**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄: Τεχνικές Προδιαγραφές**

**ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ για υπό προμήθεια είδη συνόλου τμημάτων:**

**Τα είδη θα πρέπει να είναι καινούργια και αμεταχείριστα, απαλλαγμένα από πραγματικά και νομικά ελαττώματα, με όλες τις απαιτούμενες από τη διακήρυξη ιδιότητες και σύμφωνα με τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας.**

**Εφόσον κάποιο από τα προσφερόμενα είδη κατά την τοποθέτησή του ή κατά τη διάρκεια χρησιμοποίησής του αποδειχθεί ελαττωματικό θα αντικαθίσταται εντός χρονικού διαστήματος δύο (2) εργασίμων ημερών, με νέο, αρίστης ποιότητας, ενώ τα έξοδα αντικατάστασης, μεταφορικά κλπ θα βαρύνουν αποκλειστικά τον ανάδοχο, ανεξάρτητα από το πού αυτός εδρεύει (εντός ή εκτός Περιφερειακής Ενότητας Χανίων, Κρήτης, ή της ευρύτερης Ελληνικής Επικράτειας).**

**Σε όποιο είδος αναφέρεται εγγύηση καλής λειτουργίας εννοείται η εγγύηση που παρέχει το εργοστάσιο κατασκευής του.**

**Σημείωση**: Τυχόν αναφορά σε εμπορικά σήματα κατασκευαστών δεν αποτελεί κατά κανένα τρόπο υποχρεωτική απαίτηση του διαγωνισμού και γίνεται για λόγους διευκόλυνσης του προσφέροντος στην κατανόηση των αναγκών του ιδρύματος και στην ορθή συμπλήρωση της προσφοράς του.

**Τμήμα 1: Μηχανήματα laser κοπής/χάραξης**

**Υποκατηγορία: 1.1. Μηχάνημα laser κοπής/χάραξης**

Αριθμός τεμαχίων 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Τύπος CΟ2 laser cutter | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Περιοχή χάραξης/κοπής 1300\*900mm | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Ισχύς 130/150W | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Ρυθμιζόμενη καθ’ ύψος επιφάνεια εργασίας |  |  |  |
| 5 | Ρυθμιζόμενη καθ’ ύψος κεφαλή χάραξης/κοπής |  |  |  |
| 6 | Σύστημα ψύξης CW-5200 Water Cooling Chiller | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Παροχή AC 110-220V ± 10%, 50-60HZ | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Σύστημα εξαερισμού τουλάχιστον 500w ανεμιστήρα με σωλήνα | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Λογισμικό χειρισμού Corellaser, LaserCad, RDWorks | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Συνδεσιμότητα USB2.0, Ethernet, WiFi | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | Υλικά κοπής: ξύλο, ακρυλικό, χαρτόνι, δέρμα, πλαστικό | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | Υλικά χάραξης: Ακρυλικό, ξύλο, ανοιδειωμένα μέταλλα, δέρμα, πέτρα, γυαλί | ΝΑΙ |  |  |
| 13 | Ελάχιστη ταχύτητα κοπής 0-80mm/s αναλόγως του υλικού | ΝΑΙ |  |  |
| 14 | Ελάχιστη ταχύτητα χάραξης 0-500mm/s | ΝΑΙ |  |  |
| 15 | Περιοχή κοπής 1300\*900mm | ΝΑΙ |  |  |
| 16 | Ελάχιστο πάχος χάραξης 0-20mm | ΝΑΙ |  |  |
| 17 | Ελάχιστο πάχος κοπής 0-30mm | ΝΑΙ |  |  |
| 18 | Θερμοκρασία εργασίας 0-45ο C | ΝΑΙ |  |  |
| 19 | Υγρασία εργασίας 5-95% | ΝΑΙ |  |  |
| 20 | Σύστημα θέσης – Κόκκινο Φως – Αυτόματη εστίαση | ΝΑΙ |  |  |
| 21 | Συμβατό πρόγραμμα Illustrator, Photoshop, CorelDraw | ΝΑΙ |  |  |
| 22 | Συμβατά αρχεία ai, bmp, dst, dwg, dfx, las, plt | ΝΑΙ |  |  |
| 23 | Βάρος πακέτου μικρότερου των 550kg | ΝΑΙ |  |  |
| 24 | Μέγιστη διάσταση 1950\*1450\*1350mm | ΝΑΙ |  |  |
| 25 | Δυνατότητα χάραξης σε κυλινδρικά αντικείμενα | ΝΑΙ |  |  |
| 26 | Έξτρα ανταλλακτικά | ΝΑΙ |  |  |
| 27 | Εκπαίδευση/Βαθμονόμηση | ΝΑΙ |  |  |

**Τμήμα 2 : Μηχανήματα laser κοπής/χάραξης μετάλλων**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Τύπος CΟ2 laser cutter | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Περιοχή χάραξης/κοπής 1300\*900mm | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Ισχύς 190/210W | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Ρυθμιζόμενη καθ’ ύψος κεφαλή | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Σύστημα ψύξης CW-5200 Water Cooling Chiller | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Παροχή AC 110-220V ± 10%, 50-60HZ | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Σύστημα εξαερισμού τουλάχιστον 500w ανεμιστήρα με σωλήνα | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Λογισμικό χειρισμού RDWorks | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Συνδεσιμότητα USB2.0, Ethernet, WiFi | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Υλικά κοπής: χάλυβα, ανοξείδωτο χάλυβα, ξύλο, ακρυλικό, χαρτόνι, δέρμα, πλαστικό | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | Υλικά χάραξης: Ακρυλικό, ξύλο, ανοιδειωμένα μέταλλα, δέρμα, πέτρα, γυαλί | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | Ελάχιστη ταχύτητα κοπής 0-130mm/s αναλόγως του υλικού | ΝΑΙ |  |  |
| 13 | Ελάχιστη ταχύτητα χάραξης 0-800mm/s | ΝΑΙ |  |  |
| 14 | Ελάχιστο πάχος χάραξης 0-20mm | ΝΑΙ |  |  |
| 15 | Ελάχιστο πάχος κοπής 0-30mm | ΝΑΙ |  |  |
| 16 | Μέγιστες διαστάσεις 2300\*1450\*1350mm | ΝΑΙ |  |  |
| 17 | Βάρος πακέτου μικρότερου των 580kg | ΝΑΙ |  |  |
| 18 | Εκπαίδευση/Βαθμονόμηση | ΝΑΙ |  |  |

**Τμήμα 3 : Μηχανήματα CNC**

**Υποκατηγορία 3.1: CNC router**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Μετάδοση κίνησης: σφαιροκοχλίες μηδενικού τζόγου | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Αδιάβροχοι τερματικοί διακόπτες ακριβείας | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Επαναληψιμότητα τερματικών διακοπτών ≤ 0.008 mm | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Απομόνωση από εξωτερική παρεμβολή Η/Μ θορύβων | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Επιφάνεια ολίσθησης; Ράγες Φ16mm | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Διαστάσεις τραπεζιού:  470 mm × 956 mm | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Διαδρομές:  400mm×800mmx100mm | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Μέγιστη πρόωση 3000mm/min | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Ανάλυση ≤ 0.01 mm | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Άτρακτος:  1400watt ER16 | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | Μέγιστη ισχύς: 2.2 Kw | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | Ρεύμα εισόδου: 230V A/C | ΝΑΙ |  |  |
| 13 | Θερμοκρασία: 15°C-30°C | ΝΑΙ |  |  |
| 14 | Controller: 4-axis 32 bit GRBL | ΝΑΙ |  |  |
| 15 | Λειτουργικό: Windows, Mac, Linux | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 3\_2: Τρισδιάστατος εκτυπωτής Ρητίνης – Τύπος Α**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Εκτύπωση ρητίνης – LCD | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Συνδεσιμότητα USB, Ethernet, WiFi | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Πηγή φωτός Linear ProjectionLED Module | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | ΧΥ Ανάλυση 28μm | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Πάχος στρώσης 0,01-0,30mm | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Μέγιστη ταχύτητα εκτύπωσης 70mm/hr | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Ρεύμα εισόδου AC100-240V – 50/60hz | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Διαστάσεις 337x337x516mm | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Διαστάσεις εκτύπωσης 218x123x235mm | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Βάρος 14.3kg | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | Χειρισμός με οθόνη | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | Δοχείο ρητίνης, μεταλλικό με FEP φιλμ | ΝΑΙ |  |  |
| 13 | Παράδοση με ρητίνη 8Κ | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 3.3: Τρισδιάστατος εκτυπωτής Ρητίνης – Τύπος Β**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Εκτύπωση ρητίνης – LCD | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Συνδεσιμότητα USB, Ethernet, WiFi | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Πηγή φωτός Linear ProjectionLED Module | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | ΧΥ Ανάλυση 22μm | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Πάχος στρώσης 0,01-0,30mm | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Μέγιστη ταχύτητα εκτύπωσης 80mm/hr | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Ρεύμα εισόδου AC100-240V – 50/60hz | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Διαστάσεις 290 x 290 x 420 mm | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Διαστάσεις εκτύπωσης 165 x 72 x 180 mm | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Βάρος 13kg | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | Χειρισμός με οθόνη 3,5’’ | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | Δοχείο ρητίνης, μεταλλικό με FEP φιλμ | ΝΑΙ |  |  |
| 13 | Παράδοση με ρητίνη 8κ | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 3.4: Τρισδιάστατος εκτυπωτής FDM – Τύπος Α**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Διπλή κεφαλή εκτύπωσης | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Διαστάσεις εκτύπωσης με μονή κεφαλή 300\*300\*605mm | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Διαστάσεις εκτύπωσης με διπλή κεφαλή 355\*300\*605mm | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Μέγεθος εκτυπωτή 620\*236\*1105mm | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Ρεύμα εισόδου 100-240v AC 50/60Hz 230V @3.3A | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Διάμετρος νήματος 1,75m | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | ΧΥΖ μέγεθος βήματος 0,78125 0,78125, 0,078125micron | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Ταχύτητα κεφαλής 30-150mm/s | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Μέγιστη θερμοκρασία κρεβατιού 120o C | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Υποστηριζόμενα νήματα PLA, ABS, HIPS, PC, TPU, TPE, PETG, ASA, PP, PVA, NYLON, Glass Fiber Infused, Carbon Fiber Infused, Metal Fill, Wood Fill | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | Ύψος στρώσης 0,01-0,25mm | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | Διάμετρος μύτης 0,4mm | ΝΑΙ |  |  |
| 13 | Μέγιστη θερμοκρασία μύτης 300ο C | ΝΑΙ |  |  |
| 14 | Συνδεσιμότητα WiFi, Lan, Usb | ΝΑΙ |  |  |
| 15 | Δυνατότητα Live Camera | ΝΑΙ |  |  |
| 16 | Θόρυβος εκτύπωσης μέχρι 55dB | ΝΑΙ |  |  |
| 17 | Φίλτρο HEPA | ΝΑΙ |  |  |
| 18 | Υποστηριζόμενα αρχεία STL, OBJ, 3MF, OLTP | ΝΑΙ |  |  |
| 19 | Μνήμη 1gb | ΝΑΙ |  |  |
| 20 | Απομακρυσμένη Εκπαίδευση | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 3.5: Τρισδιάστατος εκτυπωτής FDM – Τύπος Β**

Αριθμός τεμαχίων: 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Διάμετρος μύτης 1,75mm | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Ύψος στρώματος 0,1-0,4mm | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Μέγιστη ταχύτητα εκτύπωσης 100mm/sec | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Ανάλυση 0.1mm | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Μέγιστη θερμοκρασία μύτης 260ο C | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Μέγιστη θερμοκρασία κρεβατιού 110ο C | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Τύπος κρεβατιού γυαλί | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Διαστάσεις εκτύπωσης 235\*235\*250mm | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Υποστηριζόμενα υλικά PLA, ABS, FLEX, PET, WOOD | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Υποστηριζόμενα αρχεία OBJ, STL, AMF | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | Διάμετρος μύτης 0,4mm | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | Μέγιστη ταχύτητα 180mm/sec | ΝΑΙ |  |  |
| 13 | Χειρισμός με touchscreen | ΝΑΙ |  |  |
| 14 | Ρεύμα εισόδου AC 100-230V 50-60Hz | ΝΑΙ |  |  |
| 15 | Διαστάσεις 442\*462\*540mm | ΝΑΙ |  |  |
| 16 | Βάρος 9,5kg | ΝΑΙ |  |  |
| 17 | Ενσωματωμένο toolbox | ΝΑΙ |  |  |
| 18 | Αυτόματη ευθυγράμμιση κρεβατιού | ΝΑΙ |  |  |
| 19 | Φωτοηλεκτρικός αισθητήρας νήματος | ΝΑΙ |  |  |
| 20 | All metal kit | ΝAI |  |  |
| 21 | Παράδοση με Pla | NAI |  |  |

**Υποκατηγορία 3.6: Τρισδιάστατος εκτυπωτής FDM – Τύπος Γ**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Συνδεσιμότητα με WIFI | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Αυτόματο κλείσιμο για εξοικονόμηση ενέργειας | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Αυτόματη ευθυγράμμιση | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Χειρισμός με οθόνη αφής | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Τύπος μύτης ΜΚ8 | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Διάμετρος μύτης 1,75mm | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Μέγιστη θερμοκρασία μύτης 260ο C | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Μέγεθος εκτύπωσης 300\*300\*400mm | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Μέγιστη θερμοκρασία κρεβατιού 100ο C | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Διάστασεις 578\*522\*648mm | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | Βάρος 14kg | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | Ρεύμα εισόδου AC: 110 V - 240 V | ΝΑΙ |  |  |
| 13 | Αισθητήρας εξάντλησης νήματος | ΝΑΙ |  |  |
| 14 | Κάμερα | ΝΑΙ |  |  |
| 15 | Ανάλυση 0,1mm-0,4mm | ΝΑΙ |  |  |
| 16 | Διπλοί Ζ άξονες, διπλοί διαγώνιοι ράβδοι | ΝΑΙ |  |  |
| 17 | Δυνατότητα εκτύπωσης υλικών PLA/ABS/TPU/PETG | ΝΑΙ |  |  |
| 18 | Παράδοση με PLA | NAI |  |  |

**Υποκατηγορία 3.7: Τρισδιάστατος εκτυπωτής FDM – Τύπος Δ**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Διαστάσεις εκτύπωσης 200\*170\*∞ mm | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Διαστάσεις εκτυπωτή 533\*656\*410mm | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Βάρος 16.5kg | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Ακρίβεια ±0.1mm | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Διάμετρος μύτης 0,4mm | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Μέγιστη θερμοκρασία κρεβατιού 100ο C | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Μέγιστη θερμοκρασία μύτης 240ο C | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Ύψος στρώματος 0,1-0,4mm | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Ρεύμα εισόδου AC 100-120V/200-240V, DC 24V | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Δυνατότητα εκτύπωσης PLA/TPU/PETG | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | Διάμετρος νήματος 1,75mm | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | Εκτεταμένος βραχίονας με roller 25\*320mm και αριστερή καμπύλη κυλίνδρου 37\*45\*650mm | ΝΑΙ |  |  |
| 13 | Παράδοση με PLA | NAI |  |  |

**Υποκατηγορία 3.8: Τρισδιάστατος εκτυπωτής FDM – Τύπος Ε**

Αριθμός τεμαχίων: 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Διαστάσεις μήτης 1,75mm | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Ανάλυση ύψους 50μm | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Μέγιστη ταχύτητα εκτύπωσης 180mm/sec | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | μέγιστη θερμοκρασία κεφαλής 255ο C | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Μέγιστη θερμοκρασία κρεβατιού 110ο C | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Μαγνητικό κρεβάτι | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Διαστάσεις εκτύπωσης 220\*220\*300mm | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Δυνατότητα εκτύπωσης PLA, PET, FLEX, ABS | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Υποστηριζόμενα αρχεία obj, stl, gcode | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Διαστάσεις 552\*485\*510mm | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | Βάρος 12kg | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | Με all metal hotend kit | ΝΑΙ |  |  |
| 13 | Παράδοση με PLA | NAI |  |  |

**Υποκατηγορία 3.9: Τρισδιάστατος εκτυπωτής FDM – Τύπος Ζ**

Αριθμός τεμαχίων: 10

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | 3D pen | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | 8 ταχύτητες εκτύπωσης | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | LCD Οθόνη |  |  |  |
| 4 | ρυθμιζόμενη θερμοκρασία εκτύπωσης | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | περιλαμβάνεται τροφοδοτικό | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | για νήμα 1,75mm | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 3.10: Wash & Cure μηχάνημα**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Δυνατότητα Καθαρισμού και Cure | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Ενέργεια 40W | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Ρεύμα εισόδου AC110/240V 50/60Hz | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | UV φως 405nm | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Επιλογή χρόνου 1-60λεπτα | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Μέγεθος 290\*270\*479mm | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Μέγεθος κάδου 192\*120\*290mm | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Διαστάσεις κρεμάσματος 192\*120\*235mm | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Διαστάσεις curing 190\*245mm | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Βάρος 6,5kg | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 3.11: Κουτί υγρασία/θερμοκρασία νημάτων**

Αριθμός τεμαχίων: 7

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Κατάλληλο για PLA Nylon, PVA, PC, PETG, ABS | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Δυνατότητα Θερμοκρασία 40, 50, 55ο C | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Συμβατό με νήματα βάρους 1kg και 1,75mm | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Ρύθμιση χρόνου μέχρι 18 ώρες | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 3.12: 3D Scanner**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Ανάλυση μέχρι 0,05mm | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Ταχύτητα 1,200,000points/sec, 20fps | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | βάθος πεδίου 200-700mm | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Μέγιστη FOV 420\*440 | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Απόσταση σημείου 0,25-3mm | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Έγχρωμη κάμερα | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Υποστήριξη σκαναρίσματος χρώματος | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Συνδεσιμότητα usb3 | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Εξαγωγή αρχείων σε obj, slt, asc, ply, p3, 3mf | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Διαστάσεις 108\*110\*237mm | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | παραλαβή με scan sprays | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | Απομακρυσμένη εκμάθηση | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 3.13: Polysterene Cutter**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Διαστάσεις Εργασίας 120\*60cm | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Διαστάσεις 144\*73\*71cm | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Πάχος |  |  |  |
| 4 | Μέγιστη ταχύτητα κοπής 1000mm/min | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Μέγιστη ταχύτητα no-load 2000mm/min | ΝΑΙ |  |  |

**Τμήμα 4: Εικονική Πραγματικότητα**

**Υποκατηγορία 4.1 Μάσκες εικονικής πραγματικότητας – Τύπος Α**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | 2x αισθητήρες βάσης | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | 2x χεριριστήρια | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | διπλή RGB οθόνη LCD | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Ανάλυση για κάθε μάτι 2448\*2248 | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Ρυθμός ανανέωσης 90Hz/120Hz | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | FOV 120o | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Συνδεσιμότητα, USB-C 3, Bluetooth | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Δυνατότητα eye tracking | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Ενσωματομένο μικρόφωνο | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 4.2 Μάσκες εικονικής πραγματικότητας – Τύπος Β**

Αριθμός τεμαχίων: 10

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | 6DOF tracking | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | 2x χειριστήρια | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Ανάλυση 1832\*1920 ανά μάτι | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Υποστηριζόμενος ρυθμός ανανέωσης 60,70,90 Ηz | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Χωρητικότητα 128gb | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Διαστάσεις 244\*450mm | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 4.3 Φόρμα Καταγραφής Κίνησης**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | 19x αισθητήρες 9dof | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | συνδεσιμότητα wifi | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | ύφασμα που μπορεί να πλυθεί | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | ρυθμός ανανέωσης 200fps | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | καταγραφή κίνησης σώματος | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | καταγραφή κίνησης κεφαλιού | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | καταγραφή κίνησης χεριών-δαχτύλων | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 4.4 Αισθητήρες/Ανιχνευτές – Τύπος Α**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | αισθητήρας καταγραφής στόματος | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | συμβατός με vive | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | δυνατότητα καταγραφής 38 κινήσεων προσώπου | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | ανταπόκριση 10miliseconds | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | συμβατός με unity και Unreal | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | ρυθμός καταγραφής 60Hz | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 4.5 Αισθητήρες/Ανιχνευτές – Τύπος Β**

Αριθμός τεμαχίων: 3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Tracker που υποστηρίζει SteamVR | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Βάρος 75g | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Διαστάσεις 70,9\*79\*44,1mm | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Διάρκεια μπαταρίας 7,5 ώρες | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | FOV 240o | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Συμβατό με VIVE | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 4.6 Φωτογραφική Μηχανή**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Ανάλυση Megapixel  26,2 MP | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Ενσωματωμένο GPS | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Autofocus (AF) | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Μέγεθος Οθόνης 3 " | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Οθόνη Αφής | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Ανακλινόμενη Οθόνη | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Τύπος Αισθητήρα  CMOS | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Διαστάσεις Αισθητήρα  36 x 24 mm | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Επιλογές ISO  100-40000 | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Μέγεθος Αισθητήρα  Full Frame | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | Ανάλυση Εικόνων  6240 x 4160 pixels | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | Ανάλυση Video  1920 x 1080 pixels | ΝΑΙ |  |  |
| 13 | FPS  60 fps | ΝΑΙ |  |  |
| 14 | Συνδεσιμότητα HDMI, Usb2.0, WiFi | ΝΑΙ |  |  |
| 15 | Τύποι κάρτας μνήμης  SD, SDHC, SDXC | ΝΑΙ |  |  |
| 16 | Διάρκεια Μπαταρίας (Φωτογραφίες)  1200 | ΝΑΙ |  |  |
| 17 | Μαζί με φακό, Focal length 24–105 mm | ΝΑΙ |  |  |

**Τμήμα 5: Μηχανήματα Επεξεργασίας Ξύλου**

**Υποκατηγορία 5.1 Φαλτσοπρίονο**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Ισχύς Κινητήρα 1800W | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Διάμετρος Δίσκου κοπής 305mm | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Στροφές λειτουργίας 3100-4000/min | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Κοπή 0 μοίρες: 85x370mm | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Ρυθμιζόμενη πλαγιοτομή | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Ρυθμιζόμενη κλίση | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Με συρόμενη κεφαλή (ράγες) | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 5.2 Δισκοπρίονο πάγκου**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Ισχύς κινητήρα 2100W | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Διάμετρος δίσκου κοπής 254mm | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Ονομαστική ταχύτητα περιστροφής 3200rpm | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Φρένο ταχύτερης ακινητοποίησης δίσκου κατά την απενεργοποίηση | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Με συμβατή βάση στήριξης ε(εξάρτημα) | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 5.3 Πριονοκορδέλα**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Ισχύς κινητήρα 750W | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Απόσταση κορδέλας-κορμού 335mm | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Μήκος κορδέλας 2480mm | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Πλάτος κορδέλας 6-20mm | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Κλίση τραπεζιού ρυθμιζόμενη 0-45μοίρες | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Ύψος κοπής 200mm | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Διάσταση τραπεζιού 500-400mm | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 5.4 Πλάνη**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Ισχύς 710W | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Μέγιστη ταχύτητα κινητήρα 16500rpm | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Σύστημα αναρρόφησης σκόνης | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Πλάτος πλανίσματος 82mm | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Πάχος ξεχονδρίσματος 2,6mm | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 5.5 Τόρνος Ξύλου**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Ισχύς κινητήρα 550W | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | διάσταση κοπής 1090x350mm | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | πλατό 150mm | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Ταχύτητα περιστροφής 500-2000rpm | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Δυνατότητα περιστροφής κεφαλής για εργασία εκτός τραπεζιού. | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 5.6 Τριβείο Πάγκου**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Ισχύς 1100W | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Διάσταση ταινίας 1219x152mm | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Διάσταση δίκου 228mm | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Αυτοκόλλητος δίσκος | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Κλίση τραπεζιού ρυθμιζόμενη 0-45μοίρες | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 5.7 Ρούτερ Πάγκου**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Ισχύς 710W | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Ανεξάρτητη άτρακτος | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Βάση βυθιζόμενη | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Βάση περιθωρίων | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Βάση ρυθμιζόμενης γωνίας | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Ταχύτητα 30000rpm | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Ρύθμιση ταχύτητας | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Τσοκ 6 και 8 mm | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Βαλίτσα μεταφοράς | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 5.8 Αναρροφητήρας**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Ισχύς 1500W | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Διάμετρος φτερωτής 305mm | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Μονοφασικός κινητήρας | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | δύο υποδοχές εισαγωγής | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Διάμετρος εισαγωγής 150mm | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Ροή αέρα 65 κυβικά μέτρα /λεπτό | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Χωρητικότητα συλλογής 307ltr | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 5.9 Δίδυμος τροχός**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Ισχύς: 350W | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Τάση: 230V/50Hz | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Μέγεθος δίσκου: 150mm | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Οπή δίσκου: 12.7mm | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Πλάτος αριστερού δίσκου: 16mm | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Ταχύτητα: 2950 rpm | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Διαστάσεις συσκ.: 355 x 200 x 225 mm | ΝΑΙ |  |  |

**Κατηγορία 6: Μηχανήματα Επεξεργασίας Μετάλλου**

**Υποκατηγορία 6.1 Κολωνάτο Δράπανο**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | ισχύς 1500w | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | ικανότητα τρύπας 32mm | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | τσόκ 20mm | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Διαδρομή τσοκ 120mm | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Κώνος MT4 | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Δαπέδου | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | απόσταση κολώνας-κώνου 255mm | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | μέγγενη δραπάνου 100mm | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 6.2 Ηλεκτροκόλληση**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Τύπος AC/DC TIG | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Ικανότητα MMA | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | IGBT | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Υψίσυχνο | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Pulse TIG, (AC και DC) | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | hot start | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Ψηφιακός πίνακας | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | λειτουργία 2t και 4t | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | ΑΠόδοση MMA 10-160A | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Aπόδοση TIG 5-200A | NAI |  |  |
| 11 | Ρυθμιστής Αερίου Argon/CO2 με 2 μανόμετρα | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 6.3 Δισκοπρίονο**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | ισχύς 2200w | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Φ355mm | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 6.4 Τόρνος Μηχανουργικός (μετάλλου)**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Ισχύς 1100W | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Απόσταση Κέντρων 700mm | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Περιστροφή πάνω από το τραπέζι 280mm | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | φωλιά άξονα 38mm | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Ρυθμιζόμενες στροφές | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Τσοκ 160mm | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Κώνος κουκουβάγιας MT3 | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Ανεξάρτητοι άξονες/ατέρμονες πρόωσης και σπειρώματος | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Αυτόματη πρόωση κατά Y(X) | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Κώνος για κουκουβάγια και τσοκ δραπάνου, MT3-B16 (MK3-B16) | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | Τσοκ Δραπάνου 16mm(min)-B16 | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | Μανέλα τόρνου για ατσαλάκι σχισίματος 16mm | ΝΑΙ |  |  |
| 13 | Μανέλες κολλητό βίντι εξωτερικές 90μοίρες | ΝΑΙ |  |  |
| 14 | Μανέλες τόρνου σπειρώματος εξωτερικές 60μοίρες περιεχόμενη γωνία | ΝΑΙ |  |  |
| 15 | Μανέλα κολλητό βίντι εσωτερική τρύπας | ΝΑΙ |  |  |
| 16 | Πόντα κουκουβάγιας (κέντρο) περιστρεφόμενη | ΝΑΙ |  |  |
| 17 | σετ μανέλες πλήρες | ΝΑΙ |  |  |

**Τμήμα 7: Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές**

**Υποκατηγορία 7.1 Φορητοί Υπολογιστές ομάδων εργασίας**

Αριθμός τεμαχίων: 3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Φορητός υπολογιστής | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Ανάλυση οθόνης 1920\*1080 | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Επεξεργαστής Ryzen5 | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Μνήμη 8gb ή περισσότερο | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Σκληρός δίσκος SSD 512gb | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Κάρτα γραφικών GTX 1650 4gb ή καλύτερη | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Συνδεσιμότητα, Ethernet, Bluetooth, WiFi | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Οθόνη 144Hz | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Windows 11 προεγκατεστημένα | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 7.2 Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές – Τύπος Α**

Αριθμός τεμαχίων: 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Επεξεργαστής Ryzen9-5900X | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Μνήμη 32gb ή περισσότερη | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Κάρτα γραφικών RTX 3090 Nvidia 24gb ή καλύτερη | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Σκληρός δίσκος 1tb hdd | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Σκληρός δίσκος 1tb ssd | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Windows 11 pro προεγκατεστημένα | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Μπροστινές θύρες 2x USB 3.2, type A | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Μπροστινές θύρες 2x USB 3.2, type C | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Πίσω θύρες 1x usb 3.2,GEN2 type C | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Πίσω θύρες 3x usb 3.2,GEN2 type A | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | Πίσω θύρες 4x usb 3.2,GEN1 type A | NAI |  |  |
| 12 | Τροφοδοσία 850W | NAI |  |  |
| 13 | Bluetooth 5.0 | NAI |  |  |
| 14 | έξοδος εικόνας 3x DP | NAI |  |  |
| 15 | έξοδος εικόνας 2x HDMI | NAI |  |  |

**Οθόνη** Αριθμός τεμαχίων: 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Διαγώνιος Οθόνης 34’’ | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Ανάλυση 3440\*1440 | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Ρυθμός ανανέωσης 144Ηz/100Hz | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | 109 Pixel/inch | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | φωτεινότητα 400cd/m2 | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Αντίθεση 3000:1 | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Γωνία θέασης 178ο | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Συνδεσιμότητα, HDMI, DisplayPort | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Μηχανιμσός ύψους | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Μέγιστη Κατανάλωση 90Watt | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | Ελάχιστη Θερμοκρασία Λειτοyργίας 0o C | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | Μέγιστη Θερμοκρασία λειτουργίας 40ο C | ΝΑΙ |  |  |
| 13 | Δυνατότητα Αλλαγής κλίσης -5/+21 | ΝΑΙ |  |  |

**Ποντίκι:** Αριθμός τεμαχίων: 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | ποντίκι με τεχνολογία αισθητήρα Optical | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | ανάλυση αισθητήρα 8500dpi | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | σύνδεση ενσύρματη USB | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | αριθμός κουμπιών 6 | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | φωτισμός LED | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | μέγιστη ταχύτητα 300 | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | επιτάχυνση 35 | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | βάρος 62g | ΝΑΙ |  |  |

**Πληκτρολόγιο** Αριθμός τεμαχίων: 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | πληκτρολόγιο με ενσύρματη σύνδεση USB | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Ρυθμός Ultra-polling 1000Hz | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | φωτισμόες RGB Led | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | συμβατό με Synapse3 | ΝΑΙ |  |  |

**Ηχεία:** Αριθμός τεμαχίων: 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | ηχεία 3.1ch Dolby Audio | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Ισχύς εξόδου 430W | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Πρότυπα ήχου DTS Digital Surround, DTS Virtual X | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | σύνδεση subwoofer ασύρματα | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | συνδεσιμότητα HDMI, Bluetooth, οπτική είσοδος, ομοαξονική είσοδος, USB | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Βάρος 7,85g | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | πριλαμβάνει στήριγμα τοίχου | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | περιλαμβάνει τηλεχειριστήριο | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Τεχνολογία με NFC | ΝΑΙ |  |  |

**Κάμερα:** Αριθμός τεμαχίων: 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Κάμερα υπολογιστή με ανάλυση 1920\*1080 | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | ανάλυση φωτογραφίας 3.0mp | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | διαστάσεις 73\*45\*45mm | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | βάρος 170g | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Εύρος 78ο | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Ρυθμός Ανανέωσης 30fps | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Κώδικας βίντεο H.264 | ΝΑΙ |  |  |

**Ακουστικά με μικρόφωνο:** Αριθμός τεμαχίων: 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | ακουστικά με ενσωματωμένο μικρόφωνο | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | σύνδεση minijack με USB κάρτα ήχου | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | απόκριση συχνότητας 12hz-28khz | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | αντίσταση 32Ω | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Διάμετρος ακουστικού 65\*40mm | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Μήκος καλωδίου 1,8m | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | βάρος 262g | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | απόκριση μικροφώνου 100Hz-10kHz | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | ευαισθησία μικροφώνου -42 dB V/Pa, 1 KHz | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | αυξομείωση έντασης πάνω στο ακουστικό | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 7.3 Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές – Τύπος Β**

Αριθμός τεμαχίων: 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | επεξεργαστής i5-10500 | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | 16gb μνήμη RAM | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | ενσωματωμένη κάρτα γραφικών | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | σκληρός δίσκος 512gb SSD | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | προεγκατεστημένα windows 10 ή νεότερα | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | έξοδος εικόνας HDMI | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | έξοδος εικόνας DisplayPort | ΝΑΙ |  |  |

**Οθόνη** Αριθμός τεμαχίων: 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Μέγεθος 23,6’’ | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Αναλογία 16:9 | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Ανάλυση 1920\*1080 | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | ρυθμός ανανέωσης 75Hz | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | φωτεινότητα 250cd/m2 | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | αντίθεση 3000:1 | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | γωνία προβολής 178ο | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | είσοδος σήματος HDMI | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | ενσωματωμένα ηχεία 3w x 2 | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Κλίση -5/20 μοίρες | ΝΑΙ |  |  |

**Σετ πληκτρολόγιο-ποντίκι**. Αριθμός τεμαχίων: 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | σετ πληκτρολόγιο-ποντίκι | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | σύνδεση USB | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | 4 προγραμματιζόμενα πλήκτρα πληκτρολογίου | ΝΑΙ |  |  |

**Ηχεία:** Αριθμός τεμαχίων: 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | ηχεία συστήματος 2.1 | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Signal-to-Noise Αναλογία (SNR): ≥ 72 dB | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Δυνατότητα χρήσης με bluetooth | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | ισχύς 2x20Watt | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | ισχύς subwoofer 40Watt | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | απόκριση συχνότητα 55-20000Hz | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 7.4 Εκτυπωτής**

**Εκτυπωτής**: Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | ταχύτητα εκτύπωσης ασπρόμαυρης σελίδας Α4 21σελίδες/λεπτό | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | ταχύτητα εκτύπωσης έγχρωμς σελίδας Α4 21σελίδες/λεπτό | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | κύκλος μηνιαίας λειτουργίας Α4 40000σελίδες | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | τεχνολογία εκτύπωσης laser | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | ποιότητα εκτύπωσης 600\*600dpi | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | δυνατότητα ασύρματης επικοινωνίας wifi | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | μνήμη 256mb | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | δίσκους εισόδου φύλλων 250 | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | δυνατότητα αυτόματης εκτύπωσης διπλής όψης | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Δυνατότητα σάρωσης με ανάλυση εως1200 dpi σε επίπεδη επιφάνεια | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | μέγιστο μέγεθος σάρωσης 125,9\*297mm | NAI |  |  |

**Υποκατηγορία 7.5 Οθόνη προβολής**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | διάσταση 120’’ | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | χώρος προβολής 2438\*1829mm | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | ύψος 2069mm | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | πλάτος 2728mm | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | βάρος 17,3kg | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 7.6 Προβολέας**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Ανάλυση 3840\*2160 | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | φωτεινότητα 3000 ansi lumens | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | αντίθεση 10000:1 | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | σύστημα προβολής DLP | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | χρώμα προβολής 30bits | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | λόγος απόστασης 1,47-1,76 | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | λόγος ζουμ 1,2Χ | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Αντιστάθμιση προβολής 110%±2.5%‎ | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | συχνότητα κάθετης σάρωσης 23-120Hz‎ | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | οριζόντια συχνότητα 15K-102KHz‎ | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | Λάμπα 240W | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | Eνσωματωμένα ηχεία 5W | ΝΑΙ |  |  |

**Τμήμα 8: Ηλεκτρονικά**

**Υποκατηγορία 8.1 Αισθητήρες και ενεργοποιητές – Τύπος Α**

Αριθμός τεμαχίων: 10

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | σετ 37 αισθητήρων συμβατών με arduino v2.0 | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | αισθητήρας αντανάκλασης | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | αισθητήρας γραμμής | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | αισθητήρας ήχου | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | αισθητήρας θερμοκρασίας | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | αισθητήρας κίνησης | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | αισθητήρας κλίσης | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | αισθητήρας μαγνητικού πεδίου | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | μαγνητόμετρο | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | αισθητήρας στάθμης υγρών | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | αισθητήρας υγρασίας | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | αισθητήρας υπερύθρων | ΝΑΙ |  |  |
| 13 | αισθητήρας φλόγας | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 8.2 Αισθητήρες και ενεργοποιητές – Τύπος Β**

Αριθμός τεμαχίων: 20

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | κιτ ηλεκτρονικών εξαρτημάτων | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | 5x led 5mm Red | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | 5x led 5mm Green | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | 5x led 5mm Blue | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | 5x led 5mm Yellow | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | 5x led 5mm White | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | 1x led 5mm RGB | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | 5x Capasitor Ceramic 22pf | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | 5x Capasitor Ceramic 100nf | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Capacitor Electrolytic 10uF 50V x2 | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | Capacitor Electrolytic 100uF 50V x2 | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | Potentiometer B10K x1 | ΝΑΙ |  |  |
| 13 | Transistor PNP BC557 x5 | ΝΑΙ |  |  |
| 14 | Transistor NPN 2N2222 x5 | ΝΑΙ |  |  |
| 15 | Transistor NPN BC547 x5 | ΝΑΙ |  |  |
| 16 | Diode 1n4001 x5 | ΝΑΙ |  |  |
| 17 | Photoresistor LDR x2 | ΝΑΙ |  |  |
| 18 | Shift Register 74HC595 x1 | ΝΑΙ |  |  |
| 19 | Motor Driver L293D x1 | ΝΑΙ |  |  |
| 20 | Led Driver MAX7219 x1 | ΝΑΙ |  |  |
| 21 | Tactile Switch 12x12 7.5mm x5 | ΝΑΙ |  |  |
| 22 | Passive Buzzer 5V x1 | ΝΑΙ |  |  |
| 23 | Thermistor x1 | ΝΑΙ |  |  |
| 24 | Infrared Receiver TSOP1838 x1 | ΝΑΙ |  |  |
| 25 | DC Hobby Motor 12000rpm x1 | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 8.3 LED – Τύπος Α**

Αριθμός τεμαχίων: 10

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | 500 3mm led | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 8.4 LED – Τύπος Β**

Αριθμός τεμαχίων: 10

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | 500 5mm led | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 8.5 Κινητήρες**

Αριθμός τεμαχίων: 10

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | 6 volt DC hobby motor | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Small stepper motor | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Standard size servo | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Micro size servo | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Motor shield V2 for Arduino | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 8.6 Τρανζίστορ**

Αριθμός τεμαχίων: 10

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | KIT με τρανζίστορ | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | 20x BC327 | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | 20x BC337 | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | 20x BC517 | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | 20x BC547 | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | 20x BC548 | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | 20x BC549 | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | 20x BC550 | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | 20x BC556 | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | 20x BC557 | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | 20x BC558 | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 8.7 Πλακέτες**

Αριθμός τεμαχίων: 20

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | πλακέτα δοκιμών | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | 2 Distribution Strips, 1 Terminal Strip | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | 200 Distribution τρύπες | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | 630 Terminal τρύπες | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | επαναχρησιμοποιήσημη | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | διαστάσεις 165\*56\*8,5mm | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 8.8 Καλώδια**

Αριθμός τεμαχίων: 20

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | 40wire 20cm - Female to Female | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Ribbon 40wire 20cm - Male to Male | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 8.9 Σταθμός κόλλησης 48W**

Αριθμός τεμαχίων: 10

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Σταθμός Κόλλησης 48W | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | συμβατές μύτες N1-16, N1-26, N1-36, N1-46, N1-56 | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Εύρος θερμοκρασίας: 150°C - 450°C | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Τροφοδοσία: 230 V / 50 Hz | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Ψηφιακή οθόνη LCD με ένδειξη της θερμοκρασία | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Διαστάσεις 185 x 150 x 100mm | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Βάρος 2kg | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 8.10 Σταθμός κόλλησης θερμού αέρα 280W**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Σταθμός Κόλλησης Θερμού Αέρα 280W | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Εύρος θερμού αέρα 100-480οC | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | ροή θερμού αέρα 3-23l/min | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Τροφοδοσία 230V AC | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | οθόνη LED | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | ένδειξη για έτοιμο προς χρήση | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | βάρος 4,5kg | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 8.11 Σταθμός αποκόλλησης 80W**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Σταθμός Αποκόλλησης 80W | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Τροφοδοσία: 220-240 V | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Κατανάλωση: 140 W | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Main fuse: 3,15 A | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | ACCUM πίεση: 600 mm Hg | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Τροφοδοσία πιστολιού: 24 V (gun) | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Ένταση πιστολιού: 80 W (heat up rating 130 W) | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Ρυθμιζόμενη θερμοκρασία: 160°C ~ 480°C | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Διαστάσεις 130\*230\*170mm | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | βάρος 2,9kg | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 8.12 Ψηφιακό πολύμετρο**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | ψηφιακό πολύμετρο | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Είδη μέτρησης:AC ένταση (A), AC τάση (V), DC ένταση (A), DC τάση (V), Αντίσταση (Ohm), Χωρητικότητα (F) | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Τύπος Οθόνης:  LCD 3,5 digit 28mm | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Εύρος μέτρησης DC τάσης:  0,1m...200m/2/20/200/1000V | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Ακρίβεια μέτρησης DC τάσης:  ±(0,5% + 3 digits) | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Εύρος μέτρησης AC τάσης:  1m...2/20/200/750V | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Ακρίβεια μέτρησης AC τάσης:  ±(0,8% + 5 digits) | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Εύρος μέτρησης DC ρεύματος:  0,1µ...200µ/20µ/20m/200m/2/20A | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Ακρίβεια μέτρησης DC ρεύματος:  ±(0,8% + 4 digits) | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Εύρος μέτρησης AC ρεύματος:  0,1m...200m/2/20A | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | Ακρίβεια μέτρησης AC ρεύματος:  ±(2% + 5 digits) | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | Εύρος μέτρησης αντίστασης:  0,1...200/2k/20k/200k/2M/200MΩ | ΝΑΙ |  |  |
| 13 | Ακρίβεια μέτρησης αντίστασης:  ±(0,8% + 3 digits) | ΝΑΙ |  |  |
| 14 | Εύρος μέτρησης χωρητικότητας:  10p...20n/2µ/200µF | ΝΑΙ |  |  |
| 15 | Ακρίβεια μέτρησης χωρητικότητας:  ±(2,5% + 20 digits) | ΝΑΙ |  |  |
| 16 | Έλεγχος διόδου:  1mA, 3V | ΝΑΙ |  |  |
| 17 | Transistors' gain (hFE) test:  3 V | ΝΑΙ |  |  |
| 18 | Έλεγχος συνέχειας:  acoustic signal for R<70Ω | ΝΑΙ |  |  |
| 19 | Τροφοδοσία: Battery 9V 6F22 | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 8.13 Απογυμνωτής καλωδίων**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | απογυμνωτής καλωδίων 0,2-6mm | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 8.14 Ηλεκτρονικοί Μικροεπεξεργαστές – Τύπος Α**

Αριθμός τεμαχίων: 15

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | πλακέτα με μικροελεγκτή ATmega328 | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Τάση λειτουργίας 5V | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Τάση εισόδου 7-12V | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Τάση εισόδου (limits) 6-20V | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Αναλογικές εισόδους 6 | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Ψηφιακά Ι/Ο pins 14 | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Μνήμη flash 32kb | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | μνήμη sram 2km | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | μνήμη eerom 1km | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | ταχύτητα 16MHz | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 8.15 Ηλεκτρονικοί Μικροεπεξεργαστές – Τύπος Β**

Αριθμός τεμαχίων: 5

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | πλακέτα rasberry | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | μνήμη 8GB | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Συνδεσιμότητα 2,4GHz, Lan, Bluetooth, Ethernet | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | 2x micro HDMI Θύρες | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | 2-lane mipi dsi θύρες εικόνας | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | 2-lane mipi csi θύρες κάμερας | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | υποστήριξη sdcard | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | τροφοδοσία 5V DC | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | επεξεργαστής broadcom BCM2711, Quad core 64bit | ΝΑΙ |  |  |
| 10 |  | ΝΑΙ |  |  |

**Τμήμα 9: Ηλεκτρικά/Αέρος Εργαλεία Χειρός**

**Υποκατηγορία 9.1 Καρφωτικό – Τύπου Α**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Αεροκαρφωτικό (συρραπτικό) Δίχαλο | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | συρραπτικό 80/16 | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Αέρος | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 9.2 Καρφωτικό – Τύπου Β**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Αεροκαρφωτικό Βελονάκι με κεφάλι | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Βελόνα F12/50 | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Αέρος | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 9.3 Δραπανοκατσάβιδο**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Μπαταρίας LI-ion 18V | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | ΣΕΤ | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Συμβατικό δράπανο | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Πλαμικό Κατσαβίδι | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Σετ Μύτες βιδώματος με βιδολόγο | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Σετ τρυπάνια 1-13mm HSS-G/R | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | φορτιστής | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | 2 μπαταρίες (1 ανά εργαλείο) | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | brushless | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Ροπή παλμικού κτασαβιδιού 200Nm | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | Συμπλέκτης επιλογής ροπής (συμβατικό δράπανο) | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 9.4 Κόφτης**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Ισχύς 2600W | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Διάμετρος δίσκου 355mm x 25.4mm | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | στροφές 4300rpm | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Βάθος κοπής 125mm | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 9.5 Τριβείο**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Έκκεντρο (orbital) | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | ισχύς 320W (ονομαστική) | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Ρύθμιση στροφών | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | σύστημα ελέγχου σκόνης | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | στροφές 4000-11000rpm | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | πλάτος ταλάντωσης 5mm | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | διάσταση πέλματος Φ125mm | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 9.6 Αεροσυμπιεστής**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Ισχύς 2.5hp | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | αεροφυλάκιο 50lt | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | μονοφασικός κινητήρας | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | ελαιολίπαντη κεφαλή | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | ρυθμιστής πίεσης εξόδου | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 9.7 Πιστόλι βαφής**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Αέρος | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | HVLP ή LVLP | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Δοχείο 600CC | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Μπεκ 1.4mm | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | άνω δοχείο | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 9.8 Σέγα**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Ισχύς 570W | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | μέγιστο βάθος κοπής ξύλου 70mm | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | μέγιστο βάθος κοπής αλουμινίου 20mm | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | μέγιστο βάθος κοπής μετάλλου 7mm | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | μέγιστη ταχύτητα μοτέρ3300rpm | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | ρυθμιστής ταχύτητας | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | 4 βαθμίδες ταλάντωσης | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | τύπος λάμας T | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | σύστημα αναρρόφησης σκόνης | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | ικανότητα φαλτσοκοπής | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 9.9 Πιστόλι θερμού αέρα**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | 2000W | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | 650oC | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | LCD οθόνη | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Ψηφιακή ρύθμιση θερμοκρασίας | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Κασσετίνα με αξεσουάρ (μύτες) | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 9.10 Πολυεργαλείο**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | ισχύς 175W | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | αριθμός στροφών 35000rpm | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | ρύθμιση ταχύτητας | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | βαλίτσα | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Προσάρτημα οδηγού κοπής γραμμών-κύκλων | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Προσάρτημα ορθής γωνίας | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Προσάρτημα οδηγού κοπής | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Προσάρτημα εύκαμπτου άξονα (ντίζα) | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | σετ εξαρτημάτων (κοπτικών) | ΝΑΙ |  |  |
| 10 |  | ΝΑΙ |  |  |

**Τμήμα 10: Εργαλεία Χειρός**

**Υποκατηγορία 10.1 Πιστόλι θερμοκόλλησης**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | μπαταρίας | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | 12V 1.5Ah | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | ράβδος διαμέτρου 11mm | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.2 Κατσαβίδια**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Σετ Κατσαβίδια 7 τεμάχια | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.3 Λίμες**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | σετ λίμες 5 τεμάχια | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | μέγεθος 8’’ | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.4 Πένσες – Τύπου Α**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | σε πένσες | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | πένσα 6΄΄ -165mm | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | πλαγιοκόπτης 6΄΄ - 165mm | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | μυτοτσίμπιδο ίσιο 8’’-200mm | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | γκαζοτανάλια 10’’ - 253mm | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.5 Πένσες – Τύπου Β**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | πένσα με βαριά μόνωση | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | μήκος 140mm | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.6 Κόφτες – Τύπου Α**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | κόφτης πλάγιος | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | μήκος 118mm | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.7 Κόφτες – Τύπου Β**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | ασφλαειοτσίμπιδο | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | μήκος 128mm | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.8 Κόφτες – Τύπου Γ**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | μυτοτσίμπιδο λοξό | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | μήκος 125mm | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.9 Κόφτες – Τύπου Δ**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | μυτοτσίμπιδιο ίσιο | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | μήκος 140mm | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.10 Σφυριά – Τύπου Α**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | σφυρί πένας | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | βάρος 100g | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.11 Σφυριά – Τύπου Β**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | σφυρί πένας | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | βάρος 300g | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.12 Σφυριά – Τύπου Γ**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | σφυρί πένας | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | βάρος 500g | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.13 Σφυριά – Τύπου Δ**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | σφυρί πένας | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | βάρος 1000g | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.14 Σφυριά – Τύπου Ε**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | ματσόλα λάστιχο | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | φ50 | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | άσπρο | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.15 Γαλλικά κλειδιά**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | σετ γαλλικών κλειδιών 13 τεμάχια | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | 6-24mm | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.16 Άλεν – Τύπου Α**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | σετ αλεν 9 τεμάχια | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | μέγεθος 1,5-10 | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.17 Άλεν – Τύπου Β**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | σετ άλεν 9 τεμάχια | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | 10-50 | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | τύπου torx | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 8.18 Πριόνια – Τύπου Α**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | σιδηροπρίονο | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | με 4 θέσεις λάμας | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | διάσταση 30mm | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.19 Πριόνια – Τύπου B**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | πριόνι οικοδομικών υλικών | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | μέγεθος 750mm | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.20 Καστάνιες**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | σετ καστάνιας | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | **Υποδοχή 1/4":**   * Καρυδάκια εξάγωνα 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14mm * Καρυδάκια βαθιά εξάγωνα 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13mm * Καρυδάκια allen 3, 4, 5, 6mm * Καρυδάκια torx 1/4" T8, T10, T15, T20, T25, T27, T30 * Καρυδάκια μύτης ισιας (4-5,5-6,5) & σταυρού ΡΗ1-ΡΗ2-ΡΖ1-ΡΖ2 * Κατσαβίδι 150mm με υποδοχή για καρυδάκια 1/4" * Προεκτάσεις 1/4"x2" και 1/4x4" * Πολύσπαστο για δύσκολα σημεία * Καστάνια 24 δόντια * Μανέλα Τ | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | **Υποδοχή 1/2":**   * Καρυδάκια εξάγωνα 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 27, 30, 32mm * Καρυδάκια βαθιά εξάγωνα 14, 15, 17, 19, 22mm * Καρυδάκια μπουζόκλειδα 16mm & 20.8mm * Προεκτάσεις 1/2"x5" και 1/2"x10" * Πολύσπαστο για δύσκολα σημεία * Καστάνια 1/2" 24 δόντια * Αντάπτορας 3/8" θηλυκό x 1/2"αρσενικό * Μανέλα Τ | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Μύτες 5/16" Allen(7-8-10-12-14), Torx (T40-T45-T50-T55), ισιο (8-10-12), σταυρού(ΡΗ3,ΡΗ4,ΡΖ3,ΡΖ4) | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Αντάπτορας για μύτες 1/2'' θηλυκό τετράγωνο με 5/16'' θηλυκό εξάγωνο | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Κλειδιά Allen 1.5, 2.0, 2.5 mm | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Καστάνια μαργαρίτα χωρίς δόντια (gearless) με θηλυκή υποδοχή 1/4 εξάγωνη (για μύτες) | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Αρσενικό αντάπτορα 1/4 εξάγωνο με 1/4 τετράγωνο | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.22 Φαλτσοκούτι**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | σχισμές 90, 45ο | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | σχισμές 22,5ο γαι σχήματα οχταγώνου | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | μέγεθος 310\*170mm | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.23 Κοπίδια**

Αριθμός τεμαχίων: 5

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | φαλτσέτα με σπαστή λάμα | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | πλάτος λάμας 25mm | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.24 Σφιγκτήρες – Τύπου Α**

Αριθμός τεμαχίων: 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | σφικτήρας C | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | μέγεθος 50mm | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.25 Σφιγκτήρες – Τύπου Β**

Αριθμός τεμαχίων: 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | σφικτήρας C | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | μέγεθος 75mm | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.26 Σφιγκτήρες – Τύπου Γ**

Αριθμός τεμαχίων: 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | σφικτήρας ελατηρίου | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | μέγεθος 80\*150 | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.26 Σφιγκτήρες – Τύπου Δ**

Αριθμός τεμαχίων: 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | σφικτήρας ελατηρίου | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | μέγεθος 80\*200 | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.27 Σφιγκτήρες – Τύπου Ε**

Αριθμός τεμαχίων: 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | σφικτήρας ελατηρίου | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | μέγεθος 80\*450 | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.28 Σφιγκτήρες – Τύπου Ζ**

Αριθμός τεμαχίων: 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | σετ σφικτήρων ελατηρίου | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | 4 τεμάχια | ΝΑΙ |  |  |
|  | μέγεθος 85mm | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.29 Σπάτουλες – Τύπου Α**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | μέγεθος 20cm | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | ξύλινη λαβή | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.30 Σπάτουλες – Τύπου Β**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | μέγεθος 30cm | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | ξύλινη λαβή | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.31 Σπάτουλες – Τύπου Γ**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | μέγεθος 40cm | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | ξύλινη λαβή | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.32 Σπάτουλες – Τύπου Δ**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | μέγεθος 50cm | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | ξύλινη λαβή | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.32 Σπάτουλες – Τύπου Ε**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | μέγεθος 60cm | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | ξύλινη λαβή | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.33 Σπάτουλες – Τύπου Ζ**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | μέγεθος 70cm | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | ξύλινη λαβή | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.34 Σπάτουλες – Τύπου Η**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | μέγεθος 80cm | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | ξύλινη λαβή | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.35 Σπάτουλες – Τύπου Θ**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | μέγεθος 100cm | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | ξύλινη λαβή | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.36 Παχύμετρο**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | ψηφιακό παχύμετρο | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | εύρος μέτρησης έως 200mm | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.37 Καρφωτικό**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | καρφιά με κεφάλι και χωρίς 18g | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Δίχαλα για καλώδια CT100 (T25) | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Δίχαλα για καλώδια TRR100 (H τύπος) | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Ελαφριού τύπου δίχαλα- TRA200 (T21) | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Βαρέος τύπου δίχαλα- TRA700 (T50) | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Ρύθμιση για κάρφωμα σε διαφορετικά υλικά | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Φωτεινή ένδείξη για γέμισμα διχάλων | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Κλείδωμα λαβής | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.38 Σκαρπέλα**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | σε σκαρπέλα 5 τεμάχια | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | διαστάσεις 6/12/18/25/32 | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.39 Πιστόλι σιλικόνης**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | βαρέως τύπου | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | ανοιχτό | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | για 310ml | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.40 Κόφτης γυαλιού**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | υαλοκόφτης πετρελαίου | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.41 Πρέσα ακροδεκτών**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | πρέσσα ακροκδεκτών | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | εναλλάξιμες σιαγώνες | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | 5 διαφορετικές σιαγώνες | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.42 Μέγγενη**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | μέγγενη με αμόνι | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | άνοιγμα 150mm | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.43 Μπαλαντέζα**

Αριθμός τεμαχίων: 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | μήκος 25m | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | 4 πρίζες σούκο ασφαλείας | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Καρέ καλωδίου: 3 x 1.5 mm2 | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Μέγιστη ισχύς: 3.200W | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Μέγιστη τάση: 230V | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.44 Πολύμπριζο**

Αριθμός τεμαχίων: 10

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | πολύμπριζο 5 θέσεων | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | καλώδιο 3x1.5 | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | μήκος 3m | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 10.45 Μάσκα προστασίας**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Μάσκα ηλεκτροσυγκόλησης με ηλεκτρονικό φίλτρ | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Οπτικό πεδίο: 100x73 mm | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Σκίαση αναμονής: DIN 4 | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Σκίαση λειτουργίας: DIN 9-13 | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Προστασία από υπεριώδη / υπερυθρη UV/IR: εως DIN 16 | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Χρόνος σκίασης: 0.00004 sec | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Χρόνος υστέρησης: 0.2-1 sec | ΝΑΙ |  |  |

**Τμήμα 11: Αποθήκευση εργαλείων**

**Υποκατηγορία 11.1 Πάγκοι εργασίας**

Αριθμός τεμαχίων: 3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | μήκος 2m | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | αντοχή 1000kg | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 11.2 Αποθήκευση Εργαλείων - Συρταροθήκη**

Αριθμός τεμαχίων: 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | συρταροθήκη πλαστική | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | 39 θέσεις | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | διαστάσεις 365\*155\*410 | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 11.3 Αποθήκευση Εργαλείων - Εργαλειοθήκη**

Αριθμός τεμαχίων: 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | εργαλειοθήκη | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | πλαστική | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | με ρόδες 7’’ | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Αποσπώμενο σετ 2 συρταριών | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Εργαλειοθήκη 19" με άνοιγμα ενός κλιπ | ΝΑΙ |  |  |

**Τμήμα 12: Έπιπλα**

**Υποκατηγορία 12.1 Γραφεία – Τύπου Α**

Αριθμός τεμαχίων: 5

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Διαστάσεις 1600x800mm | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | χρώμα μελαμίνης Οξιά Η1582 | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | μεταλλικός σκελετός χρώματος RAL 7021 | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 12.2 Γραφεία – Τύπου Β**

Αριθμός τεμαχίων: 12

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Διαστάσεις 2000x900mm | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | χρώμα μελαμίνης Οξιά Η1582 | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | μεταλλικός σκελετός χρώματος RAL 7021 | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 12.3 Καρέκλες – Τύπου Α**

Αριθμός τεμαχίων: 12

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | καρέκλα με σταθερά μπράτσα | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | τροχήλατη | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | ορθογώνιο τύπο πλάτης | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | με ρυθμιστή ύψους καθήστματος | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | μεσαίο ύψος πλάτης | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | πετάκτινη βάση | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | επένδυση με 100% πολυεστέρα | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 12.4 Καρέκλες – Τύπου Β**

Αριθμός τεμαχίων: 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | τροχήλατη καρέκλα | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | μηχανισμός synchro | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | τύπος πλάτης δίχτυ | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | με ρυθμιση ύψους καθίστματος | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | ψηλό ύψος πλάτης | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | μπράτσα ρυθμιζόμενα κατά πλάτος και ύψος | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | πεντάκτινη βάση βαμμένη | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | χρώμα βάσης RAL7021 | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | τύπος επένδυσης τύπος1, 100% πολυεστέρας N1S1 | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 12.5 Αποθήκευση χώρου – Βιβλιοθήκη Τύπου Α**  
Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | βιβλιοθήκη κλειστή μελαμίνης | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | διαστάσεις 800πλάτος 2000ύψος | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | πλαστικό χερούλι | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | ανθρακί χρώμα χερουλιού | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | χρώμα κασώματος μελαμίνης υπόλευκο U775 | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Χρώμα Μελαμίνης σε Πόρτες & Καπάκια Οξιά Η1582 | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 12.6 Αποθήκευση χώρου – Βιβλιοθήκη Τύπου Β**  
Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | βιβλιοθήκη ημίκλειστη μελαμίνης | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | διαστάσεις 800πλάτος 2000ύψος | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | πλαστικό χερούλι | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | ανθρακί χρώμα χερουλιού | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | με υαλόθυρες | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | υαλόθυρα με αμμοβολή - πλαίσιο φυσική | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | χρώμα βαμμένου πλαισίου RAL 7021 | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Χρώμα Κασώματος Μελαμίνης Υπόλευκο U775 | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Χρώμα Μελαμίνης σε Πόρτες & Καπάκια Οξιά Η1582 | ΝΑΙ |  |  |

**Υποκατηγορία 12.7 Αποθήκευση χώρου – Τροχήλατη Συρταριέρα**  
Αριθμός τεμαχίων: 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Τροχήλατη Συρταριέρα Μελαμίνης | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | μήκος 589mm | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Μολυβοθήκη & 3 Συρτάρια | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Χρώμα κασώματος Υπόλευκο U775 | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Χρώματα Άνω Επιφάνειας - Πρόσοψης Oξιά | ΝΑΙ |  |  |

**Τμήμα** **13: Μηχάνημα εκτύπωσης ηλεκτρονικών πλακετών**

Αριθμός τεμαχίων: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικά Χαρακτηριστικά** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ/ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1 | Ελάχιστο πλάτος ίχνους 200microns | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Ελάχιστη καθαρισμός 400 microns | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Επίπεδα 2 | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Δυνατότητα διανομής conductive glue ή solder paste | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Δυνατότητα τοποθέτησης (pick&place) | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Μέγιστη διάσταση εκτύπωσης 117 x 140 mm | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Σύνδεση Ethernet ή/και WiFi | ΝΑΙ |  |  |