέχεται υποστήριξη για επτά (7) τουλάχιστον έτη σε ανταλλακτικά από την κατασκευάστρια εταιρεία. | |  |  |
| Να παρέχεται δυνατότητα επέκτασης εγγύησης για τουλάχιστον επτά (7) έτη από την κατασκευάστρια εταιρεία. | |  |  |
| **Συμβόλαιο συντήρησης/υποστήριξης** | Παροχή δυνατότητας σύναψης συμβολαίου συντήρησης-υποστήριξης σε ετήσια βάση, με κοστολόγηση βάσει του αριθμού των σελίδων εκτύπωσης, από την κατασκευάστρια εταιρεία ή από επίσημο εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό της, που θα καλύπτει κατ’ ελάχιστο:  α) την αντικατάσταση όλων των αναλωσίμων του εκτυπωτή (εκτός του φωτοτυπικού χαρτιού),  β) τα πάσης φύσεως εξαρτήματα κι ανταλλακτικά,  γ) την τεχνική υποστήριξη και την επισκευή του εξοπλισμού,  δ) τις προβλεπόμενες ρυθμίσεις και συντηρήσεις,  ε) την αναβάθμιση του λογισμικού της μηχανής και των απαιτούμενων οδηγών  στ) τα μεταφορικά έξοδα και  ζ) το εργατικό κόστος  που απαιτούνται για την ορθή λειτουργία του προβλεπόμενου αριθμού εκτυπώσεων. | |  |  |
| **Παράδοση - Εγκατάσταση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει, να εγκαταστήσει και να επιδείξει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή. | |  |  |
| Θα παραδοθούν όλα τα απαραίτητα καλώδια τροφοδοσίας και σύνδεσης, πληροφορίες χρήσεως εκτυπωτή, CD-ROM με λογισμικό εκτυπωτή και οδηγοί διαχείρισης (drivers) για όλες τις υποστηριζόμενες γλώσσες και τα λειτουργικά συστήματα. | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | ≤ 30 ημέρες | |  |  |

# Είδος 8.β Προμήθεια δύο (2) έγχρωμων φωτοτυπικών μηχανημάτων

Τα έγχρωμα φωτοτυπικά μηχανήματα θα πρέπει να πληρούν κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Πίνακας 8.β ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΓΧΡΩΜΟΥ ΦΩΤΟΤΥΠΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 2 | | |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | Ναι | | |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | Ναι | | |  |  |
| **Χρόνος ανακοίνωσης του προσφερόμενου μοντέλου.** | Να αναφερθεί | | |  |  |
| **Το προσφερόμενο μοντέλο δεν θα έχει ανακοινωθεί ότι θα είναι σε κατάσταση «end-of-sales» κατά την ημερομηνία κατάθεσης του διαγωνισμού.** | Ναι | | |  |  |
| **ISO Ποιότητας Κατασκευής/ Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Κατασκευαστή** | ISO 9001/2015, ISO 14001/2015 | | |  |  |
| **Βάση μηχανήματος** | Ναι | | |  |  |
| **Τεχνολογία εκτύπωσης** | Laser | | |  |  |
| **Χρώμα** | Έγχρωμο | | |  |  |
| **Ταχύτητα εκτύπωσης-φωτοαντιγραφής (Α4, μονής όψης)** | >= 30 σελ./λεπτό | | |  |  |
| **Ταχύτητα εκτύπωσης-φωτοαντιγραφής (Α3, μονής όψης)** | >= 15 σελ./λεπτό | | |  |  |
| **Έξοδος πρώτης σελίδας (ασπρόμαυρη, A4)** | ≤ 6,0 δευτερόλεπτα | | |  |  |
| **Έξοδος πρώτης σελίδας (έγχρωμη, A4)** | <= 8,0 δευτερόλεπτα | | |  |  |
| **Μέγιστος κύκλος λειτουργίας Duty Cycle (μηνιαίος)** | ≥ 80.000 σελίδες | | |  |  |
| **Συνιστώμενος κύκλος λειτουργίας (μηνιαίος)** | >= 7.000 σελίδες | | |  |  |
| **Μέγιστη ανάλυση εκτύπωσης** | ≥ 1200 x 1200 dpi | | |  |  |
| **Εκτύπωση και φωτοαντιγραφή διπλής όψεως** | Αυτόματη | | |  |  |
| **Επεξεργαστής** | ≥ 1 GHz | | |  |  |
| **Μνήμη** | ≥ 4 GB | | |  |  |
| **Σκληρός δίσκος** | >= 320 GB | | |  |  |
| **Συνδεσιμότητα** | Κάρτα δικτύου (RJ45) 10/100/1000 Mbps | | Ναι |  |  |
| USB 2.0 ή USB 3.0 | | Ναι |  |  |
| Δυνατότητα προσθήκης ασύρματης διασύνδεσης WIFI | | Ναι |  |  |
| **Μέγιστη ανάλυση φωτοαντιγραφής** | ≥ 600 dpi | | |  |  |
| **Δυνατότητα μεγέθυνσης/σμίκρυνσης** | από 25 έως 400% με βήμα 1% | | |  |  |
| **Αυτόματος τροφοδότης διπλής όψης** | ≥ 100 φύλλων | | |  |  |
| **Χωρητικότητα χαρτιού** | Αριθμός δίσκων χαρτιού | | ≥ 2 |  |  |
| Χωρητικότητα εισόδου χαρτιού | | ≥ 1.000 φύλλα |  |  |
| Δίσκος τροφοδότησης φύλλων διαφορετικού μεγέθους (bypass) | | ≥ 100 φύλλα |  |  |
| Μέγιστη χωρητικότητα | | ≥ 3.000 φύλλα |  |  |
| Τυπική χωρητικότητα εξόδου | | ≥ 500 φύλλα |  |  |
| **Μέγεθος πρωτότυπου/αντιγράφου χαρτιού** | A4, Α3  Αν υποστηρίζονται άλλα μεγέθη, να αναφερθούν | | |  |  |
| **Υποστηριζόμενο βάρος χαρτιού** | από 60 έως και 250 gsm σε τουλάχιστον ένα δίσκο χαρτιού | | |  |  |
| **Έγχρωμος δικτυακός σαρωτής** | Ναι | | |  |  |
| **Μέγιστη ανάλυση σάρωσης** | ≥ 600 x 600 dpi | | |  |  |
| **Σάρωση διπλής όψης** | Ναι | | |  |  |
| **Ταχύτητα σάρωσης (μονής όψης, Α4, έγχρωμο/ασπρόμαυρο)** | ≥ 55 ipm | | |  |  |
| **Άλλες δυνατότητες σάρωσης** | Αποθήκευση σε USB | | Ναι |  |  |
| Αποθήκευση σε δικτυακό δίσκο | | Ναι |  |  |
| Αποστολή σε email | | Ναι |  |  |
| **Υποστηριζόμενοι τύποι αρχείων σάρωσης** | JPG, PDF, TIFF | | |  |  |
| **Συμβατότητα driver σάρωσης** | TWAIN | | |  |  |
| **Υποστήριξη γλωσσών εκτυπωτή (Printer Command Languages)** | PCL, PDF | | |  |  |
| **Αριθμός υποστηριζόμενων γραμματοσειρών** | >= 80 γραμματοσειρές για γλώσσες PCL ή PostScript | | |  |  |
| **Οθόνη αφής** | Να παρέχεται έγχρωμη οθόνη αφής με δυνατότητα πλήρους διαχείρισης της συσκευής, με ενδείξεις καλής λειτουργίας και καταγραφής σφαλμάτων | | |  |  |
| **Συμβατά λειτουργικά συστήματα δικτύου** | MS Windows 10, MS Windows Server 2012/2016, Mac OS, Linux | | |  |  |
| **Οδηγοί** | Να διατίθενται οδηγοί για PostScript ή PCL για τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα | Ναι | |  |  |
| **Λογισμικό** | Να διατίθεται λογισμικό πλήρους διαχείρισης της συσκευής (management tool) μέσω διαδικτυακής πρόσβασης σε ασφαλές περιβάλλον, με μηχανισμούς πιστοποίησης κι εξουσιοδότησης χρήστη. | Ναι | |  |  |
| Να διατίθεται λογισμικό παρακολούθησης κι ενημέρωσης μέσω email σε περίπτωση σφαλμάτων ή ειδικών γεγονότων καθώς κι εργαλείο δημιουργίας αναφορών (reporting tool) μέσω διαδικτυακής πρόσβασης. | Ναι | |  |  |
| **Συμμόρφωση με Πρότυπα** | CE (FCC) | | Ναι |  |  |
| Energy Star | | Ναι |  |  |
| Να αναφερθούν άλλα πρότυπα συμμόρφωσης της συσκευής | | Ναι |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | Να παρέχεται εγγύηση για τουλάχιστον ένα (1) έτος | | |  |  |
| Να παρέχεται δωρεάν αντικατάσταση υλικού και τεχνική υποστήριξη στο χρονικό διάστημα της εγγύησης από πιστοποιημένο τεχνικό από την κατασκευάστρια εταιρεία. | | |  |  |
| Επιτόπου τεχνική υποστήριξη (παραλαβή, επισκευή και παράδοση) του εξοπλισμού στο χώρο του Πολυτεχνείου με αποστολή πιστοποιημένου μηχανικού από τον κατασκευαστή, το πολύ μέσα σε 2 εργάσιμες ημέρες από την αναγγελία βλάβης, για τη διάρκεια της εγγύησης | | |  |  |
| Να παρέχεται υποστήριξη για επτά (7) τουλάχιστον έτη σε ανταλλακτικά από την κατασκευάστρια εταιρεία. | | |  |  |
| Να παρέχεται δυνατότητα επέκτασης εγγύησης για τουλάχιστον επτά (7) έτη από την κατασκευάστρια εταιρεία. | | |  |  |
| **Συμβόλαιο συντήρησης/υποστήριξης** | Παροχή δυνατότητας σύναψης συμβολαίου συντήρησης-υποστήριξης σε ετήσια βάση, με κοστολόγηση βάσει του αριθμού των σελίδων εκτύπωσης, από την κατασκευάστρια εταιρεία ή από επίσημο εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό της, που θα καλύπτει κατ’ ελάχιστο:  α) την αντικατάσταση όλων των αναλωσίμων του εκτυπωτή (εκτός του φωτοτυπικού χαρτιού),  β) τα πάσης φύσεως εξαρτήματα κι ανταλλακτικά,  γ) την τεχνική υποστήριξη και την επισκευή του εξοπλισμού,  δ) τις προβλεπόμενες ρυθμίσεις και συντηρήσεις,  ε) την αναβάθμιση του λογισμικού της μηχανής και των απαιτούμενων οδηγών  στ) τα μεταφορικά έξοδα και  ζ) το εργατικό κόστος  που απαιτούνται για την ορθή λειτουργία του προβλεπόμενου αριθμού εκτυπώσεων. | | |  |  |
| **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. | | |  |  |
| Θα παραδοθούν όλα τα απαραίτητα καλώδια τροφοδοσίας και σύνδεσης, πληροφορίες χρήσεως εκτυπωτή, CD-ROM με λογισμικό εκτυπωτή και οδηγοί διαχείρισης (drivers) για όλες τις υποστηριζόμενες γλώσσες και τα λειτουργικά συστήματα. | | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | ≤ 30 ημέρες | | |  |  |

# Είδος 8.γ Προμήθεια ενός (1) ασπρόμαυρου φωτοτυπικού μηχανήματος Laser

Το ασπρόμαυρο φωτοτυπικό μηχάνημα laser θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Πίνακας 8.γ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΑΣΠΡΟΜΑΥΡΟΥ ΦΩΤΟΤΥΠΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ LASER

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 1 | | |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | Ναι | | |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | Ναι | | |  |  |
| **Χρόνος ανακοίνωσης του προσφερόμενου μοντέλου.** | Να αναφερθεί | | |  |  |
| **Το προσφερόμενο μοντέλο δεν θα έχει ανακοινωθεί ότι θα είναι σε κατάσταση «end-of-sales» κατά την ημερομηνία κατάθεσης του διαγωνισμού.** | Ναι | | |  |  |
| **ISO Ποιότητας Κατασκευής/ Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Κατασκευαστή** | ISO 9001/2015, ISO 14001/2015 | | |  |  |
| **Βάση μηχανήματος** | Ναι | | |  |  |
| **Τεχνολογία εκτύπωσης** | Laser | | |  |  |
| **Χρώμα** | Ασπρόμαυρο | | |  |  |
| **Ταχύτητα εκτύπωσης-φωτοαντιγραφής (Α4, μονής όψης)** | >= 30 σελ./λεπτό | | |  |  |
| **Ταχύτητα εκτύπωσης-φωτοαντιγραφής (Α3, μονής όψης)** | >= 15 σελ./λεπτό | | |  |  |
| **Έξοδος πρώτης σελίδας αντιγραφής (A4)** | ≤ 6 δευτερόλεπτα | | |  |  |
| **Έξοδος πρώτης σελίδας εκτύπωσης ( A4)** | <= 10 δευτερόλεπτα | | |  |  |
| **Μέγιστος κύκλος λειτουργίας Duty Cycle (μηνιαίος)** | ≥ 100.000 σελίδες | | |  |  |
| **Συνιστώμενος κύκλος λειτουργίας (μηνιαίος)** | >= 10.000 σελίδες | | |  |  |
| **Μέγιστη ανάλυση εκτύπωσης** | ≥ 1200 x 1200 dpi | | |  |  |
| **Εκτύπωση και φωτοαντιγραφή διπλής όψεως** | Αυτόματη | | |  |  |
| **Επεξεργαστής** | ≥ 1 GHz | | |  |  |
| **Μνήμη** | ≥ 2 GB | | |  |  |
| **Σκληρός δίσκος** | >= 320 GB | | |  |  |
| **Συνδεσιμότητα** | Κάρτα δικτύου (RJ45) 10/100/1000 Mbps | | Ναι |  |  |
| USB 2.0 ή USB 3.0 | | Ναι |  |  |
| Δυνατότητα προσθήκης ασύρματης διασύνδεσης WIFI | | Ναι |  |  |
| **Μέγιστη ανάλυση φωτοαντιγραφής** | ≥ 600 x 600 dpi | | |  |  |
| **Δυνατότητα μεγέθυνσης/σμίκρυνσης** | από 25 έως 400% με βήμα 1% | | |  |  |
| **Αυτόματος τροφοδότης διπλής όψης** | ≥ 100 φύλλων | | |  |  |
| **Χωρητικότητα χαρτιού** | Αριθμός δίσκων χαρτιού | | ≥ 2 |  |  |
| Χωρητικότητα εισόδου χαρτιού | | ≥ 1.000 φύλλα |  |  |
| Δίσκος τροφοδότησης φύλλων διαφορετικού μεγέθους (bypass) | | ≥ 100 φύλλα |  |  |
| Μέγιστη χωρητικότητα | | ≥ 3.000 φύλλα |  |  |
| Τυπική χωρητικότητα εξόδου | | ≥ 300 φύλλα |  |  |
| **Μέγεθος πρωτότυπου/αντιγράφου χαρτιού** | A4, Α3  Αν υποστηρίζονται άλλα μεγέθη, να αναφερθούν | | |  |  |
| **Υποστηριζόμενο βάρος χαρτιού** | από 60 έως και 250 gsm σε τουλάχιστον ένα δίσκο χαρτιού | | |  |  |
| **Έγχρωμος δικτυακός σαρωτής** | Ναι | | |  |  |
| **Μέγιστη ανάλυση σάρωσης** | ≥ 600 x 600 dpi | | |  |  |
| **Σάρωση διπλής όψης** | Ναι | | |  |  |
| **Ταχύτητα σάρωσης (μονής όψης, Α4, έγχρωμο/ασπρόμαυρο)** | ≥ 55 ipm | | |  |  |
| **Ταχύτητα σάρωσης (διπλής όψης, Α4, έγχρωμο/ασπρόμαυρο)** | ≥ 26 ipm | | |  |  |
| **Άλλες δυνατότητες σάρωσης** | Αποθήκευση σε USB | | Ναι |  |  |
| Αποθήκευση σε δικτυακό δίσκο | | Ναι |  |  |
| Αποστολή σε email | | Ναι |  |  |
| **Υποστηριζόμενοι τύποι αρχείων σάρωσης** | JPG, PDF, TIFF | | |  |  |
| **Συμβατότητα driver σάρωσης** | WIA, TWAIN | | |  |  |
| **Υποστήριξη γλωσσών εκτυπωτή (Printer Command Languages)** | PCL, PDF | | |  |  |
| **Αριθμός υποστηριζόμενων γραμματοσειρών** | >= 80 γραμματοσειρές για γλώσσες PCL ή PostScript | | |  |  |
| **Οθόνη αφής** | Να παρέχεται έγχρωμη οθόνη αφής με δυνατότητα πλήρους διαχείρισης της συσκευής, με ενδείξεις καλής λειτουργίας και καταγραφής σφαλμάτων | | |  |  |
| **Συμβατά λειτουργικά συστήματα δικτύου** | MS Windows 7/8/10, MS Windows Server 2008/2012, Mac OS, Linux | | |  |  |
| **Οδηγοί** | Να διατίθενται οδηγοί για PostScript ή PCL για τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα | Ναι | |  |  |
| **Λογισμικό** | Να διατίθεται λογισμικό πλήρους διαχείρισης της συσκευής (management tool) μέσω διαδικτυακής πρόσβασης σε ασφαλές περιβάλλον, με μηχανισμούς πιστοποίησης κι εξουσιοδότησης χρήστη. | Ναι | |  |  |
| Να διατίθεται λογισμικό παρακολούθησης κι ενημέρωσης μέσω email σε περίπτωση σφαλμάτων ή ειδικών γεγονότων καθώς κι εργαλείο δημιουργίας αναφορών (reporting tool) μέσω διαδικτυακής πρόσβασης. | Ναι | |  |  |
| **Συμμόρφωση με Πρότυπα** | CE (FCC) | | Ναι |  |  |
| Energy Star | | Ναι |  |  |
| Να αναφερθούν άλλα πρότυπα συμμόρφωσης της συσκευής | | Ναι |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | Να παρέχεται εγγύηση για τουλάχιστον ένα (1) έτος | | |  |  |
| Να παρέχεται δωρεάν αντικατάσταση υλικού και τεχνική υποστήριξη στο χρονικό διάστημα της εγγύησης από πιστοποιημένο τεχνικό από την κατασκευάστρια εταιρεία. | | |  |  |
| Επιτόπου τεχνική υποστήριξη (παραλαβή, επισκευή και παράδοση) του εξοπλισμού στο χώρο του Πολυτεχνείου με αποστολή πιστοποιημένου μηχανικού από τον κατασκευαστή, το πολύ μέσα σε 2 εργάσιμες ημέρες από την αναγγελία βλάβης, για τη διάρκεια της εγγύησης | | |  |  |
| Να παρέχεται υποστήριξη για επτά (7) τουλάχιστον έτη σε ανταλλακτικά από την κατασκευάστρια εταιρεία. | | |  |  |
| Να παρέχεται δυνατότητα επέκτασης εγγύησης για τουλάχιστον επτά (7) έτη από την κατασκευάστρια εταιρεία. | | |  |  |
| **Συμβόλαιο συντήρησης/υποστήριξης** | Παροχή δυνατότητας σύναψης συμβολαίου συντήρησης-υποστήριξης σε ετήσια βάση, με κοστολόγηση βάσει του αριθμού των σελίδων εκτύπωσης, από την κατασκευάστρια εταιρεία ή από επίσημο εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό της, που θα καλύπτει κατ’ ελάχιστο:  α) την αντικατάσταση όλων των αναλωσίμων του εκτυπωτή (εκτός του φωτοτυπικού χαρτιού),  β) τα πάσης φύσεως εξαρτήματα κι ανταλλακτικά,  γ) την τεχνική υποστήριξη και την επισκευή του εξοπλισμού,  δ) τις προβλεπόμενες ρυθμίσεις και συντηρήσεις,  ε) την αναβάθμιση του λογισμικού της μηχανής και των απαιτούμενων οδηγών  στ) τα μεταφορικά έξοδα και  ζ) το εργατικό κόστος  που απαιτούνται για την ορθή λειτουργία του προβλεπόμενου αριθμού εκτυπώσεων. | | |  |  |
| **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. | | |  |  |
| Θα παραδοθούν όλα τα απαραίτητα καλώδια τροφοδοσίας και σύνδεσης, πληροφορίες χρήσεως εκτυπωτή, CD-ROM με λογισμικό εκτυπωτή και οδηγοί διαχείρισης (drivers) για όλες τις υποστηριζόμενες γλώσσες και τα λειτουργικά συστήματα. | | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | ≤ 30 ημέρες | | |  |  |

## Τμήμα 9-Δικτυακός Εξοπλισμός

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Διεύθυνση Τηλεπικοινωνιών, Δικτύων και Υπολογιστικής υποδομής | Ελ.Πετράκη / 2821037505, | [9.α Ένας (1) μεταγωγέας αρθρωτής Αρχιτεκτονικής](#_Είδος_9.α_Προμήθεια)  [9.β Τέσσερις (4) κάρτες επέκτασης μεταγωγέα](#_Είδος_9.β_Προμήθεια) |

Η δικτυακή υποδομή του Πολυτεχνείου Κρήτης αναβαθμίζεται διαρκώς και οι μεταγωγείς πεπαλαιωμένης τεχνολογίας που είναι ήδη εγκατεστημένοι αντικαθίστανται με νεότερα μοντέλα τεχνολογίας PoE+, ταχύτητα σύνδεσης 10G και ταχύτητα πρόσβασης χρηστών 1G. Στα πλαίσια της αναβάθμισης αυτής, ζητείται για την εξυπηρέτηση ενός σημείου της Πολυτεχνειούπολης με υψηλή συνάθροιση χρηστών ένας (1) μεταγωγέας αρθρωτής αρχιτεκτονικής συνολικής χωρητικότητας 236 θυρών πρόσβασης.

Επίσης, για την επέκταση της χωρητικότητας ήδη εγκατεστημένου μεταγωγέα αρθρωτής αρχιτεκτονικής ζητούνται 4 επιπλέον κάρτες με 24 πόρτες πρόσβασης χρηστών τύπου 10/100/1000 BASE-T.

Η εγκατάσταση όσο αφορά την φυσική τοποθέτηση και η παραμετροποίηση των μεταγωγέων θα πραγματοποιηθεί από το προσωπικό του τμήματος Τηλεπικοινωνιών & Δικτύων και δεν αποτελεί ευθύνη του αναδόχου. Οι προδιαγραφές του εξοπλισμού περιγράφονται αναλυτικά στους παρακάτω πίνακες οι οποίοι αποτελούν φύλλα συμμόρφωσης και πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να συμπληρωθούν με σαφείς απαντήσεις και παραπομπές για την τεκμηρίωση των απαντήσεων. Οι παραπομπές, όπου αυτές αφορούν τεχνικά χαρακτηριστικά και υπηρεσίες εγγύησης, θα πρέπει να αναφέρονται σε επίσημα έγγραφα του κατασκευαστικού οίκου και όχι σε υπεύθυνες δηλώσεις του υποψηφίου αναδόχου.

# Είδος 9.α Προμήθεια ενός (1) μεταγωγέα αρθρωτή Αρχιτεκτονικής

Ο μεταγωγέας αρθρωτής αρχιτεκτονικής θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Πίνακας 9.α ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΤΑΓΩΓΕΑ ΑΡΘΡΩΤΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ένας (1) Μεταγωγέας τύπου PoE+ αρθρωτής αρχιτεκτονικής** | | | | |
| **A/A** | **Προδιαγραφή** | **Απαίτηση** | **Απάντηση** | **Παραπομπή** |
| **9.α.1 Γενικά Χαρακτηριστικά** | | | | |
| *9.α.1.1* | Να αναφερθεί ο τύπος, ο κατασκευαστής, το μοντέλο και η πρώτη ημερομηνία κυκλοφορίας του μοντέλου. | ΝΑΙ |  |  |
| *9.α.1.2* | Να μην υπάρχει ανακοίνωση από την κατασκευάστρια εταιρία για προγραμματισμένη λήξη παραγωγής / πώλησης του προσφερόμενου μοντέλου κατά την ημερομηνία κατάθεσης των προσφορών του διαγωνισμού. | ΝΑΙ |  |  |
| *9.α.1.3* | Πλήθος προσφερόμενων μεταγωγέων. | 1 |  |  |
| *9.α.1.4* | Ο προσφερόμενος μεταγωγέας θα πρέπει να αρθρωτής αρχιτεκτονικής με δυνατότητα προσθήκης καρτών επέκτασης, να είναι καινούργιος, αμεταχείριστος, στην εργοστασιακή του συσκευασία και να συνοδεύεται από τα κατάλληλα έντυπα του κατασκευαστή. | ΝΑΙ |  |  |
| *9.α.1.5* | Να μπορεί να τοποθετηθεί σε ικρίωμα 19” και να περιλαμβάνεται ο κατάλληλος εξοπλισμός για την τοποθέτησή του. | ΝΑΙ |  |  |
| *9.α.1.6* | Μέγιστο ύψος του μεταγωγέα 8U. | ΝΑΙ |  |  |
| *9.α.1.7* | Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας. | 0oC - 45oC |  |  |
| *9.α.1.8* | Εύρος υγρασίας λειτουργίας. | 15% - 90% |  |  |
| *9.α.1.9* | Συμμόρφωση με τα ακόλουθα πρότυπα ασφάλειας:   * IEC/EN 60950, * UL 60950. | ΝΑΙ |  |  |
| *9.α.1.10* | Συμμόρφωση με τα ακόλουθα πρότυπα ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών:   * FCC Part 15 Class A, * EN 55022 Class A, * EN 55024 | ΝΑΙ |  |  |
| *9.α.1.11* | Τρία (3) τροφοδοτικά 700 Watt έκαστο, 200-240 VAC, POE+. | ΝΑΙ |  |  |
| *9.α.1.12* | Εγκατεστημένη μνήμη τουλάχιστον 4GB RAM DDR3. | ΝΑΙ |  |  |
| **9.α.2 Θύρες διασύνδεσης (interfaces)** | | | | |
| *9.α.2.1* | Πλήθος ενσωματωμένων θυρών 10/100/1000 BASE-T PoE+ αυτόματης ανίχνευσης (auto sensing). | 92 |  |  |
| *9.α.2.2* | Πλήθος ενσωματωμένων θυρών SFP+ 1/10 GbE. | 4 |  |  |
| *9.α.2.3* | Πλήθος καρτών 24 θυρών 10/100/1000 BASE-T PoE+. | 6 |  |  |
| *9.α.2.4* | Θύρα διαχείρισης (console port) για διαχείριση μέσω τερματικού. Η πρόσβαση θα πρέπει να προστατεύεται με χρήση κωδικού. | NAI |  |  |
| *9.α.2.5* | Πλήθος τελικών ελεύθερων υποδοχών επέκτασης (open slots). | ≥2 |  |  |
| *9.α.2.6* | Ο μεταγωγέας θα πρέπει να προσφερθεί με μία επιπλέον μονάδα επίβλεψης και διαχείρισης (management module) για λόγους εφεδρείας. | ΝΑΙ |  |  |
| **9.α.3 Επιδόσεις** | | | | |
| *9.α.3.1* | Απόδοση (throughput). | ≥ 1000 Million pps |  |  |
| *9.α.3.2* | Ικανότητα μεταγωγής (switching capacity). | ≥ 1900 Gbps |  |  |
| *9.α.3.3* | Τιμή καθυστέρησης (latency) στην ταχύτητα του 1Gb. | < 2,8 μs |  |  |
| *9.α.3.4* | Τιμή καθυστέρησης (latency) στην ταχύτητα των 10Gb. | <1,8μs |  |  |
| *9.α.3.5* | Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων. | >60000 |  |  |
| *9.α.3.6* | Ταχύτητα switch fabric. | ≥ 2000 Gbps |  |  |
| **9.α.4 Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | | | | |
| *9.α.4.1* | Παραμετροποίηση και διαχείριση του μεταγωγέα μέσω ασφαλούς web-based γραφικού περιβάλλοντος. | ΝΑΙ |  |  |
| *9.α.4.2* | Παραμετροποίηση / διαχείριση μέσω γραμμών εντολών. | ΝΑΙ |  |  |
| *9.α.4.3* | Διαχείριση μέσω του προγράμματος διαχείρισης μεταγωγέων IMC (Intelligent Management Center) που διαθέτει ήδη το Πολυτεχνείο Κρήτης. Η διαχείριση αυτή πρέπει να επιτρέπει την ένταξη του προσφερόμενου μεταγωγέα στην ήδη υπάρχουσα διαδικασία αυτόματης παραγωγής αντιγράφων ασφαλείας. | ΝΑΙ |  |  |
| *9.α.4.4* | Υποστήριξη IPv6. | NAI |  |  |
| *9.α.4.5* | Υποστήριξη πρωτοκόλλων ΙΕΕΕ 802.1d STP, IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree και IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree. | ΝΑΙ |  |  |
| *9.α.4.6* | Υποστήριξη πρωτοκόλλων SNMPv1, v2 & v3. | ΝΑΙ |  |  |
| *9.α.4.7* | Υποστήριξη IEEE 802.1Q με 4094 ταυτόχρονα Vlan IDs. | ΝΑΙ |  |  |
| *9.α.4.8* | Υποστήριξη του πρωτοκόλλου IEEE 802.ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP). | ΝΑΙ |  |  |
| *9.α.4.9* | Υποστήριξη του πρωτοκόλλου IEEE 802.3AD Link Aggregation Control Protocol (LACP). | NAI |  |  |
| *9.α.4.10* | Υποστήριξη λίστας ελέγχου και περιορισμού πρόσβασης (ACL for SNMP, SSH, Web & Telnet access). | ΝΑΙ |  |  |
| *9.α.4.11* | Υποστήριξη jumbo frames. | ΝΑΙ |  |  |
| *9.α.4.12* | Υποστήριξη του πρωτοκόλλου 802.1X για πιστοποίηση ταυτότητας των χρηστών ανά θύρα (port-based access). | ΝΑΙ |  |  |
| *9.α.4.13* | Υποστήριξη του πρωτοκόλλου ssh για απομακρυσμένη πρόσβαση και διαχείριση. | ΝΑΙ |  |  |
| *9.α.4.14* | Υποστήριξη ποιότητας υπηρεσίας (QoS) με προτεραιοποίηση δικτυακής κίνησης (traffic prioritization). | ΝΑΙ |  |  |
| *9.α.4.15* | Διαμόρφωση εύρους ζώνης (bandwidth shaping) ανά θύρα. | ΝΑΙ |  |  |
| *9.α.4.16* | Υποστήριξη πρωτοκόλλων IEEE 802.3af και ΙΕΕΕ 802.3at. | ΝΑΙ |  |  |
| *9.α.4.17* | Υποστήριξη περιορισμού πρόσβασης ανάμεσα σε θύρες του μεταγωγέα (source-port filtering). | NAI |  |  |
| *9.α.4.18* | Υποστήριξη κλειδώματος συγκεκριμένων MAC διευθύνσεων (MAC address lockout). | ΝΑΙ |  |  |
| *9.α.4.19* | Δυνατότητα ανίχνευσης κακόβουλης δικτυακής δραστηριότητας. | ΝΑΙ |  |  |
| **9.α.5 Εγγύηση – Υποστήριξη-Χρόνος παράδοσης** | | | | |
| *9.α.5.1* | Ο ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει όλα τα απαραίτητα υποσυστήματα για την κάλυψη των ανωτέρω προδιαγραφών και να μην περιοριστεί στην αναφορά των δυνατοτήτων επέκτασης του μεταγωγέα. | ΝΑΙ |  |  |
| *9.α.5.2* | Ο ανάδοχος ή η κατασκευάστρια εταιρία θα πρέπει να διαθέτουν οργανωμένο βλαβοληπτικό κέντρο (helpdesk) με υποστήριξη ελληνικής γλώσσας. | ΝΑΙ |  |  |
| *9.α.5.3* | Δυνατότητα αναγγελίας βλάβης μέσω τηλεφώνου και email τις εργάσιμες ημέρες και ώρες. | ΝΑΙ |  |  |
| *9.α.5.4* | Ελεύθερη πρόσβαση σε τυχόν αναβαθμίσεις λογισμικού μέσω ιστοσελίδας του κατασκευαστή για όλη τη διάρκεια ζωής του μεταγωγέα. | ΝΑΙ |  |  |
| *9.α.5.5* | Εγγύηση καλής λειτουργίας του μεταγωγέα. Η εγγύηση θα πρέπει να αποδεικνύεται από έγγραφα του κατασκευαστικού οίκου και όχι από υπεύθυνη δήλωση του αναδόχου. | Lifetime |  |  |
| *9.α.5.6* | Αντικατάσταση ελαττωματικού εξοπλισμού για όλη τη διάρκεια χρήσης του μεταγωγέα. | ΝΑΙ |  |  |
| *9.α.5.7* | Χρόνος παράδοσης | <= 30 ημέρες |  |  |

# Είδος 9.β Προμήθεια τεσσάρων (4) καρτών επέκτασης μεταγωγέα

Οι κάρτες επέκτασης μεταγωγέα θα πρέπει να πληρούν κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Πίνακας 9.β ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΡΤΑΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΜΕΤΑΓΩΓΕΑ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Τέσσερις (4) κάρτες επέκτασης μεταγωγέα** | | | | |
| **A/A** | **Προδιαγραφή** | **Απαίτηση** | **Απάντηση** | **Παραπομπή** |
| **9.β.1 Γενικά Χαρακτηριστικά** | | | | |
| *9.β.1.1* | Να αναφερθεί ο κατασκευαστής, ο τύπος, και η πρώτη ημερομηνία κυκλοφορίας της κάρτας επέκτασης. | ΝΑΙ |  |  |
| *9.β.1.2* | Να μην υπάρχει ανακοίνωση από την κατασκευάστρια εταιρία για προγραμματισμένη λήξη παραγωγής / πώλησης των προσφερόμενων καρτών κατά την ημερομηνία κατάθεσης των προσφορών του διαγωνισμού. | ΝΑΙ |  |  |
| *9.β.1.3* | Πλήθος προσφερόμενων καρτών επέκτασης. | 4 |  |  |
| *9.β.1.4* | Οι προσφερόμενες κάρτες επέκτασης θα πρέπει να είναι καινούργιες, αμεταχείριστες, στην εργοστασιακή τους συσκευασία και να συνοδεύονται από τα κατάλληλα έντυπα του κατασκευαστή. | ΝΑΙ |  |  |
| *9.β.1.5* | Οι κάρτες επέκτασης θα πρέπει να είναι πλήρως συμβατές με τον μεταγωγέα τύπου Aruba 5412R (κωδικός JL001A) στον οποίο θα εγκατασταθούν. | ΝΑΙ |  |  |
| **9.β.2 Θύρες διασύνδεσης (interfaces) ανά κάρτα επέκτασης** | | | | |
| *9.β.2.1* | Πλήθος θυρών 10/100/1000 BASE-T PoE+ αυτόματης ανίχνευσης (auto sensing). | 24 |  |  |
| **9.β.3 Εγγύηση – Υποστήριξη-Χρόνος Παράδοσης** | | | | |
| *9.β.3.1* | Ο ανάδοχος ή η κατασκευάστρια εταιρία θα πρέπει να διαθέτουν οργανωμένο βλαβοληπτικό κέντρο (helpdesk) με υποστήριξη ελληνικής γλώσσας. | ΝΑΙ |  |  |
| *9.β.3.2* | Δυνατότητα αναγγελίας βλάβης μέσω τηλεφώνου και email τις εργάσιμες ημέρες και ώρες. | ΝΑΙ |  |  |
| *9.β.3.3* | Εγγύηση καλής λειτουργίας των καρτών επέκτασης. Η εγγύηση θα πρέπει να αποδεικνύεται από έγγραφα του κατασκευαστικού οίκου και όχι από υπεύθυνη δήλωση του αναδόχου. | Lifetime |  |  |
| *9.β.3.4* | Αντικατάσταση τυχόν ελαττωματικών καρτών επέκτασης για όλη τη διάρκεια χρήσης τους. | ΝΑΙ |  |  |
| *9.β.3.5* | Χρόνος παράδοσης | <= 30 ημέρες |  |  |

## Τμήμα 10-Εξοπλισμός για το εργαστήριο Συστημάτων Χρηματοοικονομικής Διοίκησης & Ανάλυσης Δεδομένων και Πρόβλεψης

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Εργαστήριο Συστημάτων Χρηματοοικονομικής Διοίκησης & Ανάλυσης Δεδομένων και Πρόβλεψης/ Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης | Καθ. Κ. Ζοπουνίδης / 2821037236, | [10.α Τρεις (3) οθόνες υπολογιστή](#_Είδος_10.α_Προμήθεια) |

# Είδος 10.α Προμήθεια τριών (3) οθονών υπολογιστή

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

Πίνακας 10.a ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΟΘΟΝΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 3 | | | |  |  |
| **Κατασκευαστής** | Να αναφερθεί | | | |  |  |
| **Η οθόνη να είναι ίδιου τύπου με το υπολογιστικό σύστημα** | Ναι/Προαιρετικό | | | |  |  |
| **Μοντέλο** | Να αναφερθεί ο κωδικός προϊόντος | | | |  |  |
| **Ποιότητα Κατασκευής / ISO Κατασκευαστή** | ISO 9001/9002 | | | |  |  |
| **Τύπος** | Full HD, LED / IPS, Αντιθαμβωτική | | | |  |  |
| **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | Μέγεθος Οθόνης | >= 23,8 inches | | |  |  |
| Φωτεινότητα | >= 250 cd/m² | | |  |  |
| Απόσταση Pixels  (Pixel Pitch) | <= 0,275 mm | | |  |  |
| Λόγος Αντίθεσης (Native or Dynamic Contrast Ratio) | >= 1000:1 | | |  |  |
| Γωνία Θέασης (Viewing Angle) | 178 / 178 μοίρες | | |  |  |
| Aspect Ratio | 16:9 | | |  |  |
| Χρόνος Απόκρισης (Response Time) | <= 8 ms | | |  |  |
| Ανάλυση λειτουργίας (Native Resolution) | 1920x1080 | | |  |  |
| Αριθμός Χρωμάτων | Τουλάχιστον 16.7 εκατομμύρια χρώματα | | |  |  |
| Video Input | VGA | | ΝΑΙ |  |  |
| DVI-D | | Προαιρετικό |  |
| HDMI | | NAI |  |
| Ρυθμίσεις (Adjustments) | Τουλάχιστον tilt | | |  |  |
| Ενσωματωμένα Ηχεία | Προαιρετικό | | |  |  |
| **Βάρος** | <= ……κιλά | | | |  |  |
| **Τροφοδοσία** | Μονάδα τροφοδοσίας | | Ενσωματωμένη | |  |  |
| Κατανάλωση Ενέργειας | | <= 25 Watt | |  |  |
| **Δυνατότητα κλειδώματος τύπου Kensington** | Προαιρετικό | | | |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | FCC, CE |  | | |  |  |
| Energy Star |  | | |  |
| Συμβατότητα με τον κανονισμό ελέγχου επικίνδυνων ουσιών |  | | |  |
| Φιλικότητα προς το περιβάλλον |  | | |  |
| **Να προσκομισθούν αντίγραφα των αντίστοιχων πιστοποιητικών από τον κατασκευαστή** |  | | | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα σε ηλεκτρονική μορφή | | | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | >=3 έτη | | | |  |  |
| **Ανταλλακτικά** |  | | | |  |  |
| **Τεχνική Υποστήριξη**  (να αναφερθεί ο κωδικός προϊόντος εάν υπάρχει) |  | | | |  |  |
| **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 | | | |  |  |

## Τμήμα 11-Εξοπλισμός για το εργαστήριο Διοικητικών Συστημάτων

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Εργαστήριο Διοικητικών Συστημάτων/ Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης | Μαρία Μπακατσάκη/  Τηλ. 2821037361 | [11.α Ένας (1) φορητός υπολογιστής](#_Είδος_11.α_Προμήθεια) |

# Είδος 11.α Προμήθεια ενός (1) φορητού υπολογιστή

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

Πίνακας 11.a ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΦΟΡΗΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 1 | |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI | |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | ΝAI | |  |  |
| **Ποιότητα κατασκευής** | ISO 9001/9002 | |  |  |
| **Επεξεργαστής** | Chipset | Να αναφερθεί |  |  |
| Οικογένεια | Core i7 ή ισοδύναμο\* |  |  |
| Πυρήνες | >= 6 |  |  |
| Απόδοση | >= 10.000 σύμφωνα με τις μετρήσεις απόδοσης του εργαλείου passmark |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | >=16 GB |  |  |
| Συχνότητα | >=2600 ΜΗz |  |  |
| Τύπος | DDR4 |  |  |
| **Σκληρός Δίσκος** | Χωρητικότητα | >=512 GB |  |  |
| Tύπος Δίσκου | SSD |  |  |
| **Οθόνη** | Διαστάσεις | >=16 inches (diagonal) |  |  |
| Ανάλυση οθόνης | 3072x1920 |  |  |
| Τύπος | RETINA HD 500 nits φωτεινότητα |  |  |
| **Κάρτα Γραφικών** | Ενσωματωμένη  Να αναφερθεί το μοντέλο | Αυτόνομη  AMD RADEON PRO\* με ανεξάρτητη μνήμη στα 4GB |  |  |
| **Ήχος** | Ενσωματωμένα στερεοφωνικά ηχεία | |  |  |
| **Κάμερα** | ΝΑΙ Ενσωματωμένη webcam FaceTime HD | |  |  |
| **Μικρόφωνo** | ΝΑΙ Ενσωματωμένo | |  |  |
| **Πληκτρολόγιο** | Πληκτρολόγιο με Trackpad και Touch ID | |  |  |
| **Ασύρματη Επικοινωνία** | Υποστήριξη πρωτοκόλλων WiFi 802.11 a/b/g/n | ΝΑΙ |  |  |
| Υποστήριξη πρωτοκόλλου Bluetooth | ΝΑΙ |  |  |
| **Θύρες** | * 4 θύρες Thunderbolt 3.0 * Είσοδο/έξοδο ήχου Combo | |  |  |
| **Λειτουργικό Σύστημα** | MAC-OS χωρίς να απαιτείται καμία επέμβαση από το χρήστη (\*) | |  |  |
| **Μπαταρία** | LiPo >=100-Wh | |  |  |
| **Bάρος** | <= 2.1 κιλά | |  |  |
| **Τσάντα μεταφοράς** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Να προσκομισθούν αντίγραφα των αντίστοιχων πιστοποιητικών από τον κατασκευαστή** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα σε ηλεκτρονική μορφή | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | 2 έτη εγγύηση στο παραπάνω υλικό | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | <= 40 ημέρες εργάσιμες ημέρες | |  |  |

## Τμήμα 12-Εξοπλισμός για το εργαστήριο Σχεδιασμού

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Εργαστήριο Σχεδιασμού με χρήση Η/Υ (CAD)/ Τμήμα ΜΠΔ | Κουλουριδάκης Παύλος / 2821037256, 6978106456 | [12.α Δύο (2)3D εκτυπωτές](#_Είδος_12.α_Προμήθεια) |

# Είδος 12.α Προμήθεια δύο (2) 3D εκτυπωτών

Οι 3D εκτυπωτές θα πρέπει να πληρούν κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Πίνακας 12.a ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ 3D ΕΚΤΥΠΩΤΗ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 2 |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | NAI |  |  |
| **Τύπος Εκτυπωτή** | Εκτυπωτής 3D |  |  |
| **Τεχνολογία Εκτύπωσης** | FFF(Fused Filament Fabrication) |  |  |
| **Όγκος εκτύπωσης** | 300x300x400mm |  |  |
| **Σκελετός** | Patent technology V-Slot aluminum bearing |  |  |
| **Nozzle diameter Default** | 0.4mm |  |  |
| **Filament diameter** | 1.75mm |  |  |
| **Print speed** | ≤180mm / s |  |  |
| **normal printing speed** | 30 - 60mm / s |  |  |
| **Ανάλυση** | 0.1-0.4mm |  |  |
| **Power supply** | 100-240 V 5.9 A 50/60 Hz |  |  |
| **Output** | DC 24 V 21 A |  |  |
| **Κατανάλωση** | 480W |  |  |
| **Operating page** | Chinese / English |  |  |
| **Printing accuracy** | ±0.1mm |  |  |
| **Extruder temperature** | Up to 260°C |  |  |
| **Bed temperature** | Up to 110c |  |  |
| **Υλικά** | PLA\ABS\WOOD\TPU\Gradient color\ Carbon fiber, etc |  |  |
| **Printing** | SD card και USB |  |  |
| **Operating system** | Linux, Windows, OSX |  |  |
| **Operating software** | CURA, Repetier-Host, simplify 3D |  |  |
| **Machine size** | 490\*550\*650 mm |  |  |
| **Package size** | 660\*550\*380 mm |  |  |
| **Machine net weight** | 13.1kg |  |  |
| **Package weight** | 17.5kg |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | 1 έτος |  |  |
| **Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει και να επιδείξει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή.** | ΝΑΙ |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | ≤ 60 ημέρες |  |  |

## Τμήμα 13-Εξοπλισμός για το εργαστήριο ΕΕΜΗΥ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Εργαστήριο Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Ηλεκτρονικών Υπολογιστών/ Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης | Αναπληρωτής Καθηγητής Εμμ. Μαθιουδάκης  Τηλέφωνο επικοινωνίας : 2821037750 | [13.α Ένας (1) εξυπηρετητής/server](#_Είδος_13.α_Προμήθεια) |

# Είδος 13.α Προμήθεια ενός (1) εξυπηρετητή/server

Ο εξυπηρετητής/server θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Πίνακας 13.a ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗ/SERVER

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 1 | |  |  |
| **Κατασκευαστής** | Να αναφερθεί | |  |  |
| **Μοντέλο** | Να αναφερθεί (κωδικός προϊόντος) | |  |  |
| **Rack mounted <=2U** | Να μπορεί να τοποθετηθεί σε ικρίωμα 19” και να περιλαμβάνεται ο κατάλληλος εξοπλισμός για την τοποθέτησή του. | |  |  |
| **Επεξεργαστής (CPU)** | Οικογένεια | Χeon 5218R@2.1GHz  27.5MB cache ή ισοδύναμο\* |  |  |
| Πυρήνες/CPU | >= 20 |  |  |
| Πλήθος CPU | 1, με δυνατότητα προσθήκης και 2ου επεξεργαστή |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | >= 32 GB |  |  |
| Συχνότητα | >= 2933 ΜHz |  |  |
| Τύπος | DDR4 |  |  |
| Αριθμός ελεύθερων DIMM slots | >= 20 |  |  |
| Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη | >= 7.5TB |  |  |
| **Σκληρός Δίσκος** | Χωρητικότητα | >= 480 GB |  |  |
| Πρωτόκολλο επικοινωνίας | SSD SATA Μ.2 |  |  |
| **Ελεγκτής διαχείρισης δίσκων** | SAS | 12 Gbit/s 8 ports int. PCIe 3.0 x8 |  |  |
| **Network port** | Ταχύτητα | 1GbE |  |  |
| Aριθμός Θυρών | 2 |  |  |
| **Ανεξάρτητη θύρα διαδικτύου πλήρους απομακρυσμένης διαχείρισης του συστήματος** | Λογισμικό παρακολούθησης της ορθής λειτουργίας του διακομιστή, με δυνατότητα ενημέρωσης σε περίπτωση σφαλμάτων/βλαβών μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.  Πλατφόρμα απομακρυσμένης διαχείρισης του server ανεξάρτητη της κατάστασης λειτουργίας του, μέσω αποκλειστικής θύρας δικτύου, με υποστήριξη ιδεατής κονσόλας διαχείρισης και εικονικών συσκευών εισόδου δεδομένων (virtual data drives) | NAI |  |  |
| **Τροφοδοσία** | Ισχύς Τροφοδοτικού | >= 2x1200 W |  |  |
| **Υποστήριξη επιταχυντή υπολογισμών**  **τύπου GPU** | Τύπου PCIe 3.0 x16 (3 ή περισσοτερες διαθέσιμες υποδοχές)  Τύπου PCIe 3.0 x 8 (3 ή περισσοτερες διαθέσιμες υποδοχές)  Δυνατότητα υποστήριξης για δύο κάρτες τύπουTesla V100 32GB | Παροχή όλης της απαραίτητης υποδομής για την τοποθέτηση μιας τουλάχιστον GPU στη PCIe υποδοχή |  |  |
| **Πιστοποιημένη Υποστήριξη Λειτουργικών Συστημάτων** | SUSE® Linux Enterprise Server 12  Red Hat® Enterprise Linux 8  Oracle® Linux 7  Να υπάρχει αναφορά του μοντέλου στον πίνακα συμβατότητας της εταιρείας για τα παραπάνω λειτουργικά | |  |  |
|  |  | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | 5 έτη εγγύηση στο παραπάνω υλικό από την κατασκευάστρια εταιρεία | |  |  |
| **Ανταλλακτικά** | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά από την κατασκευάστρια εταιρεία για 5 τουλάχιστον έτη μετά το τέλος παραγωγής (EOL) του μηχανήματος | |  |  |
| **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 | |  |  |

## Τμήμα 14-Εξοπλισμός για το εργαστήριο Ανάλυσης Δεδομένων και Πρόβλεψης

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Εργαστήριο Ανάλυσης Δεδομένων και Πρόβλεψης/ Τμήμα ΜΠΔ | Γ. Ατσαλάκης, τηλ. 2821037263, 6944768871 | [14.α Ένας (1) Φορητός Υπολογιστής](#_Είδος_14.α_Προμήθεια) |

# Είδος 14.α Προμήθεια ενός (1) φορητού υπολογιστή

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

Πίνακας 14.a ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΦΟΡΗΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | Chipset | Να αναφερθεί |  |  |
| Οικογένεια | Intel core i5 |  |  |
| Πυρήνες | >= 2 |  |  |
| Απόδοση | >= ....... σύμφωνα με τις μετρήσεις απόδοσης του εργαλείου passmark |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | >=…8… GB |  |  |
| Συχνότητα | >= ....... ΜΗz |  |  |
| Τύπος | DDR3 |  |  |
| Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη | >= ....... GB |  |  |
| **Σκληρός Δίσκος** | Χωρητικότητα | >= 512GB SSD |  |  |
| Πρωτόκολλο επικοινωνίας | ....... |  |  |
| Ταχύτητα περιστροφής | >= ....... Rpm |  |  |
| **Οπτική μονάδα** | Τύπος |  |  |  |
| Ταχύτητα |  |  |  |
| **Οθόνη** | Διαστάσεις | 13.3 inches |  |  |
| Ανάλυση οθόνης | 2560x1600 |  |  |
| Τύπος | Retina |  |  |
| **Κάρτα δικτύου** | Μοντέλο | Να αναφερθεί |  |  |
| Ταχύτητα |  |  |  |
| **Ασύρματη Επικοινωνία** | Υποστήριξη πρωτοκόλλων 802.11 a/b/g/n |  |  |  |
| Υποστήριξη πρωτοκόλλου Bluetooth 4.0 |  |  |  |
| **Camera** | Ναι με υποστήριξη ήχου – μικροφώνου | |  |  |
| **Κάρτα Ήχου** |  | |  |  |
| **Πληκτρολόγιο – Touchpad** |  | |  |  |
| **Θύρες** | USB -C 3 | 2 |  |  |
| USB/eSATA |  |  |  |
| VGA |  |  |  |
| HDMI |  |  |  |
| RJ-45 |  |  |  |
| Line-In, Line-Out |  |  |  |
| **Δυνατότητα σύνδεσης σε docking-station** | Προαιρετικό | |  |  |
| **Μπαταρία** | Ιόντων λιθίου 49.9 W | |  |  |
| **Διαστάσεις** | Μήκος: | <= 30,41 cm |  |  |
| Ύψος: | <= 0,41 cm / 1.61 cm |  |  |
| Βάθος: | 21.24cm |  |  |
| **Bάρος** | <= 1.29 κιλά | |  |  |
| **Τσάντα Μεταφοράς** | Προαιρετικό | |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | FCC, CE |  |  |  |
| Energy Star |  |  |  |
| Συμβατότητα με τον κανονισμό ελέγχου επικίνδυνων ουσιών |  |  |  |
| Φιλικότητα προς το περιβάλλον |  |  |  |
| **Να προσκομισθούν αντίγραφα των αντίστοιχων πιστοποιητικών από τον κατασκευαστή** |  | |  |  |
| **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 5 τουλάχιστον έτη από την κατασκευάστρια εταιρεία | |  |  |
| **Υποστήριξη** |  | |  |  |
| **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** | <= 30 ημέρες | |  |  |

## Τμήμα 15-Εξοπλισμός για το εργαστήριο Εφαρμοσμένης Γεωφυσικής

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Γεωφυσικής / Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων | Κρητικάκης Γιώργος, Ε.ΔΙ.Π., 28210 37670, [gkritik@mred.tuc.gr](mailto:gkritik@mred.tuc.gr)  Καθ. Αντώνιος Βαφείδης, Τηλέφωνο επικοινωνίας : 2821037643 | [15.α Ένας (1) υπολογιστής (Desktop)](#_Είδος_15.α_Προμήθεια)  [15.β Πέντε (5) οθόνες υπολογιστή](#_Είδος_15.β_Προμήθεια) |

# Είδος 15.α Προμήθεια ενός (1) υπολογιστή (Desktop)

Ο υπολογιστής (Desktop) θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Πίνακας 15.a ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ (DESKTOP)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 9001/9002 | |  |  |
| **Επεξεργαστής (CPU)** | Οικογένεια | Core i5 ή ισοδύναμο\* |  |  |
| Πυρήνες | >= 6 |  |  |
| Απόδοση | >= 9.500 σύμφωνα με τις μετρήσεις απόδοσης του εργαλείου passmark |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | >= 8 GB |  |  |
| Συχνότητα | >= 2400 ΜHz |  |  |
| Τύπος | DDR4 |  |  |
| Αριθμός ελεύθερων DIMM slots | >=1 |  |  |
| Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη | >= 32 GB |  |  |
| **Σκληρός Δίσκος 1** | Χωρητικότητα | >= 250 GB |  |  |
| Πρωτόκολλο επικοινωνίας | SATA 6GBps |  |  |
| Ταχύτητα περιστροφής | = 0 Rpm (SSD) |  |  |
| **Σκληρός Δίσκος 2** | Χωρητικότητα | >= 1000 GB |  |  |
| Πρωτόκολλο επικοινωνίας | SATA 6GBps |  |  |
| Ταχύτητα περιστροφής | >= 7.200 Rpm |  |  |
| **Οπτική Μονάδα** | Τύπος | DVD RW+/- |  |  |
| **Κάρτα γραφικών** | Chipset | Nα αναφερθεί |  |  |
| Υποστήριξη ανάλυσης οθόνης | >= 1920x1080 |  |  |
| Μνήμη | >= 4000 MB |  |  |
| Τύπος | Discrete |  |  |
| **Κάρτα ήχου** | Integrated 5.1 channels High Definition Audio | |  |  |
| **Επικοινωνία** | Τύπος 1 | Ethernet |  |  |
| Τύπος 2 | Wi-Fi |  |  |
| Τύπος 3 | Bluetooth |  |  |
| **Εσωτερικά Slots Επέκτασης** | PCIe x16 | >=1 |  |  |
| PCIe x1 | >= 1 |  |
| Άλλοι τύποι: | Να αναγραφούν |  |
| **Θύρες** | SD card reader | >= 1 |  |  |
| USB 2.0 Μπροστά/Πίσω | >= 0 / 4 |  |  |
| USB 3.0 Μπροστά/Πίσω | >= 2 / 0 |  |  |
| RJ-45 | >= 1 |  |  |
| Serial | προαιρετικό |  |  |
| Line-in Μπροστά/Πίσω | >= 0 / 1 |  |  |
| Line-out Μπροστά/Πίσω | >= 0 / 1 |  |  |
| VGA | ΝΑΙ |  |  |
| HDMI | ΝΑΙ |  |  |
| **Διαστάσεις** | Πλάτος | ≤ 16 εκ. |  |  |
| Ύψος | ≤ 38 εκ. |  |
| Βάθος | ≤ 30 εκ. |  |
| **Βάρος** | Βάρος <= 6 κιλά | |  |  |
| **Πληκτρολόγιο** | Ελληνικό, 102 πλήκτρων, με σύνδεση USB, του ίδιου κατασκευαστή | |  |  |
| **Ποντίκι** | Οπτικό, με σύνδεση USB, 3 πλήκτρων, του ίδιου κατασκευαστή | |  |  |
| **Δυνατότητα κλειδώματος τύπου Kensington σε σταθερό σημείο** | Προαιρετικό | |  |  |
| **Λειτουργικό Σύστημα** | Microsoft Windows 10 Pro 64-bit English  εγκατεστημένα στον δίσκο 1 (SSD) | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | >= 1 έτος εγγύηση στο παραπάνω υλικό από την κατασκευάστρια εταιρεία | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | <= 30 ημέρες | |  |  |

# Είδος 15.β Προμήθεια πέντε (5) οθονών υπολογιστή

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

Πίνακας 15.β ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΟΘΟΝΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 5 | | | |  |  |
| **Κατασκευαστής** | Να αναφερθεί | | | |  |  |
| **Μοντέλο** | Να αναφερθεί ο κωδικός προϊόντος | | | |  |  |
| **Ποιότητα Κατασκευής / ISO Κατασκευαστή** | ISO 9001/9002 | | | |  |  |
| **Τύπος** | Ευρεία επίπεδη οθόνη, Full HD, LED, αντιθαμβωτική, τεχνολογία IPS ή ισοδύναμο\* | | | |  |  |
| **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | Μέγεθος Οθόνης | >= 27.0 inches | | |  |  |
| Φωτεινότητα | >= 250 cd/m2 | | |  |  |
| Λόγος Αντίθεσης (Native Contrast Ratio) | >=1000:1 | | |  |  |
| Απόσταση Pixels  (Pixel Pitch) | <= 0.311mm | | |  |  |
| Γωνία Θέασης (Viewing Angle) | (H/V) >= 178/178 μοίρες | | |  |  |
| Aspect Ratio | 16: 9 | | |  |  |
| Χρόνος Απόκρισης (Response Time) | <= 5 ms | | |  |  |
| Interface | Αναλογικό ή/και ψηφιακό | | |  |  |
| Ανάλυση λειτουργίας (Νatural Resolution) | Τουλάχιστον 1920Χ1080.  Να αναφερθούν όλες οι υποστηριζόμενες αναλύσεις | | |  |  |
| Αριθμός Χρωμάτων | Τουλάχιστον 16.7 εκατομμύρια χρώματα | | |  |  |
| Video Input | VGA | | ΝΑΙ |  |  |
| DVI-D | | Προαιρετικό |  |
| HDMI | | NAI |  |
| Ρυθμίσεις (Adjustments) | Κλίση >= -5/20 μοίρες | | |  |  |
| Ενσωματωμένα Ηχεία | NAI | | |  |  |
| **Βάρος** | <= 4.0 κιλά | | | |  |  |
| **Τροφοδοσία** | Μονάδα τροφοδοσίας | | Ενσωματωμένη ή εξωτερική | |  |  |
| Κατανάλωση Ενέργειας | | <= 16 Watt | |  |  |
| **Δυνατότητα κλειδώματος τύπου Kensington** | NAI | | | |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | FCC, CE | NAI | | |  |  |
| Energy Star | >= 8.0 | | |  |
| Συμβατότητα με τον κανονισμό ελέγχου επικίνδυνων ουσιών | RoHS ή άλλο | | |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | Τουλάχιστον 2 έτη εγγύηση Zero Dead Pixel στο παραπάνω υλικό από την κατασκευάστρια εταιρεία | | | |  |  |
| **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 | | | |  |  |

## Τμήμα 16-Εξοπλισμός για το εργαστήριο Υλικών

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Εργαστήριο Υλικών / Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων | Καθ. Αλ.Γκότσης, Τηλέφωνο επικοινωνίας : 2821037259 | [16.α Ένας (1) φορητός υπολογιστής](#_Είδος_16.α_Προμήθεια) |

# Είδος 16.α Προμήθεια ενός (1) φορητού υπολογιστή

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

Πίνακας 16.α ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΦΟΡΗΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | Chipset | Να αναφερθεί |  |  |
| Οικογένεια | Core i7 ή ισοδύναμο\* |  |  |
| Πυρήνες | >= 4 |  |  |
| Απόδοση | >= 4.500 σύμφωνα με τις μετρήσεις απόδοσης του εργαλείου passmark |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | >=32 GB |  |  |
| Συχνότητα | >= 1300 ΜΗz |  |  |
| Τύπος | DDR4 |  |  |
| Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη |  |  |  |
| **Σκληρός Δίσκος** | Χωρητικότητα | >= 500 GB |  |  |
| Πρωτόκολλο επικοινωνίας | M.2 PCIe NVMe SSD  ή SSD |  |  |
| Ταχύτητα περιστροφής |  |  |  |
| **Οπτική μονάδα** | Τύπος |  |  |  |
| Ταχύτητα |  |  |  |
| **Οθόνη** | Διαστάσεις | 15.6 inches |  |  |
| Ανάλυση οθόνης | 1920x1080 |  |  |
| Τύπος | Αντιθαμβωτική οθόνη με οπισθοφωτισμό LED |  |  |
| **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 | ΝΑΙ |  |  |
| Υποστήριξη πρωτοκόλλου Bluetooth 4.0 | ΝΑΙ |  |  |
| **Camera** | Ναι με υποστήριξη ήχου – μικροφώνου | |  |  |
| **Κάρτα Ήχου** | Υποστήριξη υψηλής ποιότητας ήχου (HD audio) | |  |  |
| **Πληκτρολόγιο – Touchpad** | touchpad πολλαπλής αφής | |  |  |
| **Θύρες** | USB 2.0/USB 3.0 | >=3 από τις οποίες τουλάχιστον 2 να είναι USB 3.0 και 1 Type-C |  |  |
| USB/eSATA |  |  |  |
| VGA | ΝΑΙ |  |  |
| HDMI | ΝΑΙ |  |  |
| RJ-45 | ΝΑΙ |  |  |
| Line-In, Line-Out | ΝΑΙ/ΝΑΙ |  |  |
| **Δυνατότητα σύνδεσης σε docking-station** | Προαιρετικό | |  |  |
| **Μπαταρία** | τουλάχιστον 42 Whr | |  |  |
| **Διαστάσεις** | Μήκος: |  |  |  |
| Ύψος: |  |  |  |
| Βάθος: |  |  |  |
| **Bάρος** | <= 2.5 κιλά | |  |  |
| **Τσάντα Μεταφοράς** | Προαιρετικό | |  |  |
| **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 αντίγραφα των αντίστοιχων πιστοποιητικών από τον κατασκευαστή** |  | |  |  |
| **Λειτουργικό Σύστημα** | Linux Ubuntu | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** |  | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | 3 έτη εγγύηση στο παραπάνω υλικό από την κατασκευάστρια εταιρεία | |  |  |
| **Ανταλλακτικά** | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά για πέντε (5) τουλάχιστον έτη από την κατασκευάστρια εταιρεία | |  |  |
| **Υποστήριξη** |  | |  |  |
| **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 | |  |  |

## Τμήμα 17-Εξοπλισμός για την Γραμματεία της Σχολής Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Γραμματεία Μηχανικών Ορυκτών Πόρων | Ειρ. Μαρεντάκη  / 2821037657 | [17.α Ένα (1) φωτοτυπικό](#_Είδος_17.α_Προμήθεια) μηχάνημα |

# Είδος 17.α Προμήθεια ενός (1) φωτοτυπικού μηχανήματος

Το φωτοτυπικό μηχάνημα θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Πίνακας 17.α ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΦΩΤΟΤΥΠΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 1 |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | NAI |  |  |
| **Τύπος** | Print – Scan - Copy |  |  |
| **Τεχνολογία Εκτύπωσης** | Ασπρόμαυρη Laser |  |  |
| **Ανάλυση Εκτύπωσης** | >= 1200 x 1200 dpi |  |  |
| **Ανάλυση αντιγραφής και σάρωσης** | >= 600 x 600 dpi |  |  |
| **Ταχύτητα Εκτύπωσης Α4** | >= 25 σελίδες το λεπτό |  |  |
| **Ταχύτητα Εκτύπωσης Α3** | >= 12 σελίδες το λεπτό |  |  |
| **Ταχύτητα Εκτύπωσης πρώτης σελίδας** | ≤ 5,8 δευτερόλεπτα |  |  |
| **Ταχύτητα αντιγραφης πρώτης σελίδας** | ≤ 7 δευτερόλεπτα |  |  |
| **Ταχύτητα Επεξεργαστή** | >= Dual core 1.2GHz |  |  |
| **Μνήμη** | >= 1GB |  |  |
| **Συνδεσιμότητα** | USB 2.0  2x USB Host Interface  Gigabit Ethernet |  |  |
| **Οθόνη Συστήματος** | Έγχρωμη οθόνη αφής >= 4.3 inch |  |  |
| **Εκτύπωση διπλής όψεως** | Αυτόματη |  |  |
| **Αυτόματος τροφοδότης χαρτιού με σάρωση διπλής όψης** | >= 50 φύλλα |  |  |
| **Αριθμός δίσκων χαρτιού** | ≥ 2x 500 φύλλα |  |  |
| **Δίσκος τροφοδότησης φύλλων διαφορετικού μεγέθους** | ≥ 100 φύλλα |  |  |
| **Τυπικά μεγέθη χαρτιού** | A3, A4, A5, A6, B5, Ledger, Letter, Legal, Folio |  |  |
| **Δυνατότητες αντιγραφής** | 25–400% in 1% steps  Συνεχομενα αντίγραφα 1-999  Scan-once-copy-many, electronic sort, 2in1, 4in1, job reserve, priority print, program, auto duplex copy, split copy, continuous scan, |  |  |
| **Δυνατότητες σάρωσης** | Scan-to-Email, Scan-to-FTP, Scan-to-SMB, Scan to USB Host, Network TWAIN |  |  |
| **Υποστήριξη Mobile Printing** | iOS and Android, AirPrint, Mopria, NFC, Direct Wi-Fi, Google cloud print |  |  |
| **Συμβατά λειτουργικά συστήματα δικτύου** | Windows, MAC OS X Version 10.5 or higher, Unix, Linux |  |  |
| **Απόδοση γραφίτη (toner)** | ≥ 15.000 σελίδες (Ασπρόμαυρες, Α4) |  |  |
| **Τοποθέτηση** | Επιδαπεδια τροχήλατη βάση |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | 2 έτη |  |  |
| **Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει και να επιδείξει το παρεχόμενο προϊόν, σε χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης που θα του υποδειχθεί κατά την παραλαβή.** | ΝΑΙ |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | ≤ 30 ημέρες |  |  |

## Τμήμα 18-Εξοπλισμός για το Εργαστήριο Γεωδαισίας & Πληροφορικής των Γεωεπιστημών

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Εργαστήριο Γεωδαισίας και Πληροφορικής/ Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων | Καθηγητής Στ. Μερτίκας  / 2821037629, 2821037687 | [18.α Μία (1) συσκευή δικτυακής](#_Είδος_18.α_Προμήθεια)  [αποθήκευσης](#_Είδος_18.α_Προμήθεια)  [18.β Ένας (1) φορητός υπολογιστής](#_Είδος_18.β_Προμήθεια) |

# Είδος 18.α Προμήθεια μίας (1) συσκευής δικτυακής αποθήκευσης

Η συσκευή δικτυακής αποθήκευσης θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Πίνακας 18.α ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΔΙΚΤΥΑΚΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 1 | |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI | |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | NAI | |  |  |
| **Επεξεργαστής** | Chipset | Να αναφερθεί |  |  |
| Πυρήνες | >= 4 |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | >=1 GB |  |  |
| Τύπος | DDR4 |  |  |
| **Αποθήκευση** | Θέσεις Σκληρών Δίσκων | >= 4 |  |  |
| Υποστηριζόμενοι Δίσκοι | HDD, SSD |  |  |
| Υποστηριζόμενη Χωρητικότητα | >= 60 ΤΒ |  |  |
| Σύστημα Αρχείων | EXT3, EXT4, FAT, HFS+, NTFS |  |  |
| **Θύρες** | USB 3.0 | >= 2 |  |  |
| ETHERNET | 1 |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα σε ηλεκτρονική μορφή | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | >= 2 έτη εγγύηση στο παραπάνω υλικό 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** | <= 30 ημέρες | |  |  |

# Είδος 18.β Προμήθεια ενός (1) φορητού υπολογιστή

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

Πίνακας 18.β ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΦΟΡΗΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 1 | |  |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI | |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | NAI | |  |  |
| **Επεξεργαστής** | Chipset | Να αναφερθεί |  |  |
| Οικογένεια | >= I5 ή ισοδύναμο\* |  |  |
| Πυρήνες (Aριθμός cores που έχει ο επεξεργαστής) | >= 4 |  |  |
| Απόδοση | >= **6.200** σύμφωνα με τις μετρήσεις απόδοσης του εργαλείου **passmark**  Passmark: <http://www.cpubenchmark.net/> |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | >= 8 GB |  |  |
| Συχνότητα | >= 2100 ΜΗz |  |  |
| Τύπος | DDR3 ή DDR4 |  |  |
| Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη | >= 8 GB |  |  |
| **Σκληρός Δίσκος** | Χωρητικότητα | >= 256 GB |  |  |
| Πρωτόκολλο επικοινωνίας | SSD, SATA III |  |  |
| **Οθόνη** | Διαστάσεις | 13 - 14 inches |  |  |
| Ανάλυση οθόνης | >=1920 x 1080 |  |  |
| **Ασύρματη Επικοινωνία** | Υποστήριξη πρωτοκόλλων 802.11 a/b/g/n | ΝΑΙ |  |  |
| **Camera** | Ναι με υποστήριξη ήχου – μικροφώνου | |  |  |
| **Πληκτρολόγιο – Touchpad** | Πληκτρολόγιο διπλής κατάδειξης -  touchpad πολλαπλής αφής | |  |  |
| **Θύρες** | USB 3.0/3.1 | >= 1 |  |  |
| HDMI | 1 |  |  |
| USB 3.0/3.1 type-C | >= 1 |  |  |
| Line-In, Line-Out | ΝΑΙ/ΝΑΙ |  |  |
| **Μπαταρία** | Ιόντων λιθίου τουλάχιστον 3 στοιχείων >= (43WHR) | |  |  |
| **Διαστάσεις** | Πλάτος: | <= 330 mm |  |  |
| Ύψος (εμπρός/πίσω): | <= 18 mm / 18 mm |  |  |
| Βάθος: | <= 220 mm |  |  |
| **Bάρος** | <= 1,5 κιλά | |  |  |
| **Λειτουργικό Σύστημα** | Microsoft Windows 10 | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα σε ηλεκτρονική μορφή | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | >= 2 έτη εγγύηση στο παραπάνω υλικό από την κατασκευάστρια εταιρεία | |  |  |
| **Ανταλλακτικά** | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά για πέντε (5) 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** | <= 30 ημέρες | |  |  |

## Τμήμα 19-Εξοπλισμός για το εργαστήριο Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Ηλεκτρονικών Υπολογιστών

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Εργαστήριο Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Ηλεκτρονικών Υπολογιστών/ Σχολή Μηχανικών Ορυκτών Πόρων | Αναπληρωτής Καθηγητής Εμμ. Μαθιουδάκης  Τηλέφωνο επικοινωνίας : 2821037750 | [19.α Ένας (1) υπολογιστής με ενσωματωμένη οθόνη](#_Είδος_19.α_Προμήθεια) |

# Είδος 19.α Προμήθεια ενός (1) υπολογιστή με ενσωματωμένη οθόνη

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

Πίνακας 19.α ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΜΕ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΗ ΟΘΟΝΗ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 1 | | page105image5773200page105image5774240 |  |
| **Να αναφερθεί το μοντέλο** | NAI | |  |  |
| **Να αναφερθεί ο κατασκευαστής** | NAI | |  | page105image5780272 |
| **Επεξεργαστής (CPU)** | Πυρήνες@ταχύτητα | 10core@3,6Ghz 10th- gen |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | >= 16 GB | page105image5787968 | page105image5788384 |
| Συχνότητα | >= 2666 ΜHz |  | page105image3794192 |
| Τύπος | DDR4 |  | page105image3797104 |
| **Σκληρός Δίσκος** | Χωρητικότητα | >= 512GB SSD |  |  |
| **Κάρτα γραφικών** | Chipset | 5500XT | page105image5769456 | page105image5771536 |
| Υποστήριξη ανάλυσης οθόνης | >= 5K |  |  |
| Μνήμη | >=8GB | page105image5776320 | page105image5776736 |
| Τύπος | GDDR6 |  |  |
| **Κάρτα ήχου** | NAI | | page105image5782352 | page105image5782768 |
| **Κάρτα δικτύου** | Τύπος | Gigabit Ethernet | page105image5787344 |  |
| Ταχύτητα | 10/100/1000BASE- T |  |  |
| page105image5789424  **Θύρες**  page105image5789840 | USB-C | >= 2 | page105image5792336 |  |
| USB-A | >= 4 |  |  |
| RJ-45 | 1 | page105image5800032 |  |
| SDXC card slot | NAI |  |  |
| **Διαστάσεις**  page105image5802944 | Πλάτος | ≤ 65 εκ. |  |  |
| Ύψος | ≤ 52 εκ. | page105image5810224 |  |
| Βάθος | ≤ 21 εκ. |  |  |
| **Βάρος** | <= 9 κιλά | |  |  |
| **Πληκτρολόγιο** | Με ασύρματη σύνδεση του ίδιου κατασκευαστή | |  |  |
| **Ποντίκι** | Οπτικό, με ασύρματη σύνδεση του ίδιου κατασκευαστή | |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Οθόνη** | Μέγεθος | >= 27 inches |  |  |
| Φωτεινότητα | >= 500 nits |  |  |
| Ανάλυση | 5120x2880 |  |  |
| Τύπος | Retina 5K |  |  |
| Ενσωματωμένη camera | NAI | page106image5798784 | page106image5799408 |
| Ενσωματωμένα Ηχεία | NAI |  |  |
| **Λειτουργικό Σύστημα** | macOS | 10.13 | page106image5803776 | page106image5804608 |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | 1 έτoς εγγύηση στο παραπάνω υλικό́ από́ την κατασκευάστρια εταιρεία | |  |  |
| **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 | |  |  |

## Τμήμα 20-Εξοπλισμός για το γραφείο του Αν. Καθηγητή Μ. Πετράκη

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών | Αναπληρωτής Καθηγητής κ. Πετράκης Μίνως, Τηλέφωνο επικοινωνίας : 2821037757 | [20.α Ένα (1) Tablet](#_Είδος_20.α_Προμήθεια)  [20.β Μία (1) Γραφίδα](#_Είδος_20.β_Προμήθεια) |

# Είδος 20.α Προμήθεια ενός (1) tablet

Το tablet θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Πίνακας 20.α ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ TABLET

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 1 | |  |  |
| **Κατασκευαστής** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Μοντέλο** | Να αναφερθεί (κωδικός προϊόντος) | |  |  |
| **Επεξεργαστής (CPU)** | Της οικογένειας Apple A10X Processor, 6-core ή ισοδύναμος | |  |  |
| **Συνεπεξεργαστής** |  | |  |  |
| **Χωρητικότητα** | Σκληρός Δίσκος Flash 512GB | |  |  |
| **Οθόνη** | 12.9'' (2732x2048) Multi-Touch Retina Display | |  |  |
| Αναλυση |  |  |  |
| Τεχνολογία Οθονης |  |  |  |
| **Δικτύωση** | WiFi | ΝΑΙ |  |  |
| Bluetooth 5.0 | ΝΑΙ |  |  |
| **Κάμερες** | Κάμερα στην πίσω όψη | 12-megapixel |  |  |
|  | Κάμερα στην μπροστινή όψη | 7-megapixel |  |  |
| **Θύρα** | USB-C | |  |  |
| **Sensors** | Accelerometer, Ambient Light Sensor, Barometer (Altimeter), Gyroscope | |  |  |
| **Τύπος μπαταρίας** | 41Wh Lithium-Ion Polymer (LiPo) |  |  |  |
|  | Διάρκεια |  |  |  |
| **Βάρος** | 680 γραμμάρια | |  |  |
| **Μέγεθος** | 305 x 221 x 7.6 mm | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | Δυο (2) έτη | |  |  |
| **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 20.β Προμήθεια μίας (1) Γραφίδας

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

Πίνακας 20.β ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΓΡΑΦΙΔΑΣ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 1 |  |  |
| **Κατασκευαστής** | Να αναφερθεί |  |  |
| **Μοντέλο** | Να αναφερθεί |  |  |
| **Θύρα** | Όχι |  |  |
| **Άλλα χαρακτηριστικά** | Απόλυτα συμβατή με το είδος 20.α |  |  |
| **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 |  |  |

## Τμήμα 21-Εξοπλισμός για το εργαστήριο Δικαίου του Περιβάλλοντος και Περιβαλλοντικής Διακυβέρνησης

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Εργαστήριο Δικαίου του Περιβάλλοντος και Περιβαλλοντικής Διακυβέρνησης/ Σχολή Μηχανικών Περιβάλλοντος | Αν. Καθηγήτρια Ευπραξία Μαριά  / 2821037753 | [21.α Ένα (1) Tablet](#_Είδος_21.α_Προμήθεια)  [21.β Ένας (1) ασπρόμαυρος](#_Είδος_21.β_Προμήθεια)  [εκτυπωτής](#_Είδος_21.β_Προμήθεια) |

# 

# Είδος 21.α Προμήθεια ενός (1) Tablet

Το tablet θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Πίνακας 21.α ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ TABLET

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | Chipset | Να αναφερθεί |  |  |
| Οικογένεια | A12Z Bionic ή ισοδύναμο\* 64bit με συνεπεξεργαστή |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | >= 128 GB |  |  |
| **Επεξεργαστής Γραφικών** | Μοντέλο | Να αναφερθεί |  |  |
| **Οθόνη** | Διαστάσεις | >= 11 inches |  |  |
| Ανάλυση οθόνης σε pixels/ppi | >= 2388x1668 @ 264 ppi |  |  |
| Τύπος | Liquid Retina, LED-backlight |  |  |
| Οθόνη Αφής | NAI |  |  |
| **Ασύρματη Επικοινωνία** | Υποστήριξη πρωτοκόλλων 802.11 b/g/n (WiFi) | ΝΑΙ |  |  |
| Υποστήριξη πρωτοκόλλου Bluetooth | Έκδοση 5.0 ή μεγαλύτερη |  |  |
| **Camera Πίσω** | Ανάλυση οθόνης | >= 12 Μpixel |  |  |
| Υποστήριξη flash | ΝΑΙ |  |  |
| Auto-focus | ΝΑΙ |  |  |
| Δυνατότητα καταγραφής video | Ναι, με ανάλυση >= 1080p |  |  |
| **Camera Εμπρός** | Ανάλυση οθόνης | >= 7Μpixel |  |  |
| **Συνδεσιμότητα** | USB-C | ΝΑΙ |  |  |
| Άλλοι τύποι | Να αναφερθούν |  |  |
| **Αισθητήρες** | Face ID, LiDAR Scanner, Γυροσκόπιο, Ανιχνευτής Κίνησης, Αισθητήρας περιβάλλοντος φωτισμού, Βαρόμετρο | ΝΑΙ |  |  |
| Άλλα: | Να αναφερθούν |  |  |
| **Μπαταρία** | Τύπος μπαταρίας | Να αναφερθεί |  |  |
| Αυτονομία (με αναπαραγωγή video και πλοήγηση με wifi) | >= 10.0 ώρες |  |  |
| Φορτίο | >= 28.5 Wh |  |  |
| **Διαστάσεις** | Πλάτος: | <= 248 mm |  |  |
| Ύψος: | <= 179 mm |  |
| Βάθος: | <= 6 mm |  |
| **Bάρος** | <= 475 γραμμάρια | |  |  |
| **Λειτουργικό Σύστημα** | iPadOS 13.5 ή νεότερη έκδοση | |  |  |
| **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 φορμά ήχου | Να αναφερθούν |  |  |
| Λογισμικό προβολής ηλεκτρονικών εγγράφων, παρουσιάσεων και λογιστικών φύλλων | ΝΑΙ |  |  |
| Λογισμικό διαχείρισης ηλεκτρονικών εγγράφων, παρουσιάσεων και λογιστικών φύλλων | ΝΑΙ |  |  |
| Λογισμικό πλοήγησης | ΝΑΙ |  |  |
| Πρόσβαση σε App Stores με δωρεάν εφαρμογές | ΝΑΙ |  |  |
| Υποστήριξη υπηρεσιών cloud για αποθήκευση αρχείων | ΝΑΙ |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | 1 έτος εγγύηση στο παραπάνω υλικό από την κατασκευάστρια εταιρεία | |  |  |
| **Ανταλλακτικά** | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά για 5 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** | <= 30 ημέρες | |  |  |

# Είδος 21.β Προμήθεια ενός (1) ασπρόμαυρου εκτυπωτή

Οι ασπρόμαυρος εκτυπωτής θα πρέπει να πληροί κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Πίνακας 21.β ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΑΣΠΡΟΜΑΥΡΟΥ ΕΚΤΥΠΩΤΗ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 9001/2008 | |  |  |
| **Τεχνολογία εκτύπωσης** | Laser | |  |  |
| **Ταχύτητα εκτύπωσης** | ≥ 42 σελ/λεπτό | |  |  |
| **Εκτύπωση πρώτης σελίδας** | ≤ 8 δευτερόλεπτα | |  |  |
| **Ποιότητα ασπρόμαυρης εκτύπωσης** | ≥ 600 x 600 dpi έως 4800 x 600 βελτιωμένο dpi | |  |  |
| **Κύκλος λειτουργίας** | ≥ 100.000 σελίδες το μήνα | |  |  |
| **Συνιστώμενος όγκος χαρτιού** | >= 6.000 σελίδες το μήνα | |  |  |
| **Ταχύτητα επεξεργαστή** | ≥ 1500 MHz | |  |  |
| **Συνδεσιμότητα** | USB | NAI |  |  |
|  | δικτύωση 10/100/1000 Ethernet | NAI |  |  |
| **Μνήμη** | ≥ 256 MB | |  |  |
| **Είσοδος χαρτιού** | ≥ 550 φύλλα | |  |  |
| **Εκτύπωση διπλής όψεως** | AYTOMATH | |  |  |
| **Μέγιστη χωρητικότητα εξόδου χαρτιού** | >= 250 φύλλα | |  |  |
| **Υποστηριζόμενα μεγέθη μέσων** | Δίσκος 1: 10 x 15 cm, A4, A5, A6, φάκελος B5, φάκελος C5, προσαρμοσμένο χαρτί, φάκελος DL, B5 (JIS), B6 (JIS). | |  |  |
| **Υποστηριζόμενοι τύποι χαρτιού** | Χαρτί (απλό, ελαφρύ, μεσαίου βάρους, ενδιάμεσο, βαρύ, πολύ βαρύ, bond, χαρτόνι, έγχρωμο, επιστολόχαρτο, προεκτυπωμένο, διάτρητο, ανακυκλωμένο, τραχύ, ecofficient), φάκελοι, ετικέτες, διαφάνειες. | |  |  |
| **Γλώσσες Εκτύπωσης** | HP PCL 5e, HP PCL 6, Postscript 3 με προσομοίωση | |  |  |
| **Πίνακας ελέγχου** | Οθόνη LCD | 2 γραμμών |  |  |
| Πλήκτρα πλοήγησης | NAI |  |  |
| **Υποστήριξη λειτουργικών συστημάτων** | τουλάχιστον  Microsoft Windows Vista, 7, 8.1, 10 σε 32 και 64 bit  Mac OS X v10.10 | |  |  |
| **Πρότυπα ενέργειας** | Energy Star – EPEAT - CECP | ΝΑΙ |  |  |
| Φιλικότητα προς το περιβάλλον | ΝΑΙ |  |  |
| **Εγγύηση** | ≥ Ένα (1) έτος | |  |  |
| **Παράδοση** | Ο προμηθευτής οφείλει να παραδώσει και να επιδείξει 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. | |  |  |
| **Χρόνος Παράδοσης** | ≤ 30 ημέρες | |  |  |

## Τμήμα 22-Εξοπλισμός για το εργαστήριο Προπλασμάτων και Τεχνολογικών Εφαρμογών

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Εργαστήριο Προπλασμάτων και Τεχνολογικών Εφαρμογών/ Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών | Επ. Καθηγητής Αλ. Βαζάκας  / 2821037129 | [22.α Πέντε (5) οθόνες υπολογιστή](#_Είδος_22.α_Προμήθεια) |

# Είδος 22.α Προμήθεια πέντε (5) οθονών υπολογιστή

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

Πίνακας 22.α ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΟΘΟΝΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | | | **Επεξηγηματικά Σχόλια** | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 5 | | | |  |  |  |
| **Κατασκευαστής** | Να αναφερθεί | | | |  |  |  |
| **Μοντέλο** | Να αναφερθεί ο κωδικός προϊόντος | | | |  |  |  |
| **Τύπος** | PLS | | | | Η επιλογή τεχνολογίας IPS που παρέχει καλύτερη ευκρίνεια και καλύτερη γωνία θέασης αυξάνει σημαντικά το κόστος αγοράς της οθόνης |  |  |
| **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | Μέγεθος Οθόνης | >= 23.6 inches | | | Είναι η διαγώνιος της οθόνης σε inches |  |  |
| Φωτεινότητα | >= 250 cd/m2 (typical) | | | Είναι το φως που παράγει το monitor και μετριέται σε candelas per square meter. Για απλή χρήση, ικανοποιητική τιμή φωτεινότητας είναι μεταξύ 200 και 350 cd/m2, ενώ για εμφάνιση video υψηλής ποιότητας η τιμή καλό θα είναι να είναι της τάξης των 500 cd/m2 |  |  |
| Απόσταση Pixels  (Pixel Pitch) | <= 0.2715 x 0.2715 mm | | | Είναι δείκτης της δυνατότητας αναπαράστασης οξύτητας και αντίθεσης μεταξύ των pixels της οθόνης. Όσο μικρότερη η τιμή τόσο καλύτερη η ποιότητα αναπαράστασης της εικόνας. |  |  |
| Λόγος Αντίθεσης (Native or Dynamic Contrast Ratio) | >= 1000:1 (typical) | | | O λόγος αντίθεσης αναφέρεται στην ικανότητα αναπαράστασης της οθόνης μεταξύ του λευκού και του μαύρου και όσο μεγαλύτερη τιμή έχει, τόσο μεγαλύτερη ευκρίνεια έχει η οθόνη. Δυστυχώς οι κατασκευαστές μετρούν το λόγο αντίθεσης με διαφορετικές μετρικές: native contrast ratio ή dynamic contrast ratio. H πρώτη μετρική είναι ο λόγος αντίθεσης που πραγματικά δίνει το monitor, ενώ η δεύτερη αναφέρεται σε τεχνολογίες βελτίωσης της αντίθεσης. |  |  |
| Γωνία Θέασης (Viewing Angle) | 178/178 μοίρες | | | Η γωνία θέασης ορίζει υπό ποιά γωνία η οθόνη έχει ικανοποιητική ευκρίνεια |  |  |
| Aspect Ratio | 16 : 9 | | | Αναλογία πλάτους – ύψους της οθόνης  Πιο συχνοί λόγοι των wide displays είναι: 16:9, 16:10, 15:9, ενώ παλαιότερα οι οθόνες είχαν αναλογία 4:3 |  |  |
| Χρόνος Απόκρισης (Response Time) | <= 4 ms Gray To Gray | | | Ο χρόνος απόκρισης αφορά το πόσο γρήγορα αλλάζει το χρώμα στην οθόνγ σε γρήγορες μεταβολές της εικόνας (π.χ.movies, video-games) |  |  |
| Ανάλυση λειτουργίας (Native Resolution) | 1920 x 1080 | | | Είναι ο αριθμός των pixels της οθόνης κατά πλάτος και ύψος. Οι οθόνες LCD λειτουργούν με υψηλή απόδοση μόνο σε μία ανάλυση, που ονομάζεται Native Resolution. H ανάλυση αυτή θα πρέπει να ταιριάζει με τα χαρακτηριστικά της κάρτας γραφικών του υπολογιστή και τις ανάγκες του χρήστη. |  |  |
| Αριθμός Χρωμάτων | Τουλάχιστον 16.7 εκατομμύρια χρώματα | | |  |  |  |
| Video Input | VGA | | ΝΑΙ | Εξαρτάται από τις ανάγκες του χρήστη και την έξοδο που υποστηρίζει η κάρτα γραφικών του υπολογιστή που θα συνδεθεί |  |  |
| DisplayPort | | NAI |  |  |
| HDMI | | NAI |  |  |
| Σύνδεση USB | NAI | | |  |  |  |
| Audio in | NAI | | |  |  |  |
| Headphone | NAI | | |  |  |  |
| Ρυθμίσεις (Adjustments) | Τουλάχιστον: tilt, swivel, pivot, height | | |  |  |  |
| **Βάρος οθόνης (χωρίς βάση)** | <= 3.97 κιλά | | | |  |  |  |
| **Διαστάσεις οθόνης (χωρίς βάση)** | Ύψος: <= 330.5 mm  Πλάτος: <= 554.6 mm  Βάθος: <= 55.4 mm | | | |  |  |  |
| **Τροφοδοσία** | Μονάδα τροφοδοσίας | | Ενσωματωμένη | |  |  |  |
| Κατανάλωση Ενέργειας | | <= 0.3Watt (DPMS) | | Είναι σημαντική η χαμηλή κατανάλωση ενέργειας της οθόνης |  |  |
| **Δυνατότητα κλειδώματος τύπου Kensington ή άλλο** | Προαιρετικό | | | | Παρέχει τη δυνατότητα κλειδώματος της οθόνης, για αυξημένη ασφάλεια από κλοπή |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | FCC, CE | ΝΑΙ | | | Συμβατότητα με τα ευρωπαϊκά και αμερικανικά πρότυπα καλής κατασκευής και λειτουργίας, φιλικότητας προς το περιβάλλον και κανονισμών ελέγχου επικίνδυνων ουσιών |  |  |
| **Να προσκομισθούν αντίγραφα των αντίστοιχων πιστοποιητικών από τον κατασκευαστή** | ΝΑΙ | | | |  |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα σε ηλεκτρονική μορφή | | | |  |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | Τουλάχιστον 3 έτη εγγύηση στο παραπάνω υλικό από την κατασκευάστρια εταιρεία | | | | Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας μπορεί να επηρεάζει το κόστος αγοράς του υπολογιστή |  |  |
| **Ανταλλακτικά** | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά για πέντε (3) τουλάχιστον έτη από την κατασκευάστρια εταιρεία | | | |  |  |  |
| **Τεχνική Υποστήριξη**  (να αναφερθεί ο κωδικός προϊόντος εάν υπάρχει) | Υποστήριξη για τουλάχιστον 3 έτη για τον παραπάνω εξοπλισμό από την κατασκευάστρια εταιρεία | | | |  |  |  |
| **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 | | | |  |  |  |

## Τμήμα 23-Εξοπλισμός για το εργαστήριο Εφαρμοσμένης Μηχανικής

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ** | **ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ/ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΩΝ/ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΝΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ** |
| Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Μηχανικής και Αντοχής Υλικών/ Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών | Σολινταδάκη Μαρία/ 2821037108 | [23.α Δύο (2) υπολογιστές (Desktop)](#_Είδος_23.α_Προμήθεια) |

# Είδος 23.α Προμήθεια δύο (2) υπολογιστών (Desktop)

Οι υπολογιστές (Desktop) θα πρέπει να πληρούν κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Πίνακας 23.α ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ (DESKTOP)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Χαρακτηριστικό** | **Ελάχιστες Προδιαγραφές** | | **Συμμόρφωση Προτεινόμενης Προσφοράς** | **Σημείο Αναφοράς Τεκμηρίωσης** |
| **Αριθμός Μονάδων** | 2 | |  |  |
| **Κατασκευαστής** | Να αναφερθεί | |  |  |
| **Μοντέλο** | Να αναφερθεί (κωδικός προϊόντος) | |  |  |
| **Ποιότητα Κατασκευής / ISO Κατασκευαστή** | ISO 9001-2015 ή ισοδύναμο | |  |  |
| **Επεξεργαστής (CPU)** | Οικογένεια | Επεξεργαστής της οικογένειας Intel 9th generation Core i7 ή ισοδύναμο\* |  |  |
| Πυρήνες | >= 8 |  |  |
| Cache | >=12 MB |  |  |
| Νήματα (Threads) | >= 8 |  |  |
| Συχνότητα | >= 3.0GΗz |  |  |
| Απόδοση | >= 13700 σύμφωνα με τις μετρήσεις απόδοσης του εργαλείου passmark |  |  |
| **Μνήμη** | Χωρητικότητα | >= 16GB |  |  |
| Συχνότητα | >= 2666 ΜΗz |  |  |
| Τύπος | DDR4 DRAM |  |  |
| Αριθμός ελεύθερων DIMM slots | >= 2 |  |  |
| Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη | >= 64GB |  |  |
| **Σκληρός Δίσκος** | Χωρητικότητα | >= 256GB |  |  |
| Τύπος | Μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης SSD |  |  |
| Παράγοντας μορφής (Form Factor) | Μ.2 |  |  |
| Χαρακτηριστικά | NVM Express (NVMe), κλάση 35 |  |  |
| **Οπτική Μονάδα** | Τύπος | DVD RW +/- |  |  |
| Ταχύτητα | >= 8x |  |  |
| **Κάρτα γραφικών** | Μοντέλο | Να αναφερθεί |  |  |
| Τύπος | Ξεχωριστή κάρτα |  |  |
| Μνήμη Κάρτας | ≥ 4GB πλέον της κύριας μνήμης |  |  |
| Μέγιστη ανάλυσης οθόνης | 7680x4320 pixels @120Hz |  |  |
| Μνήμη διαύλου | >=128 bit |  |  |
| Διεπαφή (Interface) | PCIe x16 3.0 |  |  |
| Θύρες επικοινωνίας | HDMI, DL-DVI-D |  |  |
| Τύπος Μνήμης | GDDR5 |  |  |
| CUDA Core | >= 896 |  |  |
| Ταχύτητα Επεξεργαστή (Base Clock) | >= 1485 MHz |  |  |
| Ταχύτητα Μνήμης | >= 8000 MHz |  |  |
| Multi View | NAI |  |  |
| Άλλα χαρακτηριστικά | Πλήρης υποστήριξη στα παρακάτω πρότυπα: DirectX >=12 API, Vulkan API, OpenGL |  |  |
| **Κάρτα ήχου** | Μοντέλο | Να αναφερθεί |  |  |
| Τύπος | Ενσωματωμένη στη μητρική κάρτα |  |  |
| **Κάρτα δικτύου** | Μοντέλο | Να αναφερθεί |  |  |
| Τύπος | Ενσωματωμένη στη μητρική κάρτα |  |  |
| Ταχύτητα | Gigabit Ethernet LAN 10/100/1000 |  |  |
| **Εσωτερικά Slots Επέκτασης** | M.2 Socket 3 | >= 1 |  |  |
| M.2 Socket 1 | >= 1 |  |  |
| **Θύρες** | PS2 | >= 1 |  |  |
| USB 2.0 Μπροστά/Πίσω | >= 2/2 |  |  |
| USB 3.1 Type-A Μπροστά/Πίσω | >=1/4 |  |  |
| USB 3.1 Type-C | >=1 |  |  |
| RJ-45 | >= 1 |  |  |
| Line-out | >= 1 |  |  |
| Universal Audio Jack | >= 1 |  |  |
| Serial | >= 1 |  |  |
| DisplayPort | >= 2 |  |  |
| **Διαστάσεις** | Πλάτος | ≤ 15,5 εκ. |  |  |
| Ύψος | ≤ 35 εκ. |  |  |
| Βάθος | ≤ 28 εκ. |  |  |
| **Βάρος** | Βάρος <= 8 κιλά | |  |  |
| **Πληκτρολόγιο** | Ελληνικό, 102 πλήκτρων, με σύνδεση USB, του ίδιου κατασκευαστή | |  |  |
| **Ποντίκι** | Οπτικό, με σύνδεση USB, 3 πλήκτρων, του ίδιου κατασκευαστή | |  |  |
| **Δυνατότητα κλειδώματος chassis σε σταθερό σημείο** | NAI | |  |  |
| **Τροφοδοσία** | Ισχύς Τροφοδοτικού | <= 260W |  |  |
| Εξοικονόμηση ρεύματος | Active PFC, 80PLUS Bronze |  |  |
| **Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα καλής λειτουργίας** | FCC, CE | NAI |  |  |
| Energy Star | NAI |  |  |
| Συμβατότητα με τον κανονισμό ελέγχου επικίνδυνων ουσιών | RoHS ή άλλο |  |  |
| Φιλικότητα προς το περιβάλλον | EPEAT Registered |  |  |
| [TCO Certified](http://contentstudio.dell.com/sites/csdocuments/Shared-Content_data-Sheets_Documents/en/us/optiplex_tco_certified_pdflayout_final.pdf) | NAI |  |  |
| **Να προσκομισθούν αντίγραφα των αντίστοιχων πιστοποιητικών από τον κατασκευαστή** | ΝΑΙ | |  |  |
| **Λειτουργικό Σύστημα** | Windows 10 Pro 64 bit | |  |  |
| **Οδηγοί – Λογισμικό διαχείρισης** | Οδηγοί και λογισμικό διαχείρισης του παραπάνω υλικού για το προσφερόμενο λειτουργικό σύστημα σε ηλεκτρονική μορφή | |  |  |
| **Εγγύηση καλής λειτουργίας** | Πέντε (5) έτη εγγύηση στο παραπάνω υλικό από την κατασκευάστρια εταιρεία (να προσκομιστεί δήλωση κατασκευαστή) | |  |  |
| **Ανταλλακτικά** | Υποστήριξη σε ανταλλακτικά για πέντε (5) τουλάχιστον έτη από την κατασκευάστρια εταιρεία (να προσκομιστεί δήλωση κατασκευαστή) | |  |  |
| **Τεχνική Υποστήριξη**  (να αναφερθεί ο κωδικός προϊόντος εάν υπάρχει) | Υποστήριξη για πέντε (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) (να προσκομιστεί δήλωση κατασκευαστή) | |  |  |
| **Οργανωμένο βλαβοληπτικό κέντρο (helpdesk)** της κατασκευάστριας εταιρείας με υποστήριξη στην ελληνική γλώσσα | Να δοθεί ο αριθμός τηλεφώνου του helpdesk (να προσκομιστεί δήλωση κατασκευαστή) | | ΝΑΙ |  |
| Ολοκληρωμένη ηλεκτρονική υποστήριξη 24 ώρες την ημέρα, 7 ημέρες την εβδομάδα (να προσκομιστεί δήλωση κατασκευαστή) | | ΝΑΙ |  |
| Εξ’ αποστάσεως παροχή τεχνικής βοήθειας (να προσκομιστεί δήλωση κατασκευαστή) | | ΝΑΙ |  |
| **Τεκμηρίωση του τρόπου για την υλοποίηση της Εγγύησης καλής λειτουργίας και της τεχνικής υποστήριξης** | Να προσκομιστεί επίσημο έγγραφο της κατασκευάστριας εταιρείας | | ΝΑΙ |  |
| **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 | |  |  |