



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ & ΔΙΑΠΟΝΤΙΩΝ ΝΗΣΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΕΠΙΒΛΕΨΕΩΝ ΕΡΓΩΝ

Αριθμός Μελέτης: 07 /2020

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ για την προμήθεια με τίτλο:

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ» της Πράξης «ΣΧΟΛΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΣΤΑ ΒΡΑΓΚΑΝΙΩΤΙΚΑ Δ.Ε. ΜΕΛΙΤΕΙΩΝ ΚΕΡΚΥΡΑΣ» με κωδικό ΟΠΣ 5000176

Εκτιμώμενης αξίας 189.972,96 € με ΦΠΑ 24%

Οι τεχνικές προδιαγραφές συντάχθηκαν με βάση τις προδιαγραφές για τα σχολεία της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης που υπάρχουν στην ιστοσελίδα [www.ktyr.gr/εξοπλισμοί\\_σχολείων\\_και\\_το\\_διαδίκτυο](http://www.ktyr.gr/εξοπλισμοί_σχολείων_και_το_διαδίκτυο).

**ΟΜΑΔΑ Α ΕΠΙΠΛΑ**

A/A	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ
	ΟΜΑΔΑ Α ΕΠΙΠΛΑ		
	ΣΧΟΛΙΚΑ ΕΠΙΠΛΑ (CPV: 39160000-1)		
1	ΘΡΑΝΙΟ Νο 3 (για 1 <sup>η</sup> , 2 <sup>α</sup> & 3 <sup>η</sup> τάξη του Δημοτικού) 1. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ – ΓΕΝΙΚΑ	ΝΑΙ	



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



<p>Το θρανίο είναι διθέσιο.</p> <p>Το σχήμα, οι διαστάσεις και ο τρόπος κατασκευής του θρανίου θα είναι σύμφωνα με την παρούσα τεχνική προδιαγραφή και τα επισυναπτόμενα σχέδια, τα οποία αποτελούν αναπόσπαστα στοιχεία της προδιαγραφής.</p> <p>Προβλέπεται μέγεθος θρανίου για το Δημοτικό <b>(Α-Β-Γ)</b> Τάξη το Νο 3 με ύψος: 650 mm</p> <p>Σχετικά με τον χρωματισμό του θρανίου, τόσο της πινακίδας, όσο και του μεταλλικού σκελετού, προβλέπονται αυτός περιγράφεται παρακάτω στην παράγραφο 4.</p> <p>Όλα τα ξύλινα στοιχεία από κόντρα-πλακέ, που θα χρησιμοποιηθούν, θα πρέπει να συμμορφώνονται με την ΚΥΑ Ζ3-5430/22-4-2009 (ΦΕΚ 746Β/22-4-2009).</p> <p>Απαιτείται έλεγχος για όλα τα υλικά του προϊόντος, σύμφωνα με το εδάφιο 3 του άρθρου 1 της Υπ. Απόφασης Ζ3-7835, είτε από ιδιωτικό πιστοποιημένο εργαστήριο, ή από κρατικό εργαστήριο πιστοποιημένο ή μη (π.χ. γενικό χημείο του κράτους, εργαστήρια ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, δημόσια εργαστήρια μορφής Α.Ε.),.</p> <p>Οι παραπάνω έλεγχοι θα πρέπει να έχουν υλοποιηθεί από την 01/01/2018 και μετά.</p> <p>Ο παραπάνω έλεγχος δεν απαιτείται να γίνεται σε όλο το δείγμα του θρανίου, αλλά σε τμήμα ή τμήματα αυτής. (πχ. επιφάνεια εργασίας θρανίου και τμήμα μεταλλικού σκελετού).</p> <p><b>Επισημαίνεται</b> πως απαιτείται να κατατεθούν μαζί με την προσφορά του υποψήφιου <b>με ποινή απόρριψης</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Για το κόντρα πλακέ, το μέγιστο όριο εκπομπής φορμαλδεΐδης να είναι: Τάξεως Ε1 σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα (EN).717-2:1994</li><li>➤ Η όλη κατασκευή να συμμορφώνεται με τα όρια μετανάστευσης ορισμένων στοιχείων, τα οποία καθορίζονται από τα πρότυπα EN 71.3:1995 και EN 71.3 /A1:2000 (ΦΕΚ 746/22-4-2009 άρθρο 1 παρ. 3 δ 3).</li></ul> <p><b>2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b></p> <p>Το θρανίο αποτελείται από τα παρακάτω τρία (3) ξεχωριστά μέρη:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Τον μεταλλικό σκελετό</li></ol>		
---	--	--



2. Την πινακίδα εργασίας
3. Την υποδοχή χαρτοφυλάκων.

#### **Μεταλλικός Σκελετός Θρανίου**

Οι σωλήνες των ποδιών και του περιμετρικού σκελετού θα κατασκευαστούν από σωλήνες ανοπτημένους (μαλακούς), στρογγυλής διατομής, αφανούς ραφής. Οι διαστάσεις των παραπάνω σιδηροσωλήνων θα είναι: Φ32mm και Φ26mm, πάχους 1,5mm ( $\pm 5\%$ ). Όλοι οι σιδηροσωλήνες θα έχουν αφανή και συνεχή ηλεκτροσυγκόλληση στη ραφή.

Η σύνδεση των σιδηροσωλήνων μεταξύ τους θα είναι σε όλη την επιφάνεια επαφής τους, με έντεχνη, αφανή και ομοιόμορφη ηλεκτροσυγκόλληση. Η κοπή των σιδηροσωλήνων για τις μεταξύ τους ενώσεις θα γίνει του τύπου “νυχάκι”. Γενικά όλες οι ηλεκτροσυγκολλήσεις θα σφρηλατούνται, θα αφαιρούνται τα οξείδια και θα λειαίνονται με τροχό έντεχνα. Αν οι ηλεκτροσυγκολλήσεις γίνουν με ηλεκτροσυγκόλληση σύρματος, τα υπολείμματα των συρματιδίων θα αφαιρούνται από τον σκελετό πριν τη βαφή. Η ηλεκτροσυγκολλητική ραφή θα είναι συνεχής, ομοιόμορφη και ισόπαχη. Τα τέσσερα πόδια του σκελετού του θρανίου θα έχουν στις άκρες τους, προς αποφυγή των κραδασμών και του θορύβου, πλαστικά πέλματα από μαλακό πολυαιθυλένιο, αρίστης ποιότητας, χρώματος μαύρου. Τα πλαστικά πέλματα θα είναι ανθεκτικά για μετακινήσεις, μεταφορές και καταπονήσεις, θα εφαρμόζουν πλήρως στους σιδηροσωλήνες των ποδιών, η αφαίρεσή τους θα δοκιμάζεται και θα πρέπει να είναι δύσκολη.

#### **Πινακίδα Εργασίας**

Η πινακίδα εργασίας θα κατασκευαστεί από ενιαίο φύλλο κόντρα πλακέ, Α' ποιότητας, κλάσης E1.

Το συνολικό πάχος του φύλλου, (καπλαμάδες και κόλλα), θα είναι 18mm τουλάχιστον. Ο συνολικός αριθμός καπλαμάδων (στρώσεις) του ανωτέρω κόντρα πλακέ θα είναι εννέα (9) κατ' ελάχιστον.

Οι εξωτερικές επιφάνειες του φύλλου (φάτσα – όπισθεν) θα είναι από καπλαμά ξύλου οκουμέ, μονοκόμματο, άριστης ποιότητας, πάχους 0,8 mm κατ' ελάχιστον. Οι ενδιάμεσες στρώσεις του φύλλου κόντρα πλακέ θα αποτελούνται από επτά (7) καπλαμάδες κατ' ελάχιστον, λεύκης ή οκουμέ ή φορμαζέρ ή λίμπα ή νιανγκόν εναλλάξ με οκουμέ και με κόντρα τα νερά του ξύλου μεταξύ τους.

Η συγκόλληση όλων των καπλαμάδων θα γίνει με ειδική κόλλα (πχ. φαινολική ή μελαμινική). Οι επιφάνειες της πινακίδας θα είναι εντελώς επίπεδες και λείες και πάνω σε αυτές θα επικολληθούν ενιαία φύλλα HPL άριστης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



<p>ποιότητας, πρώτης διαλογής, πάχους τουλάχιστον 1,2 mm.</p> <p>Η συγκόλληση των φύλλων HPL με το φύλλο του κόντρα πλακέ θα γίνει με κατάλληλη πίεση και θερμοκρασία με ειδική κόλλα μη τοξική, με ιδιαίτερη επιμέλεια ώστε να μη παρουσιάζονται αποκολλήσεις ή φουσκώματα του φύλλου HPL. Οι τέσσερις γωνίες της πινακίδας εργασίας θα στρογγυλευτούν με ακτίνα καμπυλότητας 3cm περίπου. Οι απολήξεις του κόντρα πλακέ, περιμετρικά της πινακίδας (σόκορα), εφόσον υπάρχουν κενά, θα στοκαριστούν με ξυλόστοκο ιδίου χρώματος ώστε αυτά να καλυφθούν.</p> <p>Όλες οι επιφάνειες και οι ακμές των ξύλινων στοιχείων, πριν βαφούν, θα τριφτούν με ψιλό γυαλόχαρτο και θα λειανθούν με επιμέλεια, αφού πρώτα διαμορφωθούν σε καμπύλη διατομή (πομπέ). Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στα σόκορα, ώστε να μην παρουσιάζουν την παραμικρή "αγριάδα". Σημειώνεται ιδιαίτέρως ότι τα σόκορα θα είναι περασμένα με "εργαλείο διαμόρφωσης" και όχι απλώς σπασμένες ακμές.</p> <p>Θα ακολουθήσει προεργασία με δύο επιστρώσεις γειμιστικού υποστρώματος νερού, ακρυλικό ενός συστατικού, διαφανές, και επικάλυψη με δύο επιστρώσεις βερνικιού φινιρίσματος νερού ακρυλικό ενός συστατικού, διαφανές.</p> <p><b>Υποδοχή Χαρτοφυλάκων</b></p> <p>Αυτή θα γίνει από πλέγμα τύπου "δάριγκ".</p> <p>Το πλέγμα θα ηλεκτροσυγκολληθεί σε όλες τις άκρες του, επάνω μεν, στις εσωτερικές πλευρές των τριών (3) σιδηροσωλήνων που στηρίζεται και η πινακίδα και κάτω, στην εσωτερική πλευρά της συνδετικής τραβέρσας αξονικά. Οι διαμήκεις ράβδοι του πλέγματος θα βρίσκονται κάτω. Όλες οι διασταυρώσεις του πλέγματος θα είναι κολλημένες.</p> <p>Δεξιά και αριστερά η υποδοχή χαρτοφυλάκων θα έχει άγκιστρα χαρτοφυλάκων που θα διαμορφωθούν από σιδηρόβεργα Φ6mm και θα συγκολληθούν σε δύο ράβδους του πλέγματος, όπως φαίνεται στο συνοδευτικό σχέδιο.</p> <p>Πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στη κοπή του πλέγματος ώστε να μην υπάρχουν ελεύθερα άκρα ράβδων και οπωσδήποτε όλα τα τελειώματα του πλέγματος να ηλεκτροσυγκολληθούν στον μεταλλικό σκελετό.</p> <p>Οι υποδοχές των χαρτοφυλάκων θα είναι ομοιόμορφες.</p>		
--	--	--



### 3. ΒΑΦΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ

#### Προεργασία

Θα γίνει απολίπανση και αποξείδωση με βάπτισμα ή ραντισμό με απολιπαντικό και αποξειδωτικό υγρό. Αν οι οξειδώσεις είναι σε μεγάλη έκταση θα απομακρυνθούν με τρίψιμο, των επιφανειών, μετά δε από κάθε φάση πρέπει να ακολουθεί πλύσιμο με νερό. Μετά την αποξείδωση επιβάλλεται το βάπτισμα των μεταλλικών μερών, σε αλκαλικό διάλυμα PH=7-9 για την εξουδετέρωση των όξινων συστατικών του διαλύματος αποξείδωσης.

#### Φωσφάτωση

Μετά την παραπάνω προεργασία θα γίνει φωσφάτωση με βάπτισμα ή ράντισμα σε φωσφατικό διάλυμα ικανό να εναποθέσει σε κάθε τετραγωνικό μέτρο μεταλλικής επιφάνειας τρία γραμμάρια φωσφορικού σιδήρου. Η εναπόθεση αυτή πρέπει απαραίτητα να γίνει σε ολόκληρη την επιφάνεια. Την επεξεργασία αυτή θα ακολουθήσει σταθεροποίηση του παραπάνω υποστρώματος με κάποιο άλας χρωμίου. Η φωσφάτωση και η σταθεροποίηση μπορεί να γίνουν και μαζί αν χρησιμοποιηθεί διάλυμα wash primer.

#### Βαφή

Μετά το στέγνωμα των μεταλλικών επιφανειών για χρονικό διάστημα ικανό για την σταθεροποίηση των υποστρωμάτων και εξάτμιση των διαλυτικών υγρών, όχι όμως υπερβολικό ώστε να καλυφθεί το υπόστρωμα με υγρασία, ακολουθεί η ηλεκτροστατική βαφή.

Η βαφή πρέπει να γίνεται σε συνθήκες που εξασφαλίζουν ομοιόμορφο επίστρωμα (πυκνότητα χρώματος, πίεση αέρα, ταχύτητα βαφής κλπ.).

Ο χρωματισμός των μεταλλικών επιφανειών θα γίνει με πούδρα άριστης ποιότητας, θα είναι γυαλιστερός και το χρώμα πρέπει να:

- α) παρέχει προστασία κατά της οξείδωσης του μετάλλου
- β) έχει καλυπτικότητα



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



	<p>γ) είναι ομοιόμορφο σε όλη την βαμμένη επιφάνεια χωρίς ελαττώματα σταγόνων ή κοκκίων</p> <p>δ) έχει ελαστικότητα και επιφανειακή σκληρότητα.</p> <p><b>Ψήσιμο</b></p> <p>Μετά την βαφή, τα μεταλλικά μέρη μπαίνουν σε φούρνο όπου παραμένουν για αρκετό χρόνο σε θερμοκρασία που κυμαίνεται από 180 έως 220οC.</p> <p>Τα στοιχεία: Χρόνος, θερμοκρασία εξαρτώνται από την σύνθεση του υλικού βαφής.</p> <p>Η εσωτερική κατανομή της θερμοκρασίας μέσα στο φούρνο πρέπει να είναι ομοιόμορφη, ελεγχόμενη με θερμομέτρα και οπωσδήποτε μεγαλύτερη των 180οC.</p> <p><b>4. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ</b></p> <p><b>ΘΡΑΝΙΟ Νο3</b> (Δημοτικό Σχολείο Α'-Β'-Γ' Τάξη)</p> <p>Πινακίδα θρανίου: ενδεικτικού τύπου δειγματολογίου PURICELI No 2262 ή RAL No 9001.</p> <p>Μεταλλικός σκελετός : ενδεικτικού τύπου δειγματολογίου RAL No 3003.</p> <p>Τονίζεται ιδιαίτερα ότι η πούδρα της απόχρωσης αυτής δεν πρέπει να περιέχει χρωστικές ουσίες με βάση οξείδια του μολύβδου ή άλλες τοξικές ουσίες.</p> <p>Σημειώνεται ότι οι παραπάνω αριθμοί χρωματολογίου PURICELI ή RAL αναφέρονται σε επιθυμητές αποχρώσεις χρωμάτων και σε καμία περίπτωση δεν προσδιορίζουν οποιοδήποτε υλικό, ή οποιαδήποτε ποιότητα υλικού.</p>		
2	<p><b>ΘΡΑΝΙΟ Νο 4 (για 4<sup>η</sup>, 5<sup>η</sup> &amp; 6<sup>η</sup> τάξη του Δημοτικού)</b></p> <p><b>1. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ – ΓΕΝΙΚΑ</b></p> <p>Το θρανίο είναι διθέσιο.</p> <p>Το σχήμα, οι διαστάσεις και ο τρόπος κατασκευής του θρανίου θα είναι σύμφωνα με την παρούσα τεχνική προδιαγραφή και τα επισυναπτόμενα σχέδια τα οποία αποτελούν αναπόσπαστα στοιχεία της προδιαγραφής.</p> <p>Προβλέπεται μέγεθος θρανίου για το Δημοτικό (Α-Β-Γ) Τάξη το Νο 4 με ύψος: 700 mm</p> <p>Σχετικά με τον χρωματισμό του θρανίου, τόσο της πινακίδας, όσο και του μεταλλικού σκελετού, προβλέπονται αυτός περιγράφεται παρακάτω στην παράγραφο 4.</p>	ΝΑΙ	



<p>Όλα τα ξύλινα στοιχεία από κόντρα-πλακέ που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να συμμορφώνονται με την ΚΥΑ Ζ3-5430/22-4-2009 (ΦΕΚ 746B/22-4-2009).</p> <p>Απαιτείται έλεγχος για όλα τα υλικά του προϊόντος σύμφωνα με το εδάφιο 3 του άρθρου 1 της Υπ. Απόφασης Ζ3-7835, είτε από ιδιωτικό πιστοποιημένο εργαστήριο, ή από κρατικό εργαστήριο πιστοποιημένο ή μη (π.χ. γενικό χημείο του κράτους, εργαστήρια ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, δημόσια εργαστήρια μορφής Α.Ε.),.</p> <p>Οι παραπάνω έλεγχοι θα πρέπει να έχουν υλοποιηθεί από την 01/01/2018 και μετά.</p> <p>Ο παραπάνω έλεγχος δεν απαιτείται να γίνεται σε όλο το δείγμα του θρανίου, αλλά σε τμήμα ή τμήματα Αυτής. (πχ. επιφάνεια εργασίας θρανίου και τμήμα μεταλλικού σκελετού).</p> <p><b>Επισημαίνεται</b> πως απαιτείται να κατατεθούν μαζί με την προσφορά του υποψήφιου <b>με ποινή απόρριψης</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Για το κόντρα πλακέ, το μέγιστο όριο εκπομπής φορμαλδεΐδης να είναι: Τάξεως E1 σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα (EN).717-2:1994</li><li>➤ Η όλη κατασκευή να συμμορφώνεται με τα όρια μετανάστευσης ορισμένων στοιχείων, τα οποία καθορίζονται από τα πρότυπα EN 71.3:1995 και EN 71.3 /A1:2000 (ΦΕΚ 746/22-4-2009 άρθρο 1 παρ. 3 δ 3).</li></ul> <p><b>2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b></p> <p>Το θρανίο αποτελείται από τα παρακάτω τρία (3) ξεχωριστά μέρη:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Τον μεταλλικό σκελετό</li><li>2. Την πινακίδα εργασίας</li><li>3. Την υποδοχή χαρτοφυλάκων.</li></ol> <p><b>Μεταλλικός Σκελετός Θρανίου</b></p> <p>Οι σωλήνες των ποδιών και του περιμετρικού σκελετού θα κατασκευαστούν από σωλήνες ανοπτημένους (μαλακούς), στρογγυλής διατομής, αφανούς ραφής. Οι διαστάσεις των παραπάνω σιδηροσωλήνων θα είναι: Φ32mm και Φ26mm, πάχους 1,5mm (±5%). Όλοι οι σιδηροσωλήνες θα έχουν αφανή και συνεχή ηλεκτροσυγκόλληση στη ραφή.</p>		
--	--	--



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Η σύνδεση των σιδηροσωλήνων μεταξύ τους θα είναι σε όλη την επιφάνεια επαφής τους, με έντεχνη, αφανή και ομοιόμορφη ηλεκτροσυγκόλληση. Η κοπή των σιδηροσωλήνων για τις μεταξύ τους ενώσεις θα γίνει του τύπου “νυχάκι”. Γενικά όλες οι ηλεκτροσυγκολλήσεις θα σφυρηλατούνται, θα αφαιρούνται τα οξείδια και θα λειαίνονται με τροχό έντεχνα. Αν οι ηλεκτροσυγκολλήσεις γίνουν με ηλεκτροσυγκόλληση

σύρματος, τα υπολείμματα των συρματιδίων θα αφαιρούνται από τον σκελετό πριν τη βαφή. Η ηλεκτροσυγκολλητική ραφή θα είναι συνεχής, ομοιόμορφη και ισόπαχη. Τα τέσσερα πόδια του σκελετού του θρανίου θα έχουν στις άκρες τους, προς αποφυγή των κραδασμών και του θορύβου, πλαστικά πέλματα από μαλακό πολυαιθυλένιο, άριστης ποιότητας, χρώματος μαύρου. Τα πλαστικά πέλματα θα είναι ανθεκτικά για μετακινήσεις, μεταφορές και καταπονήσεις, θα εφαρμόζουν πλήρως στους σιδηροσωλήνες των ποδιών, η αφαίρεσή τους θα δοκιμάζεται και θα πρέπει να είναι δύσκολη.

#### **Πινακίδα Εργασίας**

Η πινακίδα εργασίας θα κατασκευαστεί από ενιαίο φύλλο κόντρα πλακέ, Α' ποιότητας, κλάσης E1.

Το συνολικό πάχος του φύλλου, (καπλαμάδες και κόλλα), θα είναι 18mm τουλάχιστον. Ο συνολικός αριθμός καπλαμάδων (στρώσεις) του ανωτέρω κόντρα πλακέ θα είναι εννέα (9) κατ' ελάχιστον.

Οι εξωτερικές επιφάνειες του φύλλου (φάτσα – όπισθεν) θα είναι από καπλαμά ξύλου οκουμέ, μονοκόμματο, άριστης ποιότητας, πάχους 0,8 mm κατ' ελάχιστον. Οι ενδιάμεσες στρώσεις του φύλλου κόντρα πλακέ θα αποτελούνται από επτά (7) καπλαμάδες κατ' ελάχιστον, λεύκης ή οκουμέ ή φορμαζέρ ή λίμπα ή νιανγκόν εναλλάξ με οκουμέ και με κόντρα τα νερά του ξύλου μεταξύ τους.

Η συγκόλληση όλων των καπλαμάδων θα γίνει με ειδική κόλλα (πχ. φαινολική ή μελαμινική). Οι επιφάνειες της πινακίδας θα είναι εντελώς επίπεδες και λείες και πάνω σε αυτές θα επικολληθούν ενιαία φύλλα HPL άριστης ποιότητας, πρώτης διαλογής, πάχους τουλάχιστον 1,2 mm.

Η συγκόλληση των φύλλων HPL με το φύλλο του κόντρα πλακέ θα γίνει με κατάλληλη πίεση και θερμοκρασία με ειδική κόλλα μη τοξική, με ιδιαίτερη επιμέλεια ώστε να μη παρουσιάζονται αποκολλήσεις ή φουσκώματα του φύλλου HPL. Οι τέσσερις γωνίες της πινακίδας εργασίας θα στρογγυλευτούν με ακτίνα καμπυλότητας 3cm περίπου. Οι απολήξεις του κόντρα πλακέ, περιμετρικά της πινακίδας (σόκορα), εφόσον υπάρχουν κενά, θα στοκαριστούν με ξυλόστοκο ιδίου χρώματος ώστε αυτά να καλυφθούν.

Όλες οι επιφάνειες και οι ακμές των ξύλινων στοιχείων, πριν βαφούν, θα τριφτούν με ψιλό γυαλόχαρτο και θα





ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



<p>λειανθούν με επιμέλεια, αφού πρώτα διαμορφωθούν σε καμπύλη διατομή (πομπέ). Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στα σόκορα, ώστε να μην παρουσιάζουν την παραμικρή "αγγιάδα". Σημειώνεται ιδιαίτερος ότι τα σόκορα θα είναι περασμένα με "εργαλείο διαμόρφωσης" και όχι απλώς σπασμένες ακμές.</p> <p>Θα ακολουθήσει προεργασία με δύο επιστρώσεις γεμιστικού υποστρώματος νερού, ακρυλικό ενός συστατικού, διαφανές, και επικάλυψη με δύο επιστρώσεις βερνικιού φινιρίσματος νερού ακρυλικό ενός συστατικού, διαφανές.</p> <p><b>Υποδοχή Χαρτοφυλάκων</b></p> <p>Αυτή θα γίνει από πλέγμα τύπου "δάριγκ".</p> <p>Το πλέγμα θα ηλεκτροσυγκολληθεί σε όλες τις άκρες του, επάνω μεν, στις εσωτερικές πλευρές των τριών (3) σιδηροσωλήνων που στηρίζεται και η πινακίδα και κάτω, στην εσωτερική πλευρά της συνδετικής τραβέρσας αξονικά. Οι διαμήκεις ράβδοι του πλέγματος θα βρίσκονται κάτω. Όλες οι διασταυρώσεις του πλέγματος θα είναι κολλημένες.</p> <p>Δεξιά και αριστερά η υποδοχή χαρτοφυλάκων θα έχει άγκιστρα χαρτοφυλάκων που θα διαμορφωθούν από σιδηρόβεργα Φ6mm και θα συγκολληθούν σε δύο ράβδους του πλέγματος, όπως φαίνεται στο συνοδευτικό σχέδιο.</p> <p>Πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στη κοπή του πλέγματος ώστε να μην υπάρχουν ελεύθερα άκρα ράβδων και οπωσδήποτε όλα τα τελειώματα του πλέγματος να ηλεκτροσυγκολληθούν στον μεταλλικό σκελετό.</p> <p>Οι υποδοχές των χαρτοφυλάκων θα είναι ομοιόμορφες.</p> <p><b>3. ΒΑΦΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ</b></p> <p><b>Προεργασία</b></p> <p>Θα γίνει απολίπανση και αποξείδωση με βάπτισμα ή ραντισμό με απολιπαντικό και αποξειδωτικό υγρό. Αν οι οξειδώσεις είναι σε μεγάλη έκταση θα απομακρυνθούν με τρίψιμο, των επιφανειών, μετά δε από κάθε φάση πρέπει να ακολουθεί πλύσιμο με νερό. Μετά την αποξείδωση επιβάλλεται το βάπτισμα των μεταλλικών μερών, σε αλκαλικό διάλυμα PH=7-9 για την εξουδετέρωση των όξινων συστατικών του διαλύματος αποξείδωσης.</p>		
---	--	--

**Φωσφάτωση**

Μετά την παραπάνω προεργασία θα γίνει φωσφάτωση με βάπτισμα ή ράντισμα σε φωσφατικό διάλυμα ικανό να εναποθέσει σε κάθε τετραγωνικό μέτρο μεταλλικής επιφάνειας τρία γραμμάρια φωσφορικού σιδήρου. Η εναπόθεση αυτή πρέπει απαραίτητα να γίνει σε ολόκληρη την επιφάνεια. Την επεξεργασία αυτή θα ακολουθήσει σταθεροποίηση του παραπάνω υποστρώματος με κάποιο άλας χρωμίου. Η φωσφάτωση και η σταθεροποίηση μπορεί να γίνουν και μαζί αν χρησιμοποιηθεί διάλυμα wash primer.

**Βαφή**

Μετά το στέγνωμα των μεταλλικών επιφανειών για χρονικό διάστημα ικανό για την σταθεροποίηση των υποστρωμάτων και εξάτμιση των διαλυτικών υγρών, όχι όμως υπερβολικό ώστε να καλυφθεί το υπόστρωμα με υγρασία, ακολουθεί η ηλεκτροστατική βαφή.

Η βαφή πρέπει να γίνεται σε συνθήκες που εξασφαλίζουν ομοιόμορφο επίστρωμα (πυκνότητα χρώματος, πίεση αέρα, ταχύτητα βαφής κλπ.).

Ο χρωματισμός των μεταλλικών επιφανειών θα γίνει με πούδρα άριστης ποιότητας, θα είναι γυαλιστερός και το χρώμα πρέπει να:

- α) παρέχει προστασία κατά της οξείδωσης του μετάλλου
- β) έχει καλυπτικότητα
- γ) είναι ομοιόμορφο σε όλη την βαμμένη επιφάνεια χωρίς ελαττώματα σταγόνων ή κοκκίων
- δ) έχει ελαστικότητα και επιφανειακή σκληρότητα.

**Ψήσιμο**

Μετά την βαφή, τα μεταλλικά μέρη μπαίνουν σε φούρνο όπου παραμένουν για αρκετό χρόνο σε θερμοκρασία που κυμαίνεται από 180 έως 220οC.

Τα στοιχεία: Χρόνος, θερμοκρασία εξαρτώνται από την σύνθεση του υλικού βαφής.

Η εσωτερική κατανομή της θερμοκρασίας μέσα στο φούρνο πρέπει να είναι ομοιόμορφη, ελεγχόμενη με



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



	<p>θερμόμετρα και οπωσδήποτε μεγαλύτερη των 180οC.</p> <p><b>4. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ</b></p> <p><b>ΘΡΑΝΙΟ Νο4</b> (Δημοτικό Σχολείο Δ'-Ε'-ΣΤ' Τάξη)</p> <p>Πινακίδα θρανίου: ενδεικτικού τύπου δειγματολογίου PURICELI No 2262 ή RAL No 9001.</p> <p>Μεταλλικός σκελετός : ενδεικτικού τύπου δειγματολογίου RAL No 6000.</p> <p>Σημειώνεται ότι οι παραπάνω αριθμοί χρωματολογίου PURICELI ή RAL αναφέρονται σε επιθυμητές αποχρώσεις χρωμάτων και σε καμία περίπτωση δεν προσδιορίζουν οποιοδήποτε υλικό, ή οποιαδήποτε ποιότητα υλικού.</p>		
<p><b>3</b></p>	<p><b>ΕΙΔΙΚΟ ΣΧΟΛΙΚΟ ΤΡΑΠΕΖΙ ΘΡΑΝΙΟ (ΑΜΕΑ)</b></p> <p>Τα ειδικό σχολικό τραπέζι (θρανίο) ρυθμιζόμενου ύψους και ανάκλησης προορίζεται για να εξυπηρετήσει τις ανάγκες για την εκπαιδευτική δραστηριότητα των μαθητών με κινητικές δυσκολίες του Δημοτικού.</p> <p>Θα πρέπει να είναι συναρμολογούμενο και η κατασκευή του να είναι στιβαρή και ανθεκτική. Τα κύρια χαρακτηριστικά του είναι η ρύθμιση του ύψους και κλίσεις της πινακίδας.</p> <p>Η πινακίδα εργασίας με εργονομική εγκοπή για το σώμα, θα πρέπει να είναι από ινοσανίδα MDF τύπου E1 (οικολογική) πάχους 19 mm κατ' ελάχιστον με αμφίπλευρη επικάλυψη μελαμίνης. Οι εξωτερικές διαστάσεις της πινακίδας θα είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- μήκος :75cm (± 5 cm)</li><li>- πλάτος :63 cm (± 3 cm)</li></ul> <p>Στα σόκορα, στις τρεις (3) πλευρές, θα τοποθετηθεί μπορντούρα αλουμινίου που θα προεξέχει της επιφάνειας της πινακίδας κατά 2 cm τουλάχιστον για την συγκράτηση των αντικειμένων.</p> <p>Στο σόκορο της τέταρτης πλευράς (με την εργονομική εγκοπή για το σώμα) θα βαφούν (με πιστόλι βαφής ή άλλο μέσον επάλειψης) ως ακολούθως:</p> <p>Με δύο (2) επιστρώσεις βερνίκι φινιρίσματος νερού, ακρυλικό ενός (1) συστατικού, διαφανές, με αντίστοιχα γυαλοχαρταρίσματα πριν κάθε επίστρωση.</p>	<p><b>ΝΑΙ</b></p>	



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



	<p>Στην επιφάνεια της πινακίδας, στην πλευρά προς την μεριά του χρήστη, θα έχει εγκοπή ή οπές για την τοποθέτηση μπάρας στην οποία θα στηρίζεται το εκπαιδευτικό υλικό όταν το θρανίο θα είναι σε κλίση. Οι τέσσερις γωνίες της πινακίδας θα στρογγυλευτούν (με ακτίνα καμπυλότητας 3 cm περίπου).</p> <p>Η βάση του θρανίου θα πρέπει να είναι μεταλλική. Τα μεταλλικά στοιχεία του θρανίου πρέπει να είναι βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή φούρνου στους 180 – 200 Co με εποξυδική πούδρα (epoxy polyester). Θα πρέπει να έχει προηγηθεί απολίπανση και φωσφάτωση. Η βαφή θα πρέπει να έχει ομοιόμορφο και άριστο φινίρισμα και ιδιαίτερα μεγάλη επιφανειακή σκληρότητα.</p> <p>Να διαθέτει εύχρηστο και απλό τρόπο ρύθμισης του ύψους της πινακίδας (από: 60 cm min. έως 100 cm max.), ο οποίος όμως θα εξασφαλίζει την απόλυτη ασφάλεια και σταθερότητα της κατασκευής. Επίσης, θα έχει μηχανισμό για την ρύθμιση της κλίσης της πινακίδας με τα ίδια ως άνω χαρακτηριστικά.</p> <p>Για την σωστή έδραση του θρανίου, στο κάτω μέρος του μεταλλικού σκελετού και στην επαφή του με το δάπεδο θα υπάρχουν τέσσερις (4) μεταλλικοί ρεγουλατόροι με κάλυμμα από ισχυρό πλαστικό ανθεκτικό στις καταπονήσεις. Πλαστικές τάπες θα τοποθετηθούν σε όλες τις ελεύθερες απολήξεις των μεταλλικών στοιχείων.</p> <p>Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί ώστε τα διάφορα εξαρτήματα του θρανίου να μην εμποδίζουν την επαφή του μαθητή με την επιφάνεια εργασίας. Επίσης, η βάση του θρανίου θα έχει ελεύθερο χώρο ώστε να μπορεί να μπαίνει το αμαξίδιο ή το ειδικό κάθισμα χωρίς να συναντά κανένα εμπόδιο.</p> <p>Το χρώμα του σκελετού και της πινακίδας θα γίνει σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας</p> <p>Όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά δεν θα πρέπει να είναι τοξικά ή μ' οποιοδήποτε τρόπο επιβλαβή για την υγεία των χρηστών.</p>		
4	<p><b>ΚΑΘΙΣΜΑ ΘΡΑΝΙΟΥ</b> <b>Γενικές απαιτήσεις</b></p> <p>Τα σχήματα, οι διαστάσεις και ο τρόπος κατασκευής των καθισμάτων θα είναι σύμφωνα με την παρούσα τεχνική προδιαγραφή. Προβλέπονται δύο μεγέθη καθισμάτων Δημοτικού ανάλογα με την ηλικία των μαθητών, δηλαδή:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Το μέγεθος Νο 3, για τις τρεις (3) πρώτες τάξεις (Α-Β-Γ) του Δημοτικού</li><li>• Το μέγεθος Νο 4, για τις τρεις (3) τελευταίες τάξεις (Δ-Ε-ΣΤ) του Δημοτικού</li></ul>	ΝΑΙ	



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



<p>Σχετικά με τους χρωματισμούς των καθισμάτων, προβλέπονται συνδυασμοί χρωμάτων που αντιστοιχούν στα μεγέθη που αναφέρονται στην προηγούμενη παράγραφο. Οι συνδυασμοί αυτοί των χρωμάτων περιγράφονται στις παρ. 4 και 5 της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής.</p> <p>Όλα τα ξύλινα στοιχεία από κόντρα-πλακέ που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να συμμορφώνονται με την ΚΥΑ Ζ3-5430/22-4-2009 (ΦΕΚ 746B/22-4-2009). Απαιτείται έλεγχος για όλα τα υλικά του προϊόντος σύμφωνα με το εδάφιο 3 του άρθρου 1 της Υπ. Απόφασης Ζ3-7835, είτε από ιδιωτικό πιστοποιημένο εργαστήριο, ή από κρατικό εργαστήριο πιστοποιημένο ή μη (π.χ. γενικό χημείο του κράτους, εργαστήρια ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, δημόσια εργαστήρια μορφής Α.Ε.),.</p> <p>Οι παραπάνω έλεγχοι θα πρέπει να έχουν υλοποιηθεί από την 01/01/2018 και μετά.</p> <p>Ο παραπάνω έλεγχος δεν απαιτείται να γίνεται σε όλο το δείγμα του καθίσματος, αλλά σε τμήμα ή τμήματα αυτού (πχ. Έδρα ή πλάτη καθίσματος και τμήμα μεταλλικού σκελετού).</p> <p><b>Επισημαίνεται</b> πως απαιτείται να κατατεθούν μαζί με την προσφορά του υποψήφιου <b>με ποινή απόρριψης:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Για το κόντρα πλακέ: το μέγιστο όριο εκπομπής φορμαλδεΐδης να είναι: Τάξεως E1 σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα (EN).717-2:1995</li><li>➤ Η όλη κατασκευή να συμμορφώνεται με τα όρια μετανάστευσης ορισμένων στοιχείων, τα οποία καθορίζονται από τα πρότυπα EN 71.3:1995 και EN 71.3 /A1:2000 (ΦΕΚ 746/22-4-2009 άρθρο 1 παρ. 3 δ 3).</li></ul> <p>Επισημαίνεται ότι οι παραπάνω εκθέσεις δοκιμών θα πρέπει να έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένα εργαστήρια. Επιπλέον, απαιτείται πιστοποιητικό από την προμηθεύτρια εταιρεία για την πρώτη ύλη (κόντρα πλακέ) που χρησιμοποιήθηκε η οποία οφείλει να είναι σύμφωνη με το EN 636-1.</p> <p><b>Τεχνικά χαρακτηριστικά</b></p> <p>Τα καθίσματα του τραπεζοθρανίου αποτελούνται από το μεταλλικό σκελετό και τη ξύλινη έδρα και πλάτη.</p> <p><b>Μεταλλικός σκελετός</b></p> <p>Ο μεταλλικός σκελετός θα κατασκευαστεί από σιδηροσωλήνες ανοπτημένους (μαλακούς) στρογγυλής διατομής αφανούς ραφής διαστάσεων Φ26 και Φ21mm πάχους 1.5mm, (ανοχή ± 5%).</p> <p>Η ηλεκτροσυγκολλητή ραφή των σιδηροσωλήνων πρέπει να είναι συνεχής και αφανής. Ο σκελετός σχηματίζεται</p>		
---	--	--



<p>με την ηλεκτροσυγκόλληση πέντε (5) τεμαχίων σιδηροσωλήνων. Δύο (2) όμοια τεμάχια ανοικτού λάμδα που σχηματίζουν τα τέσσερα (4) πόδια του καθίσματος, ένα (1) τεμάχιο σχήματος σπαστού Π (στήριγμα έδρας και πλάτης) και δύο (2) τεμάχια συνδετήριων τραβέρσων των ποδιών (βλ. επισυναπτόμενα σχέδια).</p> <p>Η ηλεκτροσυγκόλληση των ποδιών με το στήριγμα της έδρας και πλάτης γίνεται με τρεις (3) κολλήσεις των είκοσι (20) mm περίπου (ανά πλευρά – σύνολο έξι) μόνο απ' την κάτω πλευρά των σιδηροσωλήνων και θα είναι έντεχνη και ομοιόμορφη. Η κοπή των σιδηροσωλήνων για τις μεταξύ τους ενώσεις θα γίνει τύπου "νυχάκι". Γενικά όλες οι ηλεκτροσυγκολλήσεις θα σφυρηλατούνται, θα αφαιρούνται τα οξείδια και θα λειάνονται με τροχό, έντεχνα. Αν οι ηλεκτροσυγκολλήσεις γίνουν με ηλεκτροσυγκόλληση σύρματος, τα υπολείμματα των συρματιδίων θα αφαιρούνται από τον σκελετό πριν τη βαφή. Η ηλεκτροσυγκολλητική ραφή θα είναι συνεχής, ομοιόμορφη και ισόπαχη. Για την αποφυγή κραδασμών και θορύβων τα τέσσερα (4) πόδια του καθίσματος θα έχουν στις άκρες τους πλαστικά πέλματα από μαλακό πολυαιθυλένιο, αρίστης ποιότητας, χρώματος μαύρου. Τα πλαστικά πέλματα θα είναι ανθεκτικά σε καταπονήσεις και θα εφαρμόζουν πλήρως στους σιδηροσωλήνες των ποδιών, η αφαίρεσή τους, θα δοκιμάζεται και θα πρέπει να είναι δύσκολη. Οι ανοικτοί σιδηροσωλήνες της πλάτης θα ταπωθούν με πλαστικές τάπες των ιδίων χαρακτηριστικών, όπως πιο πάνω αναφέρεται.</p> <p><b>Ξύλινη έδρα και πλάτη</b></p> <p>Η έδρα και η πλάτη του καθίσματος θα κατασκευαστούν από φύλλο κόντρα πλακέ, Α' ποιότητας, κλάσης E1.</p> <p>Το πάχος του κόντρα πλακέ της έδρας και της πλάτης θα είναι 8mm (± 5%).</p> <p>Οι εξωτερικές επιφάνειες του φύλλου θα είναι από καπλαμά ξύλου οκουμέ.</p> <p>Οι ενδιάμεσες θα είναι από λεύκη ή οκουμέ ή φορμαζέρ ή λιμπα ή νιανγκόν εναλλάξ με οκουμέ και με κόντρα τα νερά του ξύλου μεταξύ τους. Η συγκόλληση όλων των καπλαμάδων θα γίνει με ειδική κόλλα (πχ. φαινολική ή μελαμινική). Θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή ώστε να αποφευχθεί η δημιουργία εξογκωμάτων και εσωτερικών ή εξωτερικών ρωγμών.</p> <p>Οι απολήξεις του κόντρα-πλακέ, περιμετρικά (σόκορα), εφόσον υπάρχουν κενά, θα στοκαριστούν με ξυλόστοκο ιδίου χρώματος ώστε αυτά να καλυφθούν. Όλες οι επιφάνειες και οι ακμές των ξύλινων στοιχείων, πριν βαφούν, θα τριφτούν με ψιλό γυαλόχαρτο και θα λειανθούν με επιμέλεια, αφού πρώτα διαμορφωθούν σε καμπύλη διατομή (πομπέ). Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στα σόκορα, ώστε να μην παρουσιάζουν την παραμικρή "αγριάδα". Σημειώνεται ιδιαίτερος ότι τα σόκορα θα είναι περασμένα με "εργαλείο διαμόρφωσης" και όχι απλώς σπασμένες ακμές.</p>		
---	--	--



<p>Τα ξύλινα μέρη θα στερεώνονται στον μεταλλικό σκελετό με πιρτσίνια (τύπου POP) διαμέτρου περίπου 5mm και διαμέτρου κεφαλής περίπου 10mm. Σε κάθε σωλήνα, η έδρα ή η πλάτη του καθίσματος θα στερεώνεται με δύο (2) πιρτσίνια ανά πλευρά.</p> <p>Οι οπές των σωλήνων και ξύλινων μερών πρέπει να είναι σε τέτοιες θέσεις έτσι ώστε τα πιρτσίνια να καρφώνονται κάθετα στις επιφάνειες για να επιτυγχάνεται απόλυτη επαφή των σιδερένιων και ξύλινων επιφανειών. Τα στελέχη των πιρτσινιών πρέπει να μην φαίνονται καθόλου.</p> <p>Για την έδρα του καθίσματος, στο εμπρόσθιο μέρος, προβλέπεται καμπυλότητα περίπου 30mm (βλ. σχέδιο).</p> <p>Για την πλάτη προβλέπεται ανατομική "κούρμπα" με καμπυλότητα, η εσοχή της οποίας θα είναι περίπου 30mm.</p> <p><b>Βαφή μεταλλικών επιφανειών</b></p> <p><b>Προεργασία</b></p> <p>Θα γίνει απολίπανση και αποξείδωση, με βάπτισμα ή ραντισμό, με απολιπαντικό και αποξείδωτικό υγρό. Αν οι οξειδώσεις είναι σε μεγάλη έκταση θα απομακρυνθούν με τρίψιμο των επιφανειών μετά δε από κάθε φάση πρέπει να ακολουθεί πλύσιμο με νερό. Μετά την αποξείδωση επιβάλλεται το βάπτισμα των μεταλλικών μερών σε αλκαλικό διάλυμα PH=7-9, για την εξουδετέρωση των όξινων συστατικών του διαλύματος αποξείδωσης.</p> <p><b>Φωσφάτωση</b></p> <p>Μετά την παραπάνω προεργασία θα γίνει φωσφάτωση με βάπτισμα ή ράντισμα σε φωσφατικό διάλυμα, ικανό να εναποθέσει σε κάθε τετραγωνικό μέτρο μεταλλικής επιφάνειας τρία γραμμάρια φωσφορικού σιδήρου. Η εναπόθεση αυτή πρέπει απαραίτητα να γίνει σε ολόκληρη την επιφάνεια. Την επεξεργασία αυτή θα ακολουθήσει σταθεροποίηση του παραπάνω υποστρώματος με κάποιο άλας χρωμίου. Η φωσφάτωση και η σταθεροποίηση μπορεί να γίνουν και μαζί αν χρησιμοποιηθεί διάλυμα wash primer.</p> <p><b>Βαφή</b></p> <p>Μετά το στέγνωμα των μεταλλικών επιφανειών για χρονικό διάστημα ικανό για την σταθεροποίηση των υποστρωμάτων και εξάτμιση των διαλυτικών υγρών, όχι όμως υπερβολικό ώστε να καλυφθεί το υπόστρωμα με υγρασία, ακολουθεί η ηλεκτροστατική βαφή. Η βαφή πρέπει να γίνεται σε συνθήκες που εξασφαλίζουν ομοιόμορφο επίστρωμα (πυκνότητα χρώματος, πίεση αέρα, ταχύτητα βαφής κλπ.). Ο χρωματισμός των μεταλλικών επιφανειών θα γίνει με πούδρα άριστης ποιότητας, θα είναι γυαλιστερός και σε αποχρώσεις</p>		
--	--	--



<p>χρωμάτων όπως περιγράφονται στην παρ. 5 της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής.</p> <p>Το χρώμα πρέπει να:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Παρέχει προστασία κατά της οξείδωσης του μετάλλου</li><li>• Έχει καλυπτικότητα</li><li>• Είναι ομοιόμορφο σε όλη την βαμμένη επιφάνεια χωρίς ελαττώματα σταγόνων ή κοκκίων</li><li>• Έχει ελαστικότητα και επιφανειακή σκληρότητα</li></ul> <p><b>Ψήσιμο</b></p> <p>Μετά την βαφή, τα μεταλλικά μέρη μπαίνουν σε φούρνο όπου παραμένουν για αρκετό χρόνο σε θερμοκρασία που κυμαίνεται από 180°C έως 220°C. Ο χρόνος και η θερμοκρασία εξαρτώνται από την σύνθεση του υλικού βαφής. Η εσωτερική κατανομή της θερμοκρασίας μέσα στο φούρνο πρέπει να είναι ομοιόμορφη, ελεγχόμενη με θερμομέτρα και οπωσδήποτε μεγαλύτερη των 180°C.</p> <p><b>Βαφή ξύλινων μερών</b></p> <p>Τα περιθώρια και όλες οι επιφάνειες των ξύλινων μερών του καθίσματος θα βαφούν (με πιστόλι βαφής ή άλλο μέσον επάλειψης) ως ακολούθως:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Με δύο (2) επιστρώσεις γεμιστικού υποστρώματος νερού ακρυλικό ενός (1)</li><li>• συστατικού, διαφανές, με αντίστοιχα γυαλοχαρταρίσματα μετά από κάθε επίστρωση</li><li>• Με δύο (2) επιστρώσεις βερνίκι φινιρίσματος νερού ακρυλικό ενός (1)</li><li>• συστατικού, διαφανές, με αντίστοιχα γυαλοχαρταρίσματα πριν από κάθε επίστρωση</li><li>• Διευκρινίζεται ότι οι βαφές αυτές θα γίνουν μετά από επιμελή λείανση των επιφανειών και ακμών και ότι η επικάλυψη των επιφανειών με τα υλικά βαφής θα είναι ομοιόμορφη. Όλα τα υλικά βαφής που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να μην περιέχουν τοξικές ενώσεις και να είναι σύμφωνα με το πρότυπο EN 71.3:1995.</li></ul> <p>Οι παραπάνω βαφές θα έχουν τα ακόλουθα ειδικά χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Αντοχή στο νερό ώστε να μην παρουσιάζουν φυσαλίδες, διογκώσεις,</li><li>• γαλακτώσεις και άλλα ελαττώματα, αν, μετά από 15 ημέρες από την βαφή, ένα ξύλινο κομμάτι παραμείνει σε αποσταγμένο νερό σε 100°C για επτά (7) ώρες.</li><li>• Ικανοποιητική αντοχή σε διαλυτικά</li></ul>		
--	--	--





ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



	<p><b>Χρώματα</b></p> <p>Τα χρώματα των μεταλλικών μερών του καθίσματος (μεταλλικός σκελετός) θα είναι άριστης ποιότητας και μη τοξικά. Ειδικότερα:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ΚΑΘΙΣΜΑ - ΜΕΓΕΘΟΣ Νο 3: Χρώμα ενδεικτικού τύπου δειγματολογίου RAL, No 3003. Τονίζεται ιδιαίτερα ότι η πούδρα της απόχρωσης αυτής δεν πρέπει να περιέχει χρωστικές ουσίες με βάση οξειδία του μολύβδου ή άλλες τοξικές ουσίες.</li><li>• ΚΑΘΙΣΜΑ - ΜΕΓΕΘΟΣ Νο 4: Χρώμα ενδεικτικού τύπου δειγματολογίου RAL, No 6000.</li></ul> <p>Σημειώνεται ότι οι παραπάνω αριθμοί χρωματολογίου RAL αναφέρονται σε επιθυμητές αποχρώσεις χρωμάτων και σε καμιά περίπτωση δεν προσδιορίζουν οποιοδήποτε υλικό ή οποιαδήποτε ποιότητα υλικού.</p>		
5	<p><b>ΕΔΡΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b></p> <p><b>Γενικές απαιτήσεις</b></p> <p>Κάθε έδρα διδασκαλίας αποτελείται από :</p> <p>α. Την πινακίδα εξωτερικών διαστάσεων 1200x600mm (<math>\pm 2</math>mm) και πάχους 25mm.</p> <p>β. Το μεταλλικό σκελετό</p> <p>γ. Τις περιμετρικές ποδιές σε συνδυασμό με το σταθερό κομοδίνο που περιέχει ένα συρτάρι και ένα ανοικτό ράφι.</p> <p><b>Τεχνικά χαρακτηριστικά</b></p> <p>Κάθε έδρα διδασκαλίας αποτελείται από:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Την πινακίδα εργασίας, εξωτερικών διαστάσεων 1300x600 mm και πάχους 25 mm.</li><li>• Το μεταλλικό σκελετό</li><li>• Τις περιμετρικές ποδιές, σε συνδυασμό με το σταθερό κομοδίνο, που περιέχει ένα συρτάρι και ένα ανοικτό ράφι.</li></ul> <p><b>Πινακίδα εργασίας</b></p> <p>Η πινακίδα εργασίας θα κατασκευαστεί από μορισανίδα τύπου P2, κλάσης E1, τριών στρώσεων επικαλυμμένη με HPL πάχους 0,8 έως 0,9mm (<math>\pm 5\%</math>), άριστης ποιότητας, πρώτης διαλογής (αντοχή σε θερμοκρασία 180°C έως</p>	ΝΑΙ	



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



<p>220°C). Το συνολικό πάχος τους είναι 25mm (<math>\pm 0,3</math>mm).</p> <p>Η επίστρωση αυτή θα καλύπτει και τις δύο επιφάνειες της μοριοσανίδας και θα επικολλάται στη μοριοσανίδα με ειδική κόλλα (πχ. PVA), μη τοξική. Τα σόκορα, στις μεγάλες και στις μικρές πλευρές της πινακίδας, θα καλύπτονται από πλαστικό προφίλ ABS ίδιας απόχρωσης πάχους 2mm, το οποίο επικολλάται στη μοριοσανίδα επιμελώς με ειδική κόλλα (πχ. PVA) μη τοξική, με ειδικό μηχάνημα, ούτως ώστε να επιτυγχάνεται τέλεια εφαρμογή και να μη επιτρέπει την αποκόλλησή του από τη μοριοσανίδα, οι δε ακμές του θα είναι στρογγυλεμένες και λειασμένες.</p> <p>Η σύνδεση της πινακίδας με τον μεταλλικό σκελετό θα γίνει με εννέα (9) νοβοπανόβιδες διαμέτρου 5mm περίπου και μήκους 40mm περίπου, μορφής σταυρού, (PHILIPS) – φρεζάτες. Οι βίδες αυτές που συνδέουν την πινακίδα με τους σιδηροσωλήνες πρέπει να βιδώνονται από κάτω, κάθετα στην επιφάνεια της πινακίδας (μέσω διαμπερών οπών του σιδηροσωλήνα) έτσι ώστε να επιτυγχάνεται ασφαλής σύνδεση και τέλεια επαφή της πινακίδας με τον μεταλλικό σκελετό.</p> <p>Όλα τα ξύλινα στοιχεία από κόντρα-πλακέ που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να συμμορφώνονται με την ΚΥΑ Ζ3-5430/22-4-2009 (ΦΕΚ 746B/22-4-2009).</p> <p>Απαιτείται έλεγχος για όλα τα υλικά του προϊόντος σύμφωνα με το εδάφιο 3 του άρθρου 1 της Υπ. Απόφασης Ζ3-7835, είτε από ιδιωτικό πιστοποιημένο εργαστήριο, ή από κρατικό εργαστήριο πιστοποιημένο ή μη (π.χ. γενικό χημείο του κράτους, εργαστήρια ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, δημόσια εργαστήρια μορφής Α.Ε.),.</p> <p>Οι παραπάνω έλεγχοι θα πρέπει να έχουν υλοποιηθεί από την 01/01/2018 και μετά.</p> <p>Ο παραπάνω έλεγχος δεν απαιτείται να γίνεται σε όλο το δείγμα της εδρας, αλλά σε τμήμα ή τμήματα Αυτής. (πχ. επιφάνεια εργασίας έδρας και τμήμα μεταλλικού σκελετού).</p> <p><b>Επισημαίνεται</b> πως απαιτείται να κατατεθούν μαζί με την προσφορά του υποψήφιου <b>με ποινή απόρριψης</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Για το κόντρα πλακέ, το μέγιστο όριο εκπομπής φορμαλδεΐδης να είναι: Τάξεως E1 σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα (EN).717-2:1994</li><li>➤ Η όλη κατασκευή να συμμορφώνεται με τα όρια μετανάστευσης ορισμένων στοιχείων, τα οποία καθορίζονται από τα πρότυπα EN 71.3:1995 και EN 71.3 /A1:2000 (ΦΕΚ 746/22-4-2009 άρθρο 1 παρ. 3 δ 3).</li></ul>		
---	--	--

**Μεταλλικός σκελετός**

Οι σωλήνες των ποδιών και του περιμετρικού σκελετού θα κατασκευαστούν από σιδηροσωλήνες ανοπτημένους (μαλακούς), στρογγυλής διατομής, αφανούς ραφής. Οι διαστάσεις των παραπάνω σιδηροσωλήνων θα είναι Φ38, Φ26 και Φ21 και πάχους 1,3mm (±5%) όπως εμφανίζεται στο σχέδιο που συνοδεύει την παρούσα τεχνική προδιαγραφή. Όλοι οι σιδηροσωλήνες θα έχουν συνεχή και αφανή

ηλεκτροσυγκόλληση στη ραφή. Η σύνδεση των σιδηροσωλήνων μεταξύ τους θα είναι σε όλη την επιφάνεια επαφής των, με έντεχνη και ομοιόμορφη ηλεκτροσυγκόλληση. Η κοπή των σιδηροσωλήνων για τις μεταξύ τους ενώσεις θα γίνει «νυχάκι». Γενικά όλες οι ηλεκτροσυγκολλήσεις θα σφυρηλατούνται, θα αφαιρούνται τα οξείδια και θα λειαίνονται με τροχό έντεχνα. Αν οι ηλεκτροσυγκολλήσεις γίνουν με ηλεκτροσυγκόλληση σύρματος, τα υπολείμματα των συρματιδίων θα αφαιρούνται από τον σκελετό πριν από την βαφή. Η ηλεκτροσυγκολλητική ραφή θα είναι συνεχής, ομοιόμορφη και ισόπαχη.

Τα άνω άκρα των τεσσάρων ποδιών του σκελετού της έδρας θα καλύπτονται από πλαστικά πέλματα από μαλακό πολυαιθυλένιο, αρίστης ποιότητας, χρώματος μαύρου. Τα κάτω άκρα θα καλύπτονται από παρόμοια πλαστικά πέλματα, ώστε να επιτυγχάνεται η αποφυγή των κραδασμών και του θορύβου. Τα πλαστικά πέλματα θα είναι ανθεκτικά για μετακινήσεις, μεταφορές και καταπονήσεις. Θα εφαρμόζουν πλήρως στους σιδηροσωλήνες των ποδιών, η αφαίρεσή τους θα δοκιμάζεται και θα πρέπει να είναι πολύ δύσκολη.

**Περιμετρικές ποδιές – κομοδίνο**

Οι περιμετρικές ποδιές και το σταθερό κομοδίνο (αποτελούμενο από ένα συρτάρι και ένα ανοικτό ράφι) θα κατασκευαστούν από μοριοσανίδα τύπου P2, κλάσης E1, τριών στρώσεων και θα έχει αμφίπλευρη επικάλυψη μελαμίνης μονόχρωμης, λείας, ματ.

Το συνολικό πάχος μοριοσανίδας – μελαμίνης θα είναι 16mm όπως φαίνεται στο σχέδιο.

Τα εμφανή σόκορα των ξύλινων μερών επενδύονται με πλαστικό προφίλ ABS, ίδιας απόχρωσης με την μελαμίνη, πάχους 2mm, το οποίο επικολλάται επιμελώς με ειδική κόλλα (πχ. PVA), μη τοξική, με ειδικό μηχανήμα, ούτως ώστε να επιτυγχάνεται τέλεια εφαρμογή και να μην επιτρέπει την αποκόλλησή του από τη μοριοσανίδα. Οι ακμές του θα είναι στρογγυλεμένες και λειασμένες.

Κάθε σύνδεση μεταξύ όλων των επί μέρους στοιχείων του επίπλου (α, β, γ, δ, ε, ζ, η) θα γίνει με τρεις καβίλιες



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



<p>6x30 και κόλλα αρίστης ποιότητας. Επιπροσθέτως η σύνδεση της εμπρόσθιας ποδιάς β (16mm) με τις δύο πλαϊνές γ, α (16mm) θα γίνει με «γκινισιές» όπως αυτές φαίνονται στο σχέδιο και πιρτσίνια (3 τεμάχια ανά σύνδεση) που θα τη συνδέουν και με τα πόδια του μεταλλικού σκελετού, καθώς και με 6 (2 ανά πλευρά, εσωτερικά) μεταλλικές γωνιές 30x30x15mm περίπου γαλβανιζέ και νοβοπανόβιδες 3x10mm. Με τρία πιρτσίνια θα συνδεθεί και η πλαϊνή ποδιά με τα μπροστινά πόδια του μεταλλικού σκελετού, και με τέσσερα ο πάτος του κομοδίνου με τις δύο οριζόντιες τραβέρσες.</p> <p>Στο άνω μέρος του κομοδίνου προβλέπεται συρτάρι αποτελούμενο από μοριοσανίδα τύπου P2, κλάσης E1, τριών στρώσεων, επενδεδυμένη αμφίπλευρα με μελαμίνη συνολικού πάχους 16mm. Τα εμφανή σόκορα των στοιχείων του συρταριού θα επενδυθούν με ABS πάχους 2mm.</p> <p>Οι συνδέσεις των στοιχείων του συρταριού μεταξύ τους θα γίνουν με νοβοπανόβιδες 4x40 φρεζάτες (2 τουλάχιστον ανά σύνδεση). Στην μπροστινή πλευρά του συρταριού τοποθετείται μέτωπο πάχους 16mm από το ίδιο ως άνω υλικό (μοριοσανίδα – μελαμίνη). Τα σόκορα του μετώπου επενδύονται περιμετρικά με πλαστικό προφίλ ABS πάχους 2mm. Το συρτάρι θα είναι κυλιόμενο σε μεταλλικούς οδηγούς αρίστης ποιότητας. Ο πυθμένας του συρταριού θα γίνει από μοριοσανίδα επενδεδυμένη και από τις δύο πλευρές με μελαμίνη, συνολικού πάχους 8mm.</p> <p>Ο πυθμένας θα στερεώνεται στις δύο κατά μήκος πλευρές με τις νοβοπανόβιδες των κυλιόμενων μεταλλικών οδηγών και στις άλλες δύο πλευρές με δύο τουλάχιστον νοβοπανόβιδες 4x40 ανά πλευρά. Στο μέτωπο των συρταριών προβλέπεται χειρολαβή μεταλλική μαύρη ή ασημί (ή άλλο χρώμα εάν γίνει αποδεκτό από την υπηρεσία), διπλής στήριξης.</p> <p><b>Βαφή μεταλλικών επιφανειών</b></p> <p><b>Προεργασία</b></p> <p>Θα γίνει απολίπανση και αποξείδωση, με βάπτισμα ή ραντισμό, με απολιπαντικό και αποξείδωτικό υγρό. Αν οι οξειδώσεις είναι σε μεγάλη έκταση θα απομακρυνθούν με τρίψιμο των επιφανειών μετά δε από κάθε φάση πρέπει να ακολουθεί πλύσιμο με νερό. Μετά την αποξείδωση επιβάλλεται το βάπτισμα των μεταλλικών μερών σε αλκαλικό διάλυμα PH=7-9, για την εξουδετέρωση των όξινων συστατικών του διαλύματος αποξείδωσης.</p> <p><b>Φωσφάτωση</b></p> <p>Μετά την παραπάνω προεργασία θα γίνει φωσφάτωση με βάπτισμα ή ράντισμα σε φωσφατικό διάλυμα, ικανό να εναποθέσει σε κάθε τετραγωνικό μέτρο μεταλλικής επιφάνειας τρία γραμμάρια φωσφορικού σιδήρου. Η</p>		
--	--	--



<p>εναπόθεση αυτή πρέπει απαραίτητα να γίνει σε ολόκληρη την επιφάνεια. Την επεξεργασία αυτή θα ακολουθήσει σταθεροποίηση του παραπάνω υποστρώματος με κάποιο άλας χρωμίου. Η φωσφάτωση και η σταθεροποίηση μπορεί να γίνουν και μαζί αν χρησιμοποιηθεί διάλυμα wash primer.</p> <p><b>Βαφή</b></p> <p>Μετά το στέγνωμα των μεταλλικών επιφανειών για χρονικό διάστημα ικανό για την σταθεροποίηση των υποστρωμάτων και εξάτμιση των διαλυτικών υγρών, όχι όμως υπερβολικό ώστε να καλυφθεί το υπόστρωμα με υγρασία, ακολουθεί η ηλεκτροστατική βαφή. Η βαφή πρέπει να γίνεται σε συνθήκες που εξασφαλίζουν ομοιόμορφο επίστρωμα (πυκνότητα χρώματος, πίεση αέρα, ταχύτητα βαφής κλπ.). Ο χρωματισμός των μεταλλικών επιφανειών θα γίνει με πούδρα άριστης ποιότητας, θα είναι γυαλιστερός και σε αποχρώσεις χρωμάτων όπως περιγράφονται στην παρ. 4 της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής.</p> <p>Το χρώμα πρέπει να:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Παρέχει προστασία κατά της οξείδωσης του μετάλλου</li><li>• Έχει καλυπτικότητα</li><li>• Είναι ομοιόμορφο σε όλη την βαμμένη επιφάνεια χωρίς ελαττώματα σταγόνων ή κοκκίων</li><li>• Έχει ελαστικότητα και επιφανειακή σκληρότητα</li></ul> <p><b>Ψήσιμο</b></p> <p>Μετά την βαφή, τα μεταλλικά μέρη μπαίνουν σε φούρνο όπου παραμένουν για αρκετό χρόνο σε θερμοκρασία που κυμαίνεται από 180°C έως 220°C. Ο χρόνος και η θερμοκρασία εξαρτώνται από την σύνθεση του υλικού βαφής. Η εσωτερική κατανομή της θερμοκρασίας μέσα στο φούρνο πρέπει να είναι ομοιόμορφη, ελεγχόμενη με θερμομέτρα και οπωσδήποτε μεγαλύτερη των 180°C.</p> <p><b>Χρώματα</b></p> <p>Τα χρώματα των μεταλλικών μερών της έδρας διδασκαλίας θα είναι άριστης ποιότητας και ΜΗ ΤΟΞΙΚΑ.</p> <p>Η απόχρωση και η υφή της μελαμίνης των διαφόρων στοιχείων καθώς και των μεταλλικών επιφανειών θα είναι της απόλυτης επιλογής της υπηρεσίας και θα γίνεται βάσει δειγματολογίων από αυτά που κυκλοφορούν στην αγορά τα οποία θα προσκομίσει ο ανάδοχος μαζί με το δείγμα στη φάση κατακύρωσης.</p> <p>Οι τελικές επιφάνειες θα είναι αντιθαμβωτικές, δεν θα επιτρέπουν τη συσσώρευση σκόνης κ.λ.π. και θα είναι εύκολες στο καθάρισμα με τα συνήθη υλικά του εμπορίου, χωρίς να προξενείται βλάβη στις επιφάνειες.</p>		
---	--	--



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



	<p>Τα χρώματα των προφίλ από ABS θα είναι τα ίδια με αυτά της μελαμίνης.</p> <p>-Για τον μεταλλικό σκελετό: Το No 7043 ενδεικτικού τύπου χρωματολογίου RAL ή Το Bleu 2600 Sable ενδεικτικού τύπου χρωματολογίου AKZO NOBEL ή</p> <p>-Για την πινακίδα εργασίας: Το No 101 ενδεικτικού τύπου χρωματολογίου AKRITAS ή Το No 2262 ενδεικτικού τύπου χρωματολογίου της PURICELLI</p> <p>-Για τις περιμετρικές ποδιές: Το No 120 ενδεικτικού τύπου χρωματολογίου AKRITAS ή και το κομοδίνο Το No U961 ST2 ενδεικτικού τύπου χρωματολογίου EGGER ή Το No 0177 ενδεικτικού τύπου χρωματολογίου της PURICELLI</p> <p>Σημειώνεται ότι οι παραπάνω αριθμοί χρωματολογίου (EGGER, RAL, AKRITAS, κ.λπ.) αναφέρονται σε επιθυμητές αποχρώσεις χρωμάτων και σε καμία περίπτωση δεν προσδιορίζουν οποιοδήποτε υλικό ή οποιαδήποτε ποιότητα υλικού.</p> <p>Η Υπηρεσία δύναται να προσδιορίσει άλλα χρώματα το αργότερο κατά την υπογραφή της σύμβασης.</p>		
6	<p><b>ΚΑΡΕΚΛΑ ΔΑΣΚΑΛΟΥ</b> <b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b></p> <p>Το κάθισμα αποτελείται από:</p> <p>Το μεταλλικό τμήμα (σωληνωτός σκελετός) τετραγωνικής διατομής.</p> <p>Το ξύλινο τμήμα με επένδυση ταπετσαρίας (έδρα – πλάτη)</p> <p><b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b></p> <p><b>ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΤΜΗΜΑ</b></p> <p>Κατασκευάζεται από χαλυβδοσωλήνα τετραγωνικής διατομής, αφανούς και συνεχούς ηλεκτροσυγκολλητής ραφής και αποτελείται από τα παρακάτω κομμάτια.</p> <p>1. Τρία κομμάτια χαλυβδοσωλήνων διατομής 25x25x1,25mm ηλεκτροσυγκολλούμενα μεταξύ τους σε</p>	ΝΑΙ	



	<p>σχήμα Π που αποτελούν τα πίσω πόδια και τη βάση στήριξης της ράχης. Διαστάσεις εξωτερικές του πλαισίου: ύψος 830mm, πλάτος 400mm. Το σωληνωτό πλαίσιο σε ύψος 480mm από τη βάση του, κάμπτεται με απόκλιση από την καθετότητα 60mm, δίνοντας με αυτόν τον τρόπο κλίση της ράχης του καθίσματος.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>2. Τρία κομμάτια χαλυβδοσωλήνων διατομής 25x25x1,25mm ηλεκτροσυγκολλούμενα μεταξύ τους σε σχήμα Π που αποτελούν τα εμπρός πόδια του καθίσματος, με διαστάσεις πλαισίου εξωτερικές: ύψος 420mm, πλάτος 400mm</li><li>3. Τα δύο πλαίσια σχήματος Π ενώνονται μεταξύ τους με δύο τραβέρσες (σε ορθή γωνία) διατομής 21x21x1,5mm και μήκους 400mm. Στο πίσω μέρος τοποθετείται τραβέρσα ίδιας ως άνω διατομής και μήκους 350mm. Οι τρεις (3) αυτές τραβέρσες, σε συνδυασμό με το πάνω μέρος του μικρού πλαισίου, αποτελούν τη βάση στήριξης της έδρας του καθίσματος.</li><li>4. Τρία κομμάτια χαλυβδοσωλήνων, δύο πλευρικά και ένα στη μέση, τετραγωνικής διατομής 21x21x1,5mm, αποτελούν τις συνδετικές τραβέρσες της βάσης του καθίσματος. Οι συνδετικές αυτές τραβέρσες ηλεκτροσυγκολλούνται στα πόδια σε ύψος 110mm από το δάπεδο και εξασφαλίζουν την ακαμψία των ποδιών.</li></ol> <p>Οι σιδηροσωλήνες συνδέονται μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκόλληση σε όλη την επιφάνεια επαφής τους με έντεχνη και ομοιόμορφη ραφή. Οι κολλήσεις σφυρηλατούνται, λειαίνονται έντεχνα με τροχό και συγχρόνως αφαιρούνται τυχόν συρματίδια ηλεκτροσυγκόλλησης. Οι άκρες των ποδιών έχουν πλαστικά πέλματα χρώματος μαύρου από σκληρό P.V.C. Τα πλαστικά πέλματα είναι ανθεκτικά σε καταπονήσεις και εφαρμόζουν πλήρως στους σιδηροσωλήνες των ποδιών.</p> <p><b>ΞΥΛΙΝΟ ΤΜΗΜΑ ΜΕ ΤΑΠΕΤΣΑΡΙΑ</b></p> <p>Αυτό αποτελείται από: 1) Έδρα καθίσματος και 2) Πλάτη καθίσματος Διαστάσεις έδρας καθίσματος: πλάτος 420mm, βάθος 420mm, πάχος 62mm Διαστάσεις πλάτης καθίσματος: πλάτος 420mm, ύψος 300mm, πάχος 42mm</p> <p><b>Έδρα καθίσματος</b></p> <p>Κατασκευάζεται από ενιαίο φύλλο κόντρα πλακέ οξιάς, πάχους 12 mm (±5%), στην πάνω επιφάνεια του οποίου συγκολλάται στρώμα αφρώδους πλαστικού ελάχιστου βάρους 40 KG/m<sup>3</sup>, πάχους 50mm με επικάλυψη πλαστικού δέρματος άριστης ποιότητας, πάχους 1,2 mm τουλάχιστον, σε απόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας. Το κόντρα πλακέ έχει τέσσερις τρύπες εξαερισμού, ή δε στερέωση του πλαστικού δέρματος στην</p>		
--	---	--	--



κάτω επιφάνεια της έδρας γίνεται με συνεχή ραφή από συνδετήρες άριστης ποιότητας και σε απόσταση τουλάχιστον 30mm από τις ακμές του κόντρα πλακέ. Το υπόλοιπο της κάτω επιφάνειας καλύπτεται με ανθεκτικό ύφασμα τύπου Μούλι. (25-30 ίνες ανά cm<sup>2</sup>) καλά τεντωμένου και στερεωμένου στην επιφάνεια του κόντρα πλακέ αφού αναδιπλωθεί περιμετρικά με συνδετήρες συνεχούς ραφής. Η σύνδεση του πλαστικού δέρματος της έδρας σε όλες τις συνδετήριες ακμές γίνεται με έντεχνη εσωτερική ραφή, διπλά γυρισμένη (φυτίλι), με ανθεκτική κλωστή. Η σύνδεση της έδρας με το σωληνωτό σκελετό γίνεται με έξι (6) επιχρωμιωμένες λαμαρινόβιδες διαμέτρου 5 mm φρεζάτης κεφαλής μορφής φακής. Οι 4 γωνίες του κόντρα πλακέ της έδρας καλύπτονται έντεχνα με πρόσθετο ενισχυτικό κατάλληλο υλικό, ώστε να αποφεύγεται η πρόωρη φθορά.

#### **Πλάτη καθίσματος**

Κατασκευάζεται από το ίδιο με την έδρα κόντρα πλακέ στην μπροστινή δε επιφάνεια αυτού συγκολλάται στρώμα αφρώδους πλαστικού με ελάχιστο βάρος 35Kg/m<sup>3</sup> και πάχους 30 mm με επικάλυψη και των δύο πλευρών με το ίδιο όπως παραπάνω πλαστικό δέρμα. Η σύνδεση αυτού στις συνδετήριες ακμές γίνεται όπως ακριβώς και στην έδρα. Η σύνδεση της πλάτης με το σωληνωτό σκελετό γίνεται με έξι (6) λαμαρινόβιδες. Οι τέσσερις (4) γωνίες του κόντρα πλακέ της πλάτης καλύπτονται έντεχνα με πρόσθετο ενισχυτικό κατάλληλο υλικό, ώστε να αποφεύγεται η πρόωρη φθορά.

#### **ΒΑΦΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ**

##### **Προεργασία**

Γίνεται απολίπανση και αποξείδωση με ραντισμό με απολιπαντικό και αποξειδωτικό υγρό. Αν οι οξειδώσεις είναι σε μεγάλη έκταση απομακρύνονται με τρίψιμο των επιφανειών, μετά από κάθε φάση ακολουθεί πλύσιμο με νερό. Μετά την αποξείδωση επιβάλλεται το βάπτισμα των μεταλλικών μερών σε αλκαλικό διάλυμα PH = 7-9 για την εξουδετέρωση των όξινων συστατικών του διαλύματος αποξείδωσης.

##### **Φωσφάτωση**

Μετά την παραπάνω προκατεργασία γίνεται φωσφάτωση με ράντισμα σε φωσφατικό διάλυμα ικανό να εναποθέσει σε κάθε τετραγωνικό μέτρο μεταλλικής επιφάνειας τρία γραμμάρια φωσφατικού σιδήρου. Η εναπόθεση αυτή γίνεται απαραίτητα σε ολόκληρη την επιφάνεια. Την επεξεργασία αυτή ακολουθεί σταθεροποίηση του παραπάνω υποστρώματος με κάποιο άλας του χρωμίου. Η φωσφάτωση και η σταθεροποίηση μπορεί να γίνουν και μαζί αν χρησιμοποιηθεί διάλυμα wash primer.





ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

### Βαφή

Μετά το στέγνωμα των μεταλλικών επιφανειών για χρονικό διάστημα ικανό για την σταθεροποίηση των υποστρωμάτων και εξάτμιση των διαλυτικών υγρών, όχι όμως υπερβολικό ώστε να καλυφθεί το υπόστρωμα με υγρασία, ακολουθεί η ηλεκτροστατική βαφή. Η βαφή γίνεται σε συνθήκες που εξασφαλίζουν ομοιόμορφο επίστρωμα (πυκνότητα χρώματος, πίεση αέρα, ταχύτητα βαφής κλπ). Ο χρωματισμός των μεταλλικών επιφανειών γίνεται με πούδρα άριστης ποιότητας (ηλεκτροστατική βαφή πούδρας).

*Το χρώμα:*

- Παρέχει προστασία κατά της οξείδωσης του μετάλλου.
- Έχει καλυπτικότητα.
- Είναι ομοιόμορφο σε όλη τη βαμμένη επιφάνεια χωρίς ελαττώματα σταγόνων ή κοκκίων
- Έχει ελαστικότητα και επιφανειακή σκληρότητα.

Όλα τα χρώματα είναι άριστης ποιότητας και ΜΗ ΤΟΞΙΚΑ - Η επιλογή χρώματος θα γίνει από τη Δ/νση Τ.Υ.

### Ψήσιμο

Μετά τη βαφή τα μεταλλικά μέρη μπαίνουν σε φούρνο όπου παραμένουν για αρκετό χρόνο σε θερμοκρασία που κυμαίνεται από 180°C ως 220°C. Τα στοιχεία: Χρόνος, θερμοκρασίας εξαρτώνται από την σύνθεση του υλικού βαφής. Η εσωτερική κατανομή της θερμοκρασίας μέσα στον φούρνο είναι ομοιόμορφη, ελεγχόμενη με θερμομέτρα και μεγαλύτερη των 180°C.

### ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Τα καθίσματα συσκευάζονται ανά δύο με χαρτί οντουλέ και πλαστική ταινία, για την ασφαλή μεταφορά τους στους τόπους προορισμού.

### ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Το περιγραφόμενο κάθισμα είναι σταθερού τύπου και έχει τις παρακάτω διαστάσεις:

Συνολικό ύψος περίπου : 850 mm

Ύψος έδρας περίπου : 480 mm

Πλάτος περίπου : 420 mm



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

	Βάθος περίπου : 420 mm		
	<b>ΤΡΑΠΕΖΙΑ, ΓΡΑΦΕΙΑ,ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ (CPV: 39120000-9)</b>		
7	<p><b>ΓΡΑΦΕΙΟ ΤΥΠΟΥ «Π»</b></p> <p><b>Γενικές απαιτήσεις</b></p> <p>Το γραφείο θα είναι λυόμενο για εύκολη μεταφορά και παράδοση. Θα υπάρχει δυνατότητα αντικατάστασης των στοιχείων του σε περίπτωση καταστροφής τους. Η συναρμολόγηση θα είναι απλή, θα εξασφαλίζει όμως ιδιαίτερα μεγάλη σταθερότητα και αντοχή. Η όλη κατασκευή θα γίνεται σύμφωνα με την παρούσα τεχνική προδιαγραφή .</p> <p><b>Τεχνικά χαρακτηριστικά</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Την πινακίδα εργασίας</li><li>• Τα μεταλλικά πόδια</li><li>• Τη μεταλλική τραβέρσα</li><li>• Την μετώπη (ποδιά)</li><li>• Τις δύο (2) τροχήλατες συρταριέρες.</li></ul> <p>Το ύψος του γραφείου θα είναι 750mm. (<math>\pm \approx 30</math>mm οι ρεγουλατόροι).</p> <p><b>Πινακίδα εργασίας</b></p> <p>Η πινακίδα εργασίας, θα έχει εξωτερικές διατάσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Για το γραφείο «Π»: 1520x760 mm</li></ul> <p>Θα κατασκευαστεί από μοριοσανίδα. Η μοριοσανίδα θα έχει αμφίπλευρη επικάλυψη μελαμίνης. Περιμετρικά στα σόκορα της πινακίδας θα τοποθετηθεί πλαστικό προφίλ ABS, ίδιας απόχρωσης με την μελαμίνη, πάχους 2mm, το οποίο επικολλάται επιμελώς (με ειδική κόλλα PVA, μη τοξική) στη μοριοσανίδα, με ειδικό μηχάνημα, ούτως ώστε να επιτυγχάνεται τέλεια εφαρμογή και να μην επιτρέπει την αποκόλλησή του από τη μοριοσανίδα. Οι ακμές του θα είναι στρογγυλεμένες και λειασμένες. Η σύνδεση της πινακίδας επί του μεταλλικού σκελετού θα γίνεται με τέσσερις (4) βίδες ALLEN ανά πλευρά, οι οποίες θα βιδώνουν σε μεταλλικά εμφυτευμένα βύσματα στην κάτω επιφάνεια της πινακίδας. Στην επιφάνεια της πινακίδας, αριστερά και δεξιά, θα τοποθετηθούν σε κατάλληλες θέσεις δύο (2) πλαστικοί δακτύλιοι (ροζέτες) για τη διέλευση όλων των καλωδίων</p>	<b>ΝΑΙ</b>	



που θα εξυπηρετούν τον χρήστη (καλώδια ηλεκτρικού, τηλεφώνου και Η/Υ). Θα είναι διαμέτρου 60 mm περίπου, με περιστρεφόμενο καπάκι για τη ρύθμιση του ανοίγματος, ανάλογα με τον αριθμό των διερχόμενων καλωδίων.

### Μεταλλικά πόδια

Το κάθε πόδι αποτελείται από τα εξής στοιχεία:

- Τη βάση στήριξης της πινακίδας εργασίας
- Το κατακόρυφο στοιχείο
- Το οριζόντιο πέλμα

Η βάση στήριξης-σύνδεσμος με την επιφάνεια εργασίας είναι από μορφοποιημένο χαλυβδοέλασμα πάχους 2,5 mm, με κατάλληλο σχήμα για την στήριξη. Το κατακόρυφο στοιχείο του ποδιού θα είναι από διαμορφωμένο χαλυβδοέλασμα, πάχους 2 mm κατ' ελάχιστο, θα έχει κατάλληλο σχήμα και ικανό χώρο για να επιτρέπει την διέλευση των καλωδίων (ρεύματος, τηλεφώνου, Η/Υ). Το κάθε πόδι θα φέρει στην εξωτερική του πλευρά, καπάκι από μεταλλικό έλασμα, το οποίο θα «κουμπώνει» και θα κρύβει το κενό διέλευσης των καλωδίων. Η μορφή και το χρώμα του καλύμματος αυτού πρέπει απαραίτητως να συνδυάζεται αισθητικά και να «δένει» με το σύνολο των ποδιών. Στη κάτω πλευρά του κατακόρυφου στοιχείου υπάρχει το οριζόντιο πέλμα κατασκευασμένο από χαλυβδοέλασμα πάχους 3 mm, ενισχυμένο με χαλύβδινη πλάκα. Στο οριζόντιο πέλμα και στην επαφή του με το δάπεδο, τοποθετούνται δύο (2) ειδικοί ρεγουλατόροι ανά πέλμα από χάλυβα (κοχλίες - οδηγοί) οι οποίοι θα εξασφαλίζουν τη σταθερότητα και οριζοντίωση του γραφείου. Στο κάτω μέρος τους τοποθετείται κάλυμμα από ισχυρό πολυαμίδιο (εύρος ρύθμισης ρεγουλατόρων: 2-3 cm). Η αντοχή σε βάρος θα είναι 100kg κατ' ελάχιστο για κάθε μεταλλικό πόδι. Η σύνδεση του κατακόρυφου στοιχείου του ποδιού με την βάση στήριξης της πινακίδας καθώς και με το οριζόντιο πέλμα θα γίνεται με ηλεκτροσυγκόλληση συνεχούς και αφανούς ραφής. Προβλέπεται καλαίσθητη μεταλλική βάση για την τοποθέτηση της μονάδας του Η/Υ. Η μεταλλική αυτή βάση θα έχει τη δυνατότητα να στηρίζεται στο εσωτερικό των μεταλλικών ποδιών, ή να αναρτάται από την πινακίδα εργασίας (είτε δεξιά είτε αριστερά), ανάλογα με τις ανάγκες και τις απαιτήσεις του χρήστη.

### Μεταλλική τραβέρσα

Η μεταλλική τραβέρσα θα είναι από χαλυβδοέλασμα, πάχους 1,5 mm τουλάχιστον, θα είναι ειδικής διατομής με κατάλληλη εσωτερική διαμόρφωση, ούτως ώστε, μαζί με τα πόδια να λειτουργούν σαν κανάλι για την εύκολη και ασφαλή διέλευση των καλωδίων. Στην τραβέρσα θα τοποθετηθεί, προς την μεριά του χρήστη,



Χωνευτό πολύπριζο τριών (3) πριζών «σούκο», ενδεικτικού τύπου LEGRAND. Το πολύπριζο θα τοποθετηθεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε η εμπρόσθια επιφάνεια λήψης να εξέχει 10 mm, κατά μέγιστο, από την επιφάνεια της τραβέρσας. Η μορφή και το χρώμα του πρέπει οπωσδήποτε να συνδυάζεται αισθητικά και να «δένει» με το σύνολο. Το καλώδιο του πολύπριζου σε όλη τη διαδρομή του στο πόδι και στην οριζόντια τραβέρσα θα διέρχεται μέσα σε πλαστικό ηλεκτρολογικό σωλήνα «σπιράλ» βαρέως τύπου (ενδεικτικού τύπου ΚΟΥΒΙΔΗ). Κατά μήκος της τραβέρσας θα υπάρχει δυνατότητα εύκολης «επίσκεψης» στο εσωτερικό της, είτε από την εμπρόσθια είτε από την οπίσθια πλευρά της. Η σύνδεση της τραβέρσας με τα πόδια θα γίνεται με κατάλληλους μεταλλικούς συνδέσμους, ώστε να εξασφαλίζεται η ακαμψία της κατασκευής.

Επισημαίνεται ότι:

- Όλες οι συνδέσεις και κολλήσεις των μεταλλικών μερών πρέπει να είναι επιμελημένες και λειασμένες και κατά το δυνατόν αφανείς
- Όλες οι συνδέσεις των μεταλλικών στοιχείων με τα ξύλινα μέρη θα γίνονται μέσω μεταλλικών βυσμάτων που θα έχουν εμφυτευτεί στη μοριοσανίδα.
- Στη θέση εισόδου των καλωδίων, στο μεταλλικό σκελετό και για την ασφαλή διέλευση τους, θα τοποθετηθεί καλαίσθητος πλαστικός δακτύλιος.

Στις πρίζες, για την λήψη ηλεκτρικού ρεύματος, θα υπάρχει συνδεδεμένο καλώδιο εύκαμπτο, πολύκλωνο NYL 3 X 1,5 Τ.Χ. Το μήκος του καλωδίου θα καλύπτει την απόσταση διέλευσης δια μέσου της τραβέρσας, και του ποδιού. Από την έξοδό του (από το κάτω μέρος του ποδιού) θα έχει επιπλέον μήκος 2,00 m κατ' ελάχιστο και θα είναι συνδεδεμένο με το αντίστοιχο «φίς».

#### Μετώπη (ποδιά)

Η μετώπη (ποδιά) του γραφείου θα είναι από μοριοσανίδα με επένδυση και από τις δύο πλευρές με μελαμίνη. Τα χαρακτηριστικά της μοριοσανίδας και της μελαμίνης θα είναι τα ίδια, όπως αυτά περιγράφονται στην παρ. 2.1. Το πάχος της μετώπης θα είναι 18mm. Περιμετρικά θα καλύπτεται με πλαστικό προφίλ ABS πάχους 2mm. Η μετώπη θα έχει ύψος 400mm. Τοποθετείται σε εσοχή 150 mm περίπου από την έξω πλευρά της πινακίδας και το κενό μεταξύ τους θα είναι 50 mm περίπου, μετρούμενο από την κάτω πλευρά της πινακίδας. Η στήριξή της στην πινακίδα εργασίας θα γίνει με ειδικά γωνιακά ελάσματα, με κατάλληλη ενίσχυση της γωνίας, από διαμορφωμένο χαλυβδοέλασμα πάχους 3mm. Οποιαδήποτε άλλη μορφή στήριξης της μετώπης (π.χ. με ειδικά ελάσματα στήριξης-αποστάτες ή προβόλους μετώπης ή στήριξη από την πινακίδα κλπ.) γίνεται δεκτή, υπό την προϋπόθεση ότι θα εξασφαλίζεται η σταθερότητα και στιβαρότητα της.



### Τροχήλατες συρταριέρες

Οι εξωτερικές διαστάσεις της συρταριέρας θα είναι 400x600 mm και ύψος 600mm περίπου. Το ύψος της τροχήλατης συρταριέρας θα της επιτρέψει να «περνάει» κάτω από την μεταλλική τραβέρσα. Το κυρίως σώμα-κάσωμα της συρταριέρας (πλαϊνά, καπάκι, βάση, πλάτη) κατασκευάζεται από μοριοσανίδα με επένδυση και από τις δύο πλευρές με μελαμίνη. Το συνολικό πάχος μοριοσανίδα-μελαμίνης θα είναι 18mm. Τα εμφανή σόκορα της συρταριέρας επενδύονται με πλαστικό προφίλ ABS πάχους 2mm. Στο κάτω μέρος της βάσης της τροχήλατης συρταριέρας τοποθετούνται 4 διπλοί τροχοί "caster" που θα εξασφαλίζουν την αθόρυβη κύλισή της. Οι τροχοί βιδώνονται πάνω σε τριγωνικούς τάκους (μορφής ορθογώνιου ισοσκελούς τριγώνου) πλευράς και πάχους καταλλήλου, ώστε τοποθετούμενοι εφαρμοστά με κόλλα και καρφιά ή βίδες στις 4 γωνίες της βάσης, να ρυθμίζουν το διάκενο μεταξύ του κάτω άκρου της "ποδιάς" της συρταριέρας και του δαπέδου

Κάθε τροχός βιδώνεται με 4 φρεζάτες νοβοπανόβιδες ικανού πάχους και μήκους, ώστε να διαπερνά τον τριγωνικό τάκο και να εισέρχεται στη βάση της συρταριέρας. Η τοποθέτηση των τροχών θα επιτρέψει την περιστροφική κίνησή τους. Ο κάθε τροχός θα έχει αντοχή σε βάρος τουλάχιστον 50 kg. Η σύνδεση όλων των μερών του κασώματος (πλαϊνά, καπάκι, βάση, πάτος) μεταξύ τους θα γίνει με καβύλιες (τουλάχιστον 3 ανά πλευρά) και κόλλα υψηλής αντοχής μη τοξική, και 2 μεταλλικές γωνίες 30/30 ανά σύνδεση. Προβλέπονται τρία (3) συρτάρια και μία μολυβοθήκη ανά συρταριέρα. Οι μετώπες (πρόσωπα) των συρταριών θα είναι από μοριοσανίδα επενδεδυμένη αμφίπλευρα με μελαμίνη, συνολικού πάχους 18mm. Τα σόκορα των μετώπων επενδύονται με πλαστικό προφίλ ABS πάχους 2mm. Στις μετώπες των συρταριών και της μολυβοθήκης προβλέπεται χειρολαβή μεταλλική, έγχρωμη, διπλής στήριξης. Τα συρτάρια θα έχουν εσωτερικό ωφέλιμο ύψος 15 cm περίπου. Το ύψος αυτό θα έχουν και τα πλαϊνά τοιχώματα. Τα συρτάρια κατασκευάζονται από διαμορφωμένο χαλυβδοέλασμα ψυχρής εξέλασης, τύπου St1203 και πάχους τουλάχιστον 0,8 mm, βαμμένο ηλεκτροστατικά με πούδρα. Οι μηχανισμοί κύλισης (γλυσιέρες), θα είναι μεταλλικοί, τηλεσκοπικοί, αθόρυβοι και θα επιτρέπουν την απρόσκοπτη λειτουργία σε συνεχή χρήση. Η κατασκευή τους θα είναι τέτοια που θα εμποδίζει τόσο την πλευρική όσο και την κάθετη μετατόπιση του συρταριού και θα εξασφαλίζει την ασφάλιση της προέκτασης. Προβλέπεται προστασία τους κατά της οξειδωσης. Οι γλυσιέρες πρέπει να έχουν αντοχή σε βάρος τουλάχιστον 40Kg σε οποιαδήποτε θέση του ανοίγματος (για τη μολυβοθήκη αντοχή σε βάρος 10Kg), και θα επιτρέπουν το άνοιγμα (εκτός κασώματος) του συρταριού, στο 80% κατ' ελάχιστο του συνολικού τους μήκους. Θα έχουν επίσης τη δυνατότητα για εύκολη αφαίρεση και επανατοποθέτηση των συρταριών. Η μολυβοθήκη θα κατασκευαστεί από αντιστατική μορφοποιημένη πολυστερίνη ή άλλου είδους ανθεκτικό



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

σκληρό πλαστικό (ενδεικτικές διαστάσεις: 30x30cm και βάθος 2cm) και θα έχει ειδικές θέσεις, περίπου 9, για την τοποθέτηση των μικροαντικειμένων και άλλων ειδών γραφικής ύλης. Ειδικό clip σε κάθε γλυσιέρα, θα ασφαλίσει το συρτάρι όταν είναι κλειστό, για να μην ανοίγει με την παραμικρή μετακίνηση.

#### **Βαφή μεταλλικών επιφανειών**

Όλα τα μεταλλικά στοιχεία του γραφείου θα βαφτούν με ηλεκτροστατική βαφή φούρνου, με ομοιόμορφο και άριστο φινίρισμα και αντοχή στα χαράγματα.

#### **Προεργασία**

Θα γίνει απολίπανση και αποξείδωση με βάπτισμα ή ραντισμό με απολιπαντικό και αποξειδωτικό υγρό. Αν οι οξειδώσεις είναι σε μεγάλη έκταση θα απομακρυνθούν με τρίψιμο των επιφανειών, μετά δε από κάθε φάση πρέπει να ακολουθεί πλύσιμο με νερό. Μετά την αποξείδωση επιβάλλεται το βάπτισμα των μεταλλικών μερών, σε αλκαλικό διάλυμα PH=7-9 για την εξουδετέρωση των όξινων συστατικών του διαλύματος αποξείδωσης.

#### **Φωσφάτωση**

Μετά την παραπάνω προεργασία θα γίνει φωσφάτωση με βάπτισμα ή ράντισμα σε φωσφατικό διάλυμα, ικανό να εναποθέσει σε κάθε τετραγωνικό μέτρο μεταλλικής επιφάνειας τρία γραμμάρια φωσφορικού σιδήρου. Η εναπόθεση αυτή πρέπει απαραίτητα να γίνει σε ολόκληρη την επιφάνεια. Την παραπάνω επεξεργασία πρέπει να ακολουθήσει σταθεροποίηση του υποστρώματος με κάποιο άλας χρωμίου.

Η φωσφάτωση και η σταθεροποίηση μπορεί να γίνουν και μαζί αν χρησιμοποιηθεί διάλυμα wash primer.

#### **Βαφή**

Μετά το στέγνωμα των μεταλλικών επιφανειών για χρονικό διάστημα ικανό για την σταθεροποίηση των υποστρωμάτων και εξάτμιση των διαλυτικών υγρών, όχι όμως υπερβολικό ώστε να καλυφθεί το υπόστρωμα με υγρασία, ακολουθεί η ηλεκτροστατική βαφή. Η βαφή πρέπει να γίνεται σε συνθήκες που εξασφαλίζουν ομοιόμορφο επίστρωμα (πυκνότητα χρώματος, πίεση αέρα, ταχύτητα βαφής κλπ.). Ο χρωματισμός των μεταλλικών επιφανειών θα γίνει με πούδρα αρίστης ποιότητας. Το χρώμα πρέπει να:

- Παρέχει προστασία κατά της οξείδωσης του μετάλλου
- Έχει καλυπτικότητα
- Είναι ομοιόμορφο σε όλη την βαμμένη επιφάνεια χωρίς ελαττώματα σταγόνων ή κοκκίων
- Έχει ελαστικότητα και επιφανειακή σκληρότητα.



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

	<p><b>Ψήσιμο</b></p> <p>Μετά την βαφή, τα μεταλλικά μέρη μπαίνουν σε φούρνο όπου παραμένουν για αρκετό χρόνο σε θερμοκρασία που κυμαίνεται από 180 έως 220 οC. Ο χρόνος και η θερμοκρασία εξαρτώνται από την σύνθεση του υλικού βαφής. Η εσωτερική κατανομή της θερμοκρασίας μέσα στο φούρνο πρέπει να είναι ομοιόμορφη, ελεγχόμενη με θερμομέτρα και οπωσδήποτε μεγαλύτερη των 180 οC.</p> <p><b>Χρώματα</b></p> <p>Τα χρώματα των μεταλλικών μερών του γραφείου θα είναι αρίστης ποιότητας και μη τοξικά. Οι τελικές επιφάνειες θα είναι αντιθαμβωτικές, δεν θα επιτρέπουν τη συσσώρευση σκόνης κλπ. και θα είναι εύκολες στο καθάρισμα με τα συνήθη υλικά του εμπορίου, χωρίς να προξενείται βλάβη στις επιφάνειες. Τα χρώματα των προφίλ από ABS θα είναι τα ίδια με αυτά της μελαμίνης. Τα τμήματα του γραφείου θα έχουν τα ακόλουθα χρώματα:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Για τον μεταλλικό σκελετό: Χρώμα ενδεικτικού τύπου χρωματολογίου RAL (No 7043) ή AKZO NOBEL (Bleu 2600 Sable)</li><li>• Για την πινακίδα εργασίας: Χρώμα ενδεικτικού τύπου χρωματολογίου SHELMAN (No 440) ή AKRITAS (No 703)</li><li>• Για την μετώπη (ποδιά): Χρώμα ενδεικτικού τύπου χρωματολογίου SHELMAN (No 740) ή AKRITAS (No 120)</li><li>• Τα τμήματα της συρταριέρας θα έχουν τα ακόλουθα χρώματα:</li><li>• Για όλο το κυρίως σώμα: Χρώμα ενδεικτικού τύπου χρωματολογίου SHELMAN (No 740) ή AKRITAS (No 120)</li><li>• Για τις μετώπες των συρταριών: Χρώμα ενδεικτικού τύπου χρωματολογίου SHELMAN (No 440) ή AKRITAS (No 703)</li></ul> <p><i>Οι παραπάνω αριθμοί χρωματολογίων αναφέρονται σε επιθυμητές αποχρώσεις χρωμάτων και σε καμία περίπτωση δεν προσδιορίζουν οποιοδήποτε υλικό ή ποιότητα υλικού.</i></p>		
<b>8</b>	<b>ΓΡΑΦΕΙΟ ΤΥΠΟΥ «½ Π»</b> <b>Γενικές απαιτήσεις</b> Το γραφείο θα είναι λυόμενο για εύκολη μεταφορά και παράδοση. Θα υπάρχει δυνατότητα αντικατάστασης	<b>ΝΑΙ</b>	



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

των στοιχείων του σε περίπτωση καταστροφής τους. Η συναρμολόγηση θα είναι απλή, θα εξασφαλίζει όμως ιδιαίτερα μεγάλη σταθερότητα και αντοχή. Η όλη κατασκευή θα γίνεται σύμφωνα με την παρούσα τεχνική προδιαγραφή.

#### **Τεχνικά χαρακτηριστικά**

Κάθε γραφείο αποτελείται από:

- Την πινακίδα εργασίας
- Τα μεταλλικά πόδια
- Τη μεταλλική τραβέρσα
- Την μετώπη (ποδιά)
- Τη μια (1) τροχήλατη συρταριέρα.

Το ύψος του γραφείου θα είναι 750mm. ( $\pm \approx 30\text{mm}$  οι ρεγουλατόροι).

#### **Πινακίδα εργασίας**

Η πινακίδα εργασίας, θα έχει εξωτερικές διαστάσεις:

- Για το γραφείο «1/2 Π»: 1200x760 mm

Θα κατασκευαστεί από μοριοσανίδα. Η μοριοσανίδα θα έχει αμφίπλευρη επικάλυψη μελαμίνης. Περιμετρικά στα σόκορα της πινακίδας θα τοποθετηθεί πλαστικό προφίλ ABS, ίδιας απόχρωσης με την μελαμίνη, πάχους 2mm, το οποίο επικολλάται επιμελώς (με ειδική κόλλα PVA, μη τοξική) στη μοριοσανίδα, με ειδικό μηχανήμα, ούτως ώστε να επιτυγχάνεται τέλεια εφαρμογή και να μην επιτρέπει την αποκόλλησή του από τη μοριοσανίδα. Οι ακμές του θα είναι στρογγυλεμένες και λειασμένες. Η σύνδεση της πινακίδας επί του μεταλλικού σκελετού θα γίνεται με τέσσερις (4) βίδες ALLEN ανά πλευρά, οι οποίες θα βιδώνουν σε μεταλλικά εμφυτευμένα βύσματα στην κάτω επιφάνεια της πινακίδας. Στην επιφάνεια της πινακίδας, αριστερά και δεξιά, θα τοποθετηθούν σε κατάλληλες θέσεις δύο (2) πλαστικοί δακτύλιοι (ροζέτες) για τη διέλευση όλων των καλωδίων που θα εξυπηρετούν τον χρήστη (καλώδια ηλεκτρικού, τηλεφώνου και Η/Υ). Θα είναι διαμέτρου 60 mm περίπου, με περιστρεφόμενο καπάκι για τη ρύθμιση του ανοίγματος, ανάλογα με τον αριθμό των διερχόμενων καλωδίων.

#### **Μεταλλικά πόδια**

Το κάθε πόδι αποτελείται από τα εξής στοιχεία:





- Τη βάση στήριξης της πινακίδας εργασίας
- Το κατακόρυφο στοιχείο
- Το οριζόντιο πέλμα

Η βάση στήριξης-σύνδεσμος με την επιφάνεια εργασίας είναι από μορφοποιημένο χαλυβδοέλασμα πάχους 2,5 mm, με κατάλληλο σχήμα για την στήριξη. Το κατακόρυφο στοιχείο του ποδιού θα είναι από διαμορφωμένο χαλυβδοέλασμα, πάχους 2 mm κατ' ελάχιστο, θα έχει κατάλληλο σχήμα και ικανό χώρο για να επιτρέπει την διέλευση των καλωδίων (ρεύματος, τηλεφώνου, Η/Υ). Το κάθε πόδι θα φέρει στην εξωτερική του πλευρά, καπάκι από μεταλλικό έλασμα, το οποίο θα «κουμπώνει» και θα κρύβει το κενό διέλευσης των καλωδίων. Η μορφή και το χρώμα του καλύμματος αυτού πρέπει απαραίτητως να συνδυάζεται αισθητικά και να «δένει» με το σύνολο των ποδιών. Στη κάτω πλευρά του κατακόρυφου στοιχείου υπάρχει το οριζόντιο πέλμα κατασκευασμένο από χαλυβδοέλασμα πάχους 3 mm, ενισχυμένο με χαλύβδινη πλάκα. Στο οριζόντιο πέλμα και στην επαφή του με το δάπεδο, τοποθετούνται δύο (2) ειδικοί ρεγουλατόροι ανά πέλμα από χάλυβα (κοχλίες - οδηγοί) οι οποίοι θα εξασφαλίζουν τη σταθερότητα και οριζοντίωση του γραφείου. Στο κάτω μέρος τους τοποθετείται κάλυμμα από ισχυρό πολυαμίδιο (εύρος ρύθμισης ρεγουλατόρων: 2-3 cm). Η αντοχή σε βάρος θα είναι 100kg κατ' ελάχιστο για κάθε μεταλλικό πόδι. Η σύνδεση του κατακόρυφου στοιχείου του ποδιού με την βάση στήριξης της πινακίδας καθώς και με το οριζόντιο πέλμα θα γίνεται με ηλεκτροσυγκόλληση συνεχούς και αφανούς ραφής. Προβλέπεται καλαίσθητη μεταλλική βάση για την τοποθέτηση της μονάδας του Η/Υ. Η μεταλλική αυτή βάση θα έχει τη δυνατότητα να στηρίζεται στο εσωτερικό των μεταλλικών ποδιών, ή να αναρτάται από την πινακίδα εργασίας (είτε δεξιά είτε αριστερά), ανάλογα με τις ανάγκες και τις απαιτήσεις του χρήστη.

#### Μεταλλική τραβέρσα

Η μεταλλική τραβέρσα θα είναι από χαλυβδοέλασμα, πάχους 1,5 mm τουλάχιστον, θα είναι ειδικής διατομής με κατάλληλη εσωτερική διαμόρφωση, ούτως ώστε, μαζί με τα πόδια να λειτουργούν σαν κανάλι για την εύκολη και ασφαλή διέλευση των καλωδίων. Στην τραβέρσα θα τοποθετηθεί, προς την μεριά του χρήστη, χωνευτό πολύπριζο τριών (3) πριζών «σούκο», ενδεικτικού τύπου LEGRAND. Το πολύπριζο θα τοποθετηθεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε η εμπρόσθια επιφάνεια λήψης να εξέχει 10 mm, κατά μέγιστο, από την επιφάνεια της τραβέρσας. Η μορφή και το χρώμα του πρέπει οπωσδήποτε να συνδυάζεται αισθητικά και να «δένει» με το σύνολο. Το καλώδιο του πολύπριζου σε όλη τη διαδρομή του στο πόδι και στην οριζόντια τραβέρσα θα διέρχεται μέσα σε πλαστικό ηλεκτρολογικό σωλήνα «σπιράλ» βαρέως τύπου (ενδεικτικού τύπου ΚΟΥΒΙΔΗ). Κατά μήκος της τραβέρσας θα υπάρχει δυνατότητα εύκολης «επίσκεψης» στο εσωτερικό της, είτε από την



εμπρόσθια είτε από την οπίσθια πλευρά της. Η σύνδεση της τραβέρσας με τα πόδια θα γίνεται με κατάλληλους μεταλλικούς συνδέσμους, ώστε να εξασφαλίζεται η ακαμψία της κατασκευής.

Επισημαίνεται ότι:

- Όλες οι συνδέσεις και κολλήσεις των μεταλλικών μερών πρέπει να είναι επιμελημένες και λειασμένες και κατά το δυνατόν αφανείς
- Όλες οι συνδέσεις των μεταλλικών στοιχείων με τα ξύλινα μέρη θα γίνονται μέσω μεταλλικών βυσμάτων που θα έχουν εμφυτευτεί στη μοριοσανίδα.
- Στη θέση εισόδου των καλωδίων, στο μεταλλικό σκελετό και για την ασφαλή διέλευση τους, θα τοποθετηθεί καλαίσθητος πλαστικός δακτύλιος.

Στις πρίζες, για την λήψη ηλεκτρικού ρεύματος, θα υπάρχει συνδεδεμένο καλώδιο εύκαμπτο, πολύκλωνο NYL 3 X 1,5 Τ.Χ. Το μήκος του καλωδίου θα καλύπτει την απόσταση διέλευσης δια μέσου της τραβέρσας, και του ποδιού. Από την έξοδό του (από το κάτω μέρος του ποδιού) θα έχει επιπλέον μήκος 2,00 m κατ' ελάχιστο και θα είναι συνδεδεμένο με το αντίστοιχο «φίς».

#### **Μετώπη (ποδιά)**

Η μετώπη (ποδιά) του γραφείου θα είναι από μοριοσανίδα με επένδυση και από τις δύο πλευρές με μελαμίνη. Τα χαρακτηριστικά της μοριοσανίδας και της μελαμίνης θα είναι τα ίδια, όπως αυτά περιγράφονται στην παρ. 2.1. Το πάχος της μετώπης θα είναι 18mm. Περιμετρικά θα καλύπτεται με πλαστικό προφίλ ABS πάχους 2mm. Η μετώπη θα έχει ύψος 400mm. Τοποθετείται σε εσοχή 150 mm περίπου από την έξω πλευρά της πινακίδας και το κενό μεταξύ τους θα είναι 50 mm περίπου, μετρούμενο από την κάτω πλευρά της πινακίδας. Η στήριξή της στην πινακίδα εργασίας θα γίνει με ειδικά γωνιακά ελάσματα, με κατάλληλη ενίσχυση της γωνίας, από διαμορφωμένο χαλυβδόελασμα πάχους 3mm. Οποιαδήποτε άλλη μορφή στήριξης της μετώπης (π.χ. με ειδικά ελάσματα στήριξης-αποστάτες ή προβόλους μετώπης ή στήριξη από την πινακίδα κλπ.) γίνεται δεκτή, υπό την προϋπόθεση ότι θα εξασφαλίζεται η σταθερότητα και στιβαρότητα της.

#### **Τροχήλατη συρταριέρα**

Οι εξωτερικές διαστάσεις της συρταριέρας θα είναι 400x600 mm και ύψος 600mm περίπου. Το ύψος της τροχήλατης συρταριέρας θα της επιτρέπει να «περνάει» κάτω από την μεταλλική τραβέρσα. Το κυρίως σώμα-κάσωμα της συρταριέρας (πλαϊνά, καπάκι, βάση, πλάτη) κατασκευάζεται από μοριοσανίδα με επένδυση και από τις δύο πλευρές με μελαμίνη. Τα χαρακτηριστικά της μοριοσανίδας και της μελαμίνης θα είναι τα ίδια,



όπως αυτά περιγράφονται στην παρ. 2.1. Το συνολικό πάχος μοριοσανίδας-μελαμίνης θα είναι 18mm. Τα εμφανή σόκορα της συρταριέρας επενδύονται με πλαστικό προφίλ ABS πάχους 2mm. Στο κάτω μέρος της βάσης της τροχήλατης συρταριέρας τοποθετούνται 4 διπλοί τροχοί "caster" που θα εξασφαλίζουν την αθόρυβη κύλισή της. Οι τροχοί βιδώνονται πάνω σε τριγωνικούς τάκους (μορφής ορθογώνιου ισοσκελούς τριγώνου) πλευράς και πάχους καταλλήλου, ώστε τοποθετούμενοι εφαρμοστά με κόλλα και καρφιά ή βίδες στις 4 γωνίες της βάσης, να ρυθμίζουν το διάκενο μεταξύ του κάτω άκρου της "ποδιάς" της συρταριέρας και του δαπέδου. Κάθε τροχός βιδώνεται με 4 φρεζάτες νοβοπανόβιδες ικανού πάχους και μήκους, ώστε να διαπερνά τον τριγωνικό τάκο και να εισέρχεται στη βάση της συρταριέρας. Η τοποθέτηση των τροχών θα επιτρέπει την περιστροφική κίνησή τους. Ο κάθε τροχός θα έχει αντοχή σε βάρος τουλάχιστον 50 kg. Η σύνδεση όλων των μερών του κασώματος (πλαϊνά, καπάκι, βάση, πάτος) μεταξύ τους θα γίνει με καβύλιες (τουλάχιστον 3 ανά πλευρά) και κόλλα υψηλής αντοχής μη τοξική, και 2 μεταλλικές γωνίες 30/30 ανά σύνδεση. Προβλέπονται τρία (3) συρτάρια και μία μολυβοθήκη ανά συρταριέρα. Οι μετώπες (πρόσωπα) των συρταριών θα είναι από μοριοσανίδα επενδεδυμένη αμφίπλευρα με μελαμίνη, συνολικού πάχους 18mm. Τα σόκορα των μετώπων επενδύονται με πλαστικό προφίλ ABS πάχους 2mm. Στις μετώπες των συρταριών και της μολυβοθήκης προβλέπεται χειρολαβή μεταλλική, έγχρωμη, διπλής στήριξης. Στις μπροστινές πλευρές των πλαϊνών θα τοποθετηθεί ταινία με αφρώδες πλαστικό ή άλλο αντίστοιχο υλικό, το οποίο θα εξασφαλίζει το ομαλό και αθόρυβο κλείσιμο των συρταριών και παράλληλα θα στεγανοποιεί το εσωτερικό τους από τη σκόνη. Τα συρτάρια θα έχουν εσωτερικό ωφέλιμο ύψος 15 cm περίπου. Το ύψος αυτό θα έχουν και τα πλαϊνά τοιχώματα. Το ύψος του οπίσθιου τοιχώματος θα είναι κατά 30mm περίπου μεγαλύτερο από το ύψος των πλαϊνών, για να εμποδίζει την ολίσθηση των χαρτιών στο πίσω μέρος όταν το συρτάρι θα είναι γεμάτο. Τα συρτάρια κατασκευάζονται από διαμορφωμένο χαλυβδοέλασμα ψυχρής εξέλασης, τύπου St1203 και πάχους τουλάχιστον 0,8 mm, βαμμένο ηλεκτροστατικά με πούδρα. Οι μηχανισμοί κύλισης (γλυσιέρες), θα είναι μεταλλικοί, τηλεσκοπικοί, αθόρυβοι και θα επιτρέπουν την απρόσκοπτη λειτουργία σε συνεχή χρήση. Η κατασκευή τους θα είναι τέτοια που θα εμποδίζει τόσο την πλευρική όσο και την κάθετη μετατόπιση του συρταριού και θα εξασφαλίζει την ασφάλιση της προέκτασης. Προβλέπεται προστασία τους κατά της οξειδωσης. Οι γλυσιέρες πρέπει να έχουν αντοχή σε βάρος τουλάχιστον 40Kg σε οποιαδήποτε θέση του ανοίγματος (για τη μολυβοθήκη αντοχή σε βάρος 10Kg), και θα επιτρέπουν το άνοιγμα (εκτός κασώματος) του συρταριού, στο 80% κατ' ελάχιστο του συνολικού τους μήκους. Θα έχουν επίσης τη δυνατότητα για εύκολη αφαίρεση και επανατοποθέτηση των συρταριών. Η μολυβοθήκη θα κατασκευαστεί από αντιστατική μορφοποιημένη πολυστερίνη ή άλλου είδους ανθεκτικό σκληρό πλαστικό (ενδεικτικές διαστάσεις: 30x30cm και βάθος 2cm) και θα έχει ειδικές θέσεις, περίπου 9, για την τοποθέτηση των μικροαντικειμένων και άλλων ειδών γραφικής ύλης.



Ειδικό clip σε κάθε γλυσιέρα, θα ασφαλίσει το συρτάρι όταν είναι κλειστό, για να μην ανοίγει με την παραμικρή μετακίνηση. Προβλέπεται περιστροφική, κυλινδρική κλειδαριά ασφαλείας από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου, υψηλής αντοχής, με κλειδί ασφαλείας, επινικελωμένη, η οποία θα κλειδώνει όλα τα συρτάρια και την μολυβοθήκη, μέσω χαλύβδινης ράβδου. Τα συρτάρια θα δέχονται μεταλλικούς διαχωριστές, σε ειδικές υποδοχές (2 ανά συρτάρι).

#### **Βαφή μεταλλικών επιφανειών**

Όλα τα μεταλλικά στοιχεία του γραφείου θα βαφτούν με ηλεκτροστατική βαφή φούρνου, με ομοιόμορφο και άριστο φινίρισμα και αντοχή στα χαράγματα.

#### **Προεργασία**

Θα γίνει απολίπανση και αποξείδωση με βάπτισμα ή ραντισμό με απολιπαντικό και αποξειδωτικό υγρό. Αν οι οξειδώσεις είναι σε μεγάλη έκταση θα απομακρυνθούν με τρίψιμο των επιφανειών, μετά δε από κάθε φάση πρέπει να ακολουθεί πλύσιμο με νερό. Μετά την αποξείδωση επιβάλλεται το βάπτισμα των μεταλλικών μερών, σε αλκαλικό διάλυμα PH=7-9 για την εξουδετέρωση των όξινων συστατικών του διαλύματος αποξείδωσης.

#### **Φωσφάτωση**

Μετά την παραπάνω προεργασία θα γίνει φωσφάτωση με βάπτισμα ή ράντισμα σε φωσφατικό διάλυμα, ικανό να εναποθέσει σε κάθε τετραγωνικό μέτρο μεταλλικής επιφάνειας τρία γραμμάρια φωσφορικού σιδήρου. Η εναπόθεση αυτή πρέπει απαραίτητα να γίνει σε ολόκληρη την επιφάνεια. Την παραπάνω επεξεργασία πρέπει να ακολουθήσει σταθεροποίηση του υποστρώματος με κάποιο άλας χρωμίου.

Η φωσφάτωση και η σταθεροποίηση μπορεί να γίνουν και μαζί αν χρησιμοποιηθεί διάλυμα wash primer.

#### **Βαφή**

Μετά το στέγνωμα των μεταλλικών επιφανειών για χρονικό διάστημα ικανό για την σταθεροποίηση των υποστρωμάτων και εξάτμιση των διαλυτικών υγρών, όχι όμως υπερβολικό ώστε να καλυφθεί το υπόστρωμα με υγρασία, ακολουθεί η ηλεκτροστατική βαφή. Η βαφή πρέπει να γίνεται σε συνθήκες που εξασφαλίζουν ομοιόμορφο επίστρωμα (πυκνότητα χρώματος, πίεση αέρα, ταχύτητα βαφής κλπ.). Ο χρωματισμός των μεταλλικών επιφανειών θα γίνει με πούδρα αρίστης ποιότητας. Το χρώμα πρέπει να :

- Παρέχει προστασία κατά της οξειδωσης του μετάλλου
- Έχει καλυπτικότητα



- Είναι ομοιόμορφο σε όλη την βαμμένη επιφάνεια χωρίς ελαττώματα σταγόνων ή κοκκίων
- Έχει ελαστικότητα και επιφανειακή σκληρότητα.

#### Ψήσιμο

Μετά την βαφή, τα μεταλλικά μέρη μπαίνουν σε φούρνο όπου παραμένουν για αρκετό χρόνο σε θερμοκρασία που κυμαίνεται από 180 έως 220 οC. Ο χρόνος και η θερμοκρασία εξαρτώνται από την σύνθεση του υλικού βαφής. Η εσωτερική κατανομή της θερμοκρασίας μέσα στο φούρνο πρέπει να είναι ομοιόμορφη, ελεγχόμενη με θερμομέτρα και οπωσδήποτε μεγαλύτερη των 180 οC.

#### Χρώματα

Τα χρώματα των μεταλλικών μερών του γραφείου θα είναι αρίστης ποιότητας και μη τοξικά. Οι τελικές επιφάνειες θα είναι αντιθαμβωτικές, δεν θα επιτρέπουν τη συσσώρευση σκόνης κλπ. και θα είναι εύκολες στο καθάρισμα με τα συνήθη υλικά του εμπορίου, χωρίς να προξενείται βλάβη στις επιφάνειες. Τα χρώματα των προφίλ από ABS θα είναι τα ίδια με αυτά της μελαμίνης. Τα τμήματα του γραφείου θα έχουν τα ακόλουθα χρώματα:

- Για τον μεταλλικό σκελετό: Χρώμα ενδεικτικού τύπου χρωματολογίου RAL (No 7043) ή AKZO NOBEL (Bleu 2600 Sable)
- Για την πινακίδα εργασίας: Χρώμα ενδεικτικού τύπου χρωματολογίου SHELMAN (No 440) ή AKRITAS (No 703)
- Για την μετώπη (ποδιά): Χρώμα ενδεικτικού τύπου χρωματολογίου SHELMAN (No 740) ή AKRITAS (No 120)
- Τα τμήματα της συρταριέρας θα έχουν τα ακόλουθα χρώματα:
- Για όλο το κυρίως σώμα: Χρώμα ενδεικτικού τύπου χρωματολογίου SHELMAN (No 740) ή AKRITAS (No 120)
- Για τις μετώπες των συρταριών: Χρώμα ενδεικτικού τύπου χρωματολογίου SHELMAN (No 440) ή AKRITAS (No 703)
- Οι παραπάνω αριθμοί χρωματολογίων αναφέρονται σε επιθυμητές αποχρώσεις χρωμάτων και σε καμία περίπτωση δεν προσδιορίζουν οποιοδήποτε υλικό ή ποιότητα υλικού.



9	<p><b>ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΓΡΑΦΕΙΟΥ</b></p> <p><b>1. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ – ΓΕΝΙΚΑ</b></p> <p>Οι προς προμήθεια βιβλιοθήκες θα είναι συναρμολογημένες από τον προμηθευτή στιβαρές, καλαίσθητες, λειτουργικές και ανθεκτικής κατασκευής. Όλα τα στοιχεία της θα είναι από μοριοσανίδα τύπου Ρ2 με αμφίπλευρη επένδυση μελαμίνης τάξεως Ε1. Για διαστάσεις και κατασκευαστικές λεπτομέρειες βλέπε επισυναπτόμενο σχέδιο.</p> <p>Η όλη κατασκευή θα γίνεται σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της τεχνικής.</p> <p>Οι εξωτερικές διαστάσεις της βιβλιοθήκης θα είναι: 600mm πλάτος X 350mm βάθος (πλέον 18mm τα ντουλαπόφυλλα) και ύψος 1800mm.</p> <p>Το κυρίως σώμα της βιβλιοθήκης αποτελείται από τα εξής μέρη:</p> <p>Τα πλαϊνά, το καπάκι, την πλάτη, τη βάση, τα ράφια (ένα σταθερό και δύο κινητά) και τα κάτω ντουλαπόφυλλα.</p> <p><b>2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΙΠΛΟΥ</b></p> <p><b>2.1. ΚΥΡΙΩΣ ΣΩΜΑ</b></p> <p><b>Πλαϊνά</b></p> <p>Οι πλαϊνές επιφάνειες της βιβλιοθήκης θα έχουν ονομαστικό πάχος 18mm.</p> <p>Στην εσωτερική τους πλευρά θα φέρουν διπλή διάτρηση ανά 36mm για την μετατόπιση και σταθεροποίηση των ραφιών.</p> <p>Θα έχουν στο πίσω μέρος τους εσοχή με πατούρα 8x14mm περίπου στην οποία θα υποδέχονται την πλάτη. Η σύνδεση αυτή θα ενισχύεται και με καρφιά με φαρδύ κεφάλι ή με διχάλες με καρφωτικό μηχάνημα. Το κάρφωμα θα γίνει περιμετρικά σε όλα τα σταθερά μέρη της βιβλιοθήκης (καπάκι, βάση, σταθερό ράφι, πλαϊνά).</p> <p>Στο κάτω μέρος τους τα πλαϊνά θα φέρουν πέλμα από ισχυρό πλαστικό, που θα εξασφαλίζουν σταθερότητα και σωστή οριζοντίωση του επίπλου.</p> <p><b>Καπάκι</b></p> <p>Το καπάκι θα έχει ονομαστικό πάχος 18mm και θα πατά επάνω στις πλαϊνές επιφάνειες. Η σύνδεση του</p>	ΝΑΙ	
---	---	-----	--



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



<p>καπακιού με τα πλαϊνά γίνεται με δύο (2) μεταλλικά εμφυτευμένα βύσματα (φιράμια) (ενδεικτικού τύπου Blum) και τρεις (3) καβίλιες με κόλλα (μη τοξική) ανά σύνδεση. Επίσης θα υπάρχει αντίστοιχη εσοχή με πατούρα για την σύνδεση του καπακιού με την πλάτη.</p> <p><b>Πλάτη</b></p> <p>Η πλάτη θα έχει ονομαστικό πάχος 8mm. Θα τοποθετηθεί μεταξύ των δύο πλαϊνών και η σύνδεσή τους θα γίνει όπως περιγράφηκε παραπάνω και θα πατάει επάνω στη βάση της βιβλιοθήκης.</p> <p><b>Βάση</b></p> <p>Η βάση θα έχει ονομαστικό πάχος 18mm. Θα τοποθετηθεί μεταξύ των πλαϊνών και η συναρμολόγησή της με τα πλαϊνά θα γίνεται με δύο (2) φιράμια (ενδεικτικού τύπου Blum) και τρεις (3) καβίλιες με κόλλα (μη τοξική) ανά σύνδεση.</p> <p>Επίσης θα υπάρχει αντίστοιχη εσοχή με πατούρα όπως περιγράφεται παραπάνω, για την σύνδεση της βάσης με την πλάτη.</p> <p>Στην κάτω μεριά της βιβλιοθήκης, στο εμπρός μέρος, κάτω από τη βάση θα τοποθετηθεί μπάζα από το ίδιο συνθετικό ξύλο πάχους 18mm με ABS στο κάτω μέρος και θα συνδέονται μεταξύ τους με τρεις (3) βίδες γαλβανιζέ (περίπου 40mm).</p> <p><b>2.2. ΝΤΟΥΛΑΠΟΦΥΛΛΑ</b></p> <p>Στο κάτω μέρος της βιβλιοθήκης (εξωτερικά του κουτιού) τοποθετούνται ντουλαπόφυλλα ονομαστικού πάχους 18mm και προφίλ ABS πάχους 1mm στα σόκορα.</p> <p>Θα αναρτώνται με δύο (2) ειδικούς ρυθμιζόμενους μεταλλικούς μεντεσέδες (ενδεικτικού τύπου Salice, Blum) με κατάλληλο μηχανισμό, βιδωτοί στα πλαϊνά και βιδωτοί χωνευτοί στα ντουλαπόφυλλα.</p> <p>Προβλέπονται μεταλλικές μαύρες χειρολαβές δύο σημείων (Α' ποιότητας) του εμπορίου και θα επιλέγονται από την Υπηρεσία, μεταξύ δειγμάτων που θα προσκομίσει ο ανάδοχος). Θα βιδώνονται εσωτερικά των ντουλαπόφυλλων για να μην εμποδίζουν στην συσκευασία και στην μεταφορά και θα είναι υποχρέωση του χρήστη να τα τοποθετεί στην εξωτερική πλευρά.</p> <p>Οποιαδήποτε άλλη πρόταση για την τοποθέτηση των ντουλαπόφυλλων, θα γίνεται αποδεκτή εφόσον θα βελτιώνει τη λειτουργία της κίνησης και της προσθαφαίρεσης των στοιχείων και θα εγκρίνεται από την</p>		
---	--	--



<p>Υπηρεσία.</p> <p><b>2.3. ΡΑΦΙΑ</b></p> <p>Κάθε βιβλιοθήκη φέρει <b>ένα (1) σταθερό</b> ράφι ονομαστικού πάχους 18mm. Ενισχύει τη σύνδεση των πλαϊνών επιφανειών, αφού συνδέεται με αυτές με δύο (2) εμφυτευμένα βύσματα (ενδεικτικού τύπου Blum) και τρεις (3) καβίλιες με κόλλα (μη τοξική) ανά πλευρά.</p> <p>Επίσης, φέρει <b>δύο (2) κινητά</b> ράφια, ιδίων χαρακτηριστικών με το σταθερό, πάχους 18mm. Η έδρασή τους θα γίνεται σε κατάλληλα μεταλλικά στηρίγματα, από δύο ανά πλευρά.</p> <p>Βάθος κινητών ραφιών: 330-340mm περίπου.</p> <p><b>Σημ.1:</b>Οι ντίζες των φιραμιών θα είναι μεταλλικές και θα τοποθετούνται σε προεμφυτευμένα μεταλλικά βύσματα σπειρώματος M6.</p> <p><b>Σημ.2:</b>Στα εμφανή σόκορα όλων των επιφανειών θα τοποθετηθεί πλαστικό προφίλ ABS πάχους 1mm, της ίδιας απόχρωσης κατά το δυνατόν με τις επιφάνειες, το οποίο επικολλάται επιμελώς (με ειδική κόλλα, μη τοξική) στη μοριοσανίδα, με ειδικό μηχάνημα, ούτως ώστε να επιτυγχάνεται τέλεια εφαρμογή και να μην επιτρέπει την αποκόλλησή του από τη μοριοσανίδα. Οι ακμές του θα είναι τέλεια στρογγυλεμένες και λειασμένες. Δεν απαιτείται ABS μόνο, στο πίσω μέρος των πλαϊνών και στο πίσω μέρος και στα πλαϊνά των ραφιών.</p> <p><b>3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ</b></p> <p>Ενδεικτικά χρώματα και ενδεικτικού τύπου χρωματολογία:</p> <p>Πλάτη και Ντουλαπόφυλλα:</p> <p><b>Κερασιά</b>, Νο 703 AKRITAS.</p> <p>Καπάκι, πλαϊνά, βάση, ράφια και μπάζα:</p> <p><b>Μαύρο-γραφίτης</b>, Νο 120 AKRITAS.</p> <p>Τα χρώματα των προφίλ από ABS θα είναι κατά το δυνατόν τα ίδια με αυτά της μελαμίνης.</p> <p>Οι παραπάνω αριθμοί χρωματολογίων (AKRITAS, EGGER, INTERWOOD – Interbasic, κλπ) αναφέρονται σε επιθυμητές αποχρώσεις χρωμάτων και σε καμία περίπτωση δεν προσδιορίζουν οποιοδήποτε υλικό ή οποιαδήποτε ποιότητα υλικού.</p>		
---	--	--





10	<p><b>ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΤΑΞΗΣ ΣΤΑΘΕΡΗ</b></p> <p><b>1. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ – ΓΕΝΙΚΑ</b></p> <p>Οι προς προμήθεια βιβλιοθήκες θα είναι συναρμολογημένες από τον προμηθευτή στιβαρές, καλαίσθητες, λειτουργικές και ανθεκτικής κατασκευής. Όλα τα στοιχεία της θα είναι από μορισανίδα τύπου P2 με αμφίπλευρη επένδυση μελαμίνης τάξεως E1.</p> <p>Εσωτερικά περιέχει τρία (3) κινητά ράφια κι ένα σταθερό, όλα από το ίδιο συνθετικό ξύλο και την ίδια επένδυση. Εξωτερικά ασφαλίζει με δύο ντουλαπόφυλλα. Για διαστάσεις και κατασκευαστικές λεπτομέρειες βλέπε επισυναπτόμενο σχέδιο.</p> <p>Η όλη κατασκευή θα γίνεται σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της τεχνικής.</p> <p>Οι εξωτερικές διαστάσεις της βιβλιοθήκης θα είναι: 600mm πλάτος X 350mm βάθος (πλέον 18mm τα ντουλαπόφυλλα) και ύψος 1650mm.</p> <p>Το κυρίως σώμα της βιβλιοθήκης αποτελείται από τα εξής μέρη:</p> <p>Τα πλαϊνά, το καπάκι, την πλάτη, τη βάση, τα ράφια (ένα σταθερό και τρία κινητά) και τα ντουλαπόφυλλα.</p> <p><b>2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΙΠΛΟΥ</b></p> <p><b>ΚΥΡΙΩΣ ΣΩΜΑ</b></p> <p><b>Πλαϊνά</b></p> <p>Οι πλαϊνές επιφάνειες της βιβλιοθήκης θα έχουν ονομαστικό πάχος 18mm.</p> <p>Στην εσωτερική τους πλευρά, θα φέρουν διπλή διάτρηση ανά 36mm για την μετατόπιση και σταθεροποίηση των ραφιών.</p> <p>Θα έχουν στο πίσω μέρος τους εσοχή με πατούρα 8x14mm περίπου στην οποία θα υποδέχονται την πλάτη. Η σύνδεση αυτή θα ενισχύεται και με καρφιά με φαρδύ κεφάλι ή με διχάλες με καρφωτικό μηχάνημα. Το κάρφωμα θα γίνει περιμετρικά σε όλα τα σταθερά μέρη της βιβλιοθήκης (καπάκι, βάση, σταθερό ράφι, πλαϊνά).</p> <p>Στο κάτω μέρος τους τα πλαϊνά θα φέρουν πέλμα από ισχυρό πλαστικό, που θα εξασφαλίζουν σταθερότητα και</p>		
----	---	--	--



<p>σωστή οριζοντίωση του επίπλου.</p> <p><b>Καπάκι</b></p> <p>Το καπάκι θα έχει ονομαστικό πάχος 18mm και θα πατά επάνω στις πλαϊνές επιφάνειες. Η σύνδεση του καπακιού με τα πλαϊνά γίνεται με δύο (2) μεταλλικά εμφυτευμένα βύσματα (φιράμια) (ενδεικτικού τύπου Blum) και τρεις (3) καβίλιες με κόλλα (μη τοξική) ανά σύνδεση. Επίσης θα υπάρχει αντίστοιχη εσοχή με πατούρα για την σύνδεση του καπακιού με την πλάτη.</p> <p><b>Πλάτη</b></p> <p>Η πλάτη θα έχει ονομαστικό πάχος 8mm. Θα τοποθετηθεί μεταξύ των δύο πλαϊνών και η σύνδεσή τους θα γίνει όπως περιγράφηκε παραπάνω και θα πατάει επάνω στη βάση της βιβλιοθήκης.</p> <p><b>Βάση</b></p> <p>Η βάση θα έχει ονομαστικό πάχος 18mm. Θα τοποθετηθεί μεταξύ των πλαϊνών και η συναρμολόγησή της με τα πλαϊνά θα γίνεται με δύο (2) φιράμια (ενδεικτικού τύπου Blum) και τρεις (3) καβίλιες με κόλλα (μη τοξική) ανά σύνδεση.</p> <p>Επίσης θα υπάρχει αντίστοιχη εσοχή με πατούρα όπως περιγράφεται παραπάνω, για την σύνδεση της βάσης με την πλάτη.</p> <p>Στην κάτω μεριά της βιβλιοθήκης, στο εμπρός μέρος, κάτω από τη βάση θα τοποθετηθεί μπάζα από το ίδιο συνθετικό ξύλο πάχους 18mm με ABS στο κάτω μέρος και θα συνδέονται μεταξύ τους με τρεις (3) βίδες γαλβανιζέ (περίπου 40mm).</p> <p><b>2.2. ΝΤΟΥΛΑΠΟΦΥΛΛΑ</b></p> <p>Το άνοιγμα από εμπρός της βιβλιοθήκης (εξωτερικά του κουτιού) καλύπτεται με δίφυλλο ντουλαπόφυλλο ονομαστικού πάχους 18mm και προφίλ ABS πάχους 1mm στα σόκορα.</p> <p>Θα αναρτώνται με τρεις (3) τουλάχιστον ανά ντουλαπόφυλλο ειδικούς ρυθμιζόμενους μεταλλικούς μεντεσέδες (ενδεικτικού τύπου Salice, Blum) με κατάλληλο μηχανισμό, βιδωτοί στα πλαϊνά και βιδωτοί χωνευτοί στα ντουλαπόφυλλα.</p> <p>Προβλέπονται μεταλλικές μαύρες χειρολαβές δύο σημείων (Α' ποιότητας) του εμπορίου και θα επιλέγονται από την Υπηρεσία, μεταξύ δειγμάτων που θα προσκομίσει ο ανάδοχος. Θα βιδώνονται εσωτερικά των</p>		
---	--	--



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



	<p>ντουλαπόφυλλων για να μην εμποδίζουν στην συσκευασία και στην μεταφορά και θα είναι υποχρέωση του χρήστη να τα τοποθετεί στην εξωτερική πλευρά.</p> <p><b>2.3. ΡΑΦΙΑ</b></p> <p>Κάθε βιβλιοθήκη φέρει <b>ένα (1) σταθερό</b> ράφι ονομαστικού πάχους 18mm. Ενισχύει τη σύνδεση των πλαϊνών επιφανειών, αφού συνδέεται με αυτές με δύο (2) εμφυτευμένα βύσματα (ενδεικτικού τύπου Blum) και τρεις (3) καβίλιες με κόλλα (μη τοξική) ανά πλευρά.</p> <p>Επίσης, φέρει <b>τρία (3) κινητά</b> ράφια, ιδίων χαρακτηριστικών με το σταθερό, πάχους 18mm. Η έδρασή τους θα γίνεται σε κατάλληλα μεταλλικά στηρίγματα, από δύο ανά πλευρά.</p> <p>Βάθος κινητών ραφιών: 330-340mm περίπου.</p> <p><b>Σημ.1:</b> Οι ντίζες των φιραμιών θα είναι μεταλλικές και θα τοποθετούνται σε προεμφυτευμένα μεταλλικά βύσματα σπειρώματος M6.</p> <p><b>3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ</b></p> <p>Ενδεικτικά χρώματα και ενδεικτικού τύπου χρωματολογία:</p> <p>Πλάτη και Ντουλαπόφυλλα:</p> <p><b>Κερασιά</b>, Νο 703 AKRITAS.</p> <p>Καπάκι, πλαϊνά, βάση, ράφια και μπάζα:</p> <p><b>Μαύρο-γραφίτης</b>, Νο 120 AKRITAS.</p> <p>Τα χρώματα των προφίλ από ABS θα είναι κατά το δυνατόν τα ίδια με αυτά της μελαμίνης.</p> <p>Οι παραπάνω αριθμοί χρωματολογίων (AKRITAS, EGGER, INTERWOOD – Interbasic, κλπ) αναφέρονται σε επιθυμητές αποχρώσεις χρωμάτων και σε καμία περίπτωση δεν προσδιορίζουν οποιοδήποτε υλικό ή οποιαδήποτε ποιότητα υλικού.</p>		
11	<p><b>ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΧΑΜΗΛΗ ΞΥΛΙΝΗ ΥΧΠ 75,00 Χ85,00 ΜΕ ΠΟΡΤΕΣ</b></p> <p>Το κάσωμα να είναι από μελαμίνη πάχους ≈18mm. Το επιπλέον καπάκι από μελαμίνη ≈25 mm. Όλα τα εμφανή σόκορα θα φέρουν επένδυση από PVC πάχους 2mm, που επικολλάται στην μοριοσανίδα επιμελώς, με ειδικό</p>	ΝΑΙ	



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

	<p>μηχάνημα, ούτως ώστε να επιτυγχάνεται τέλεια εφαρμογή και να μην επιτρέπει την αποκόλληση του από την μοριοσανίδα, οι δε ακμές του είναι στρογγυλεμένες και λειασμένες. Οι πόρτες θα είναι από μελαμίνη και θα αναρτώνται με μεντεσέδες ανοξειδωτους, ανθεκτικής κατασκευής και τέλειας λειτουργίας. Οι πόρτες θα φέρουν εργονομικό πόμολο μονής στήριξης και ασφαλίζουν με κλειδαριά ασφαλείας. Η βιβλιοθήκη διαθέτει ράφια από μελαμίνη πάχους <math>\approx 18\text{mm}</math> ρυθμιζόμενα καθ' ύψος σε μεταλλικές στάσεις. Η βιβλιοθήκη θα φέρει κατάλληλα πέλματα για την επίτευξη οριζοντίωσης. Οι συνδέσεις στις επιφάνειες της μοριοσανίδας γίνονται με φυτευτά μεταλλικά βύσματα εξασφαλίζοντας αντοχή, σταθερότητα και άψογο αισθητικό αποτέλεσμα.</p> <p>Ενδεικτικά χρώματα και ενδεικτικού τύπου χρωματολογία:</p> <p>Πλάτη και Ντουλαπόφυλλα:</p> <p><b>Κερασιά</b>, Νο 703 AKRITAS.</p> <p>Καπάκι, πλαϊνά, βάση, ράφια και μπάζα:</p> <p><b>Μαύρο-γραφίτης</b>, Νο 120 AKRITAS.</p> <p>Τα χρώματα των προφίλ από ABS θα είναι κατά το δυνατόν τα ίδια με αυτά της μελαμίνης.</p> <p>Οι παραπάνω αριθμοί χρωματολογίων (AKRITAS, EGGER, INTERWOOD – Interbasic, κλπ) αναφέρονται σε επιθυμητές αποχρώσεις χρωμάτων και σε καμία περίπτωση δεν προσδιορίζουν οποιοδήποτε υλικό ή οποιαδήποτε ποιότητα υλικού.</p> <p>ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (πλάτος X βάθος X ύψος) <math>\approx 85 \times 43 \times 75</math> εκ.</p>		
<p>12</p>	<p><b>ΤΡΑΠΕΖΙ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ</b></p> <p>Τραπεζί συμβουλίου ενδεικτικών διαστάσεων (μήκος X πλάτος X ύψος) 210 X 90 X 75 cm. Οι επιφάνειές του θα κατασκευάζονται από μοριοσανίδα τριών στρώσεων, πάχους 30 mm, για την επιφάνεια και τα πλαϊνά, και 22-25 mm για την τραβέρσα. Οι εν λόγω επιφάνειες θα είναι επενδεδυμένες αμφίπλευρα με μελαμίνη 110 gr/m<sup>2</sup>. Περιμετρικά και όπου οι επιφάνειες τέμνονται τότε οι γραμμές τομής (σόκορα) που είναι εμφανείς θα επενδύονται με πλαστικό προφίλ ABS ίδιας απόχρωσης με την μελαμίνη, το οποίο θα επικολλάται επιμελώς (με ειδική κόλλα PVA, μη τοξική) στη μοριοσανίδα, με ειδικό μηχάνημα, ούτως ώστε να επιτυγχάνεται τέλεια εφαρμογή και να μην επιτρέπει την αποκόλλησή του από τη μοριοσανίδα. Οι ακμές του θα είναι στρογγυλεμένες και λειασμένες. Θα αποτελείται από οριζόντια ορθογωνική ή καμπύλη επιφάνεια εργασίας, δύο κατακόρυφα πλαϊνά και τραβέρσα. Η τραβέρσα θα τοποθετείται ανάμεσα στα δύο πλαϊνά στο άνω μέρος</p>	<p><b>ΝΑΙ</b></p>	



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

	<p>τους και στο μέσον του βάθους του τραπεζιού και θα συνδέεται με αυτά, έτσι ώστε να σχηματίζεται η βάση, σχήματος “Η”. Η επιφάνεια εργασίας θα τοποθετείται επάνω σε αυτή τη βάση. Το κάθε πλαϊνό θα φέρει στο κάτω μέρος του δύο πλαστικά πέλματα για τη σωστή και ασφαλή στήριξη του γραφείου.</p> <p>Ενδεικτικά χρώματα και ενδεικτικού τύπου χρωματολογία:</p> <p>επιφάνεια:</p> <p><b>Κερασιά</b>, Νο 703 AKRITAS.</p> <p>βάση:</p> <p><b>Μαύρο-γραφίτης</b>, Νο 120 AKRITAS.</p> <p>Τα χρώματα των προφίλ από ABS θα είναι κατά το δυνατόν τα ίδια με αυτά της μελαμίνης.</p> <p>Οι παραπάνω αριθμοί χρωματολογίων (AKRITAS, EGGER, INTERWOOD – Interbasic, κλπ) αναφέρονται σε επιθυμητές αποχρώσεις χρωμάτων και σε καμία περίπτωση δεν προσδιορίζουν οποιοδήποτε υλικό ή οποιαδήποτε ποιότητα υλικού.</p>		
13	<p><b>ΓΡΑΦΕΙΟ Η/Υ</b></p> <p><b>Γενικές απαιτήσεις</b></p> <p>Το γραφείο θα είναι λυόμενο για εύκολη μεταφορά και παράδοση. Θα υπάρχει δυνατότητα αντικατάστασης των στοιχείων του σε περίπτωση καταστροφής τους. Η συναρμολόγηση θα είναι απλή, θα εξασφαλίζει όμως ιδιαίτερα μεγάλη σταθερότητα και αντοχή. Η όλη κατασκευή θα γίνεται σύμφωνα με την παρούσα τεχνική προδιαγραφή.</p> <p><b>Τεχνικά χαρακτηριστικά</b></p> <p>Κάθε γραφείο αποτελείται από :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Την πινακίδα εργασίας</li><li>• Τα μεταλλικά πόδια</li><li>• Τη μεταλλική τραβέρσα</li><li>• Την μετώπη (ποδιά)</li></ul> <p>Το ύψος του γραφείου θα είναι 750mm. (<math>\pm \approx 30\text{mm}</math> οι ρεγουλατόροι).</p>	ΝΑΙ	

**Πινακίδα εργασίας**

Η πινακίδα εργασίας, θα έχει εξωτερικές διαστάσεις 1400x800 mm. Θα κατασκευαστεί από μοριοσανίδα. Η μοριοσανίδα θα έχει αμφίπλευρη επικάλυψη μελαμίνης. Περιμετρικά στα σόκορα της πινακίδας θα τοποθετηθεί πλαστικό προφίλ ABS, ιδίας απόχρωσης με την μελαμίνη, πάχους 2mm, το οποίο επικολλάται επιμελώς (με ειδική κόλλα ΡVΑ, μη τοξική) στη μοριοσανίδα, με ειδικό μηχάνημα, ούτως ώστε να επιτυγχάνεται τέλεια εφαρμογή και να μην επιτρέπει την αποκόλλησή του από τη μοριοσανίδα. Οι ακμές του θα είναι στρογγυλεμένες και λειασμένες. Η σύνδεση της πινακίδας επί του μεταλλικού σκελετού θα γίνεται με τέσσερις (4) βίδες ALLEN ανά πλευρά, οι οποίες θα βιδώνουν σε μεταλλικά εμφυτευμένα βύσματα στην κάτω επιφάνεια της πινακίδας. Στην επιφάνεια της πινακίδας, αριστερά και δεξιά, θα τοποθετηθούν σε κατάλληλες θέσεις δύο (2) πλαστικοί δακτύλιοι (ροζέτες) για τη διέλευση όλων των καλωδίων που θα εξυπηρετούν τον χρήστη (καλώδια ηλεκτρικού, τηλεφώνου και Η/Υ). Θα είναι διαμέτρου 60mm περίπου, με περιστρεφόμενο καπάκι για τη ρύθμιση του ανοίγματος, ανάλογα με τον αριθμό των διερχόμενων καλωδίων.

**Μεταλλικά πόδια**

Το κάθε πόδι αποτελείται από τα εξής στοιχεία:

- Τη βάση στήριξης της πινακίδας εργασίας
- Το κατακόρυφο στοιχείο
- Το οριζόντιο πέλμα

Η βάση στήριξης-σύνδεσμος με την επιφάνεια εργασίας είναι από μορφοποιημένο χαλυβδοέλασμα πάχους 2,5 mm, με κατάλληλο σχήμα για την στήριξη. Το κατακόρυφο στοιχείο του ποδιού θα είναι από διαμορφωμένο χαλυβδοέλασμα, πάχους 2mm κατ' ελάχιστο, θα έχει κατάλληλο σχήμα και ικανό χώρο για να επιτρέπει την διέλευση των καλωδίων (ρεύματος, τηλεφώνου, Η/Υ). Το κάθε πόδι θα φέρει στην εξωτερική του πλευρά, καπάκι από μεταλλικό έλασμα, το οποίο θα «κουμπώνει» και θα κρύβει το κενό διέλευσης των καλωδίων. Η μορφή και το χρώμα του καλύμματος αυτού πρέπει απαραίτητως να συνδυάζεται αισθητικά και να «δένει» με το σύνολο των ποδιών. Στη κάτω πλευρά του κατακόρυφου στοιχείου υπάρχει το οριζόντιο πέλμα κατασκευασμένο από χαλυβδοέλασμα πάχους 3mm, ενισχυμένο με χαλύβδινη πλάκα. Στο οριζόντιο πέλμα και στην επαφή του με το δάπεδο, τοποθετούνται δύο (2) ειδικοί ρεγουλατόροι ανά πέλμα από χάλυβα (κοχλίες - οδηγοί) οι οποίοι θα εξασφαλίζουν τη σταθερότητα και οριζοντίωση του γραφείου. Στο κάτω μέρος τους τοποθετείται κάλυμμα από ισχυρό πολυαμίδιο (εύρος ρύθμισης ρεγουλατόρων: 2-3 cm). Η αντοχή σε βάρος θα είναι 100 kg κατ' ελάχιστο για κάθε μεταλλικό πόδι. Η σύνδεση του κατακόρυφου στοιχείου του ποδιού με την



βάση στήριξης της πινακίδας καθώς και με το οριζόντιο πέλμα θα γίνεται με ηλεκτροσυγκόλληση συνεχούς και αφανούς ραφής. Προβλέπεται καλαίσθητη μεταλλική βάση για την τοποθέτηση της μονάδας του Η/Υ. Η μεταλλική αυτή βάση θα έχει τη δυνατότητα να στηρίζεται στο εσωτερικό των μεταλλικών ποδιών, ή να αναρτάται από την πινακίδα εργασίας (είτε δεξιά είτε αριστερά), ανάλογα με τις ανάγκες και τις απαιτήσεις του χρήστη.

### Μεταλλική τραβέρσα

Η μεταλλική τραβέρσα θα είναι από χαλυβδοέλασμα, πάχους 1,5 mm τουλάχιστον, θα είναι ειδικής διατομής με κατάλληλη εσωτερική διαμόρφωση, ούτως ώστε, μαζί με τα πόδια να λειτουργούν σαν κανάλι για την εύκολη και ασφαλή διέλευση των καλωδίων. Στην τραβέρσα θα τοποθετηθεί, προς την μεριά του χρήστη, χωνευτό πολύπριζο τριών (3) πριζών «σούκο», ενδεικτικού τύπου LEGRAND. Το πολύπριζο θα τοποθετηθεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε η εμπρόσθια επιφάνεια λήψης να εξέχει 10 mm, κατά μέγιστο, από την επιφάνεια της τραβέρας. Η μορφή και το χρώμα του πρέπει οπωσδήποτε να συνδυάζεται αισθητικά και να «δένει» με το σύνολο. Το καλώδιο του πολύπριζου σε όλη τη διαδρομή του στο πόδι και στην οριζόντια τραβέρσα θα διέρχεται μέσα σε πλαστικό ηλεκτρολογικό σωλήνα «σπιράλ» βαρέως τύπου (ενδεικτικού τύπου ΚΟΥΒΙΔΗ). Κατά μήκος της τραβέρας θα υπάρχει δυνατότητα εύκολης «επίσκεψης» στο εσωτερικό της, είτε από την εμπρόσθια είτε από την οπίσθια πλευρά της. Η σύνδεση της τραβέρας με τα πόδια θα γίνεται με κατάλληλους μεταλλικούς συνδέσμους, ώστε να εξασφαλίζεται η ακαμψία της κατασκευής.

Επισημαίνεται ότι:

- Όλες οι συνδέσεις και κολλήσεις των μεταλλικών μερών πρέπει να είναι επιμελημένες και λειασμένες και κατά το δυνατόν αφανείς
- Όλες οι συνδέσεις των μεταλλικών στοιχείων με τα ξύλινα μέρη θα γίνονται μέσω μεταλλικών βυσμάτων που θα έχουν εμφυτευτεί στη μορισσανίδα.
- Στη θέση εισόδου των καλωδίων, στο μεταλλικό σκελετό και για την ασφαλή διέλευση τους, θα τοποθετηθεί καλαίσθητος πλαστικός δακτύλιος.

Στις πρίζες, για την λήψη ηλεκτρικού ρεύματος, θα υπάρχει συνδεδεμένο καλώδιο εύκαμπτο, πολύκλωνο NYL 3 X 1,5 T.X. Το μήκος του καλωδίου θα καλύπτει την απόσταση διέλευσης δια μέσου της τραβέρας, και του ποδιού. Από την έξοδό του (από το κάτω μέρος του ποδιού) θα έχει επιπλέον μήκος 2,00 m κατ' ελάχιστο και θα είναι συνδεδεμένο με το αντίστοιχο «φίς».

**Μετώπη (ποδιά)**

Η μετώπη (ποδιά) του γραφείου θα είναι από μοριοσανίδα με επένδυση και από τις δύο πλευρές με μελαμίνη. Τα χαρακτηριστικά της μοριοσανίδας και της μελαμίνης θα είναι τα ίδια, όπως αυτά περιγράφονται στην παρ. 2.1. Το πάχος της μετώπης θα είναι 18mm. Περιμετρικά θα καλύπτεται με πλαστικό προφίλ ABS πάχους 2mm. Η μετώπη θα έχει ύψος 400mm. Τοποθετείται σε εσοχή 180 mm περίπου από την έξω πλευρά της πινακίδας και το κενό μεταξύ τους θα είναι 50mm περίπου, μετρούμενο από την κάτω πλευρά της πινακίδας. Η στήριξή της στην πινακίδα εργασίας θα γίνει με ειδικά γωνιακά ελάσματα, με κατάλληλη ενίσχυση της γωνίας, από διαμορφωμένο χαλυβδοέλασμα πάχους 3mm. Οποιαδήποτε άλλη μορφή στήριξης της μετώπης (π.χ. με ειδικά ελάσματα στήριξης-αποστάτες ή προβόλους μετώπης ή στήριξη από την πινακίδα κλπ.) γίνεται δεκτή, υπό την προϋπόθεση ότι θα εξασφαλίζεται η σταθερότητα και στιβαρότητα της.

**Βαφή μεταλλικών επιφανειών**

Όλα τα μεταλλικά στοιχεία του γραφείου θα βαφτούν με ηλεκτροστατική βαφή φούρνου, με ομοιόμορφο και άριστο φινίρισμα και αντοχή στα χαράγματα.

**Προεργασία**

Θα γίνει απολίπανση και αποξείδωση με βάπτισμα ή ραντισμό με απολιπαντικό και αποξειδωτικό υγρό. Αν οι οξειδώσεις είναι σε μεγάλη έκταση θα απομακρυνθούν με τρίψιμο των επιφανειών, μετά δε από κάθε φάση πρέπει να ακολουθεί πλύσιμο με νερό. Μετά την αποξείδωση επιβάλλεται το βάπτισμα των μεταλλικών μερών, σε αλκαλικό διάλυμα PH=7-9 για την εξουδετέρωση των όξινων συστατικών του διαλύματος αποξείδωσης.

**Φωσφάτωση**

Μετά την παραπάνω προεργασία θα γίνει φωσφάτωση με βάπτισμα ή ράντισμα σε φωσφατικό διάλυμα, ικανό να εναποθέσει σε κάθε τετραγωνικό μέτρο μεταλλικής επιφάνειας τρία γραμμάρια φωσφορικού σιδήρου. Η εναπόθεση αυτή πρέπει απαραίτητα να γίνει σε ολόκληρη την επιφάνεια. Την παραπάνω επεξεργασία πρέπει να ακολουθήσει σταθεροποίηση του υποστρώματος με κάποιο άλας χρωμίου. Η φωσφάτωση και η σταθεροποίηση μπορεί να γίνουν και μαζί αν χρησιμοποιηθεί διάλυμα wash primer.

**Βαφή**

Μετά το στέγνωμα των μεταλλικών επιφανειών για χρονικό διάστημα ικανό για την σταθεροποίηση των υποστρωμάτων και εξάτμιση των διαλυτικών υγρών, όχι όμως υπερβολικό ώστε να καλυφθεί το υπόστρωμα με





ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

<p>υγρασία, ακολουθεί η ηλεκτροστατική βαφή. Η βαφή πρέπει να γίνεται σε συνθήκες που εξασφαλίζουν ομοιόμορφο επίστρωμα (πυκνότητα χρώματος, πίεση αέρα, ταχύτητα βαφής κλπ.). Ο χρωματισμός των μεταλλικών επιφανειών θα γίνει με πούδρα αρίστης ποιότητας. Το χρώμα πρέπει να :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Παρέχει προστασία κατά της οξείδωσης του μετάλλου</li><li>• Έχει καλυπτικότητα</li><li>• Είναι ομοιόμορφο σε όλη την βαμμένη επιφάνεια χωρίς ελαττώματα σταγόνων ή κοκκίων</li><li>• Έχει ελαστικότητα και επιφανειακή σκληρότητα.</li><li>•</li></ul> <p><b>Ψήσιμο</b></p> <p>Μετά την βαφή, τα μεταλλικά μέρη μπαίνουν σε φούρνο όπου παραμένουν για αρκετό χρόνο σε θερμοκρασία που κυμαίνεται από 180 έως 220 οC. Ο χρόνος και η θερμοκρασία εξαρτώνται από την σύνθεση του υλικού βαφής. Η εσωτερική κατανομή της θερμοκρασίας μέσα στο φούρνο πρέπει να είναι ομοιόμορφη, ελεγχόμενη με θερμομέτρα και οπωσδήποτε μεγαλύτερη των 180° C.</p> <p><b>Χρώματα</b></p> <p>Τα χρώματα των μεταλλικών μερών του γραφείου θα είναι αρίστης ποιότητας και μη τοξικά. Οι τελικές επιφάνειες θα είναι αντιθαμβωτικές, δεν θα επιτρέπουν τη συσσώρευση σκόνης κλπ. και θα είναι εύκολες στο καθάρισμα με τα συνήθη υλικά του εμπορίου, χωρίς να προξενείται βλάβη στις επιφάνειες. Τα χρώματα των προφίλ από ABS θα είναι τα ίδια με αυτά της μελαμίνης. Τα τμήματα του γραφείου θα έχουν τα ακόλουθα χρώματα:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Για τον μεταλλικό σκελετό: Χρώμα ενδεικτικού τύπου χρωματολογίου RAL (No 7043) ή AKZO NOBEL (Bleu 2600 Sable)</li><li>• Για την πινακίδα εργασίας: Χρώμα ενδεικτικού τύπου χρωματολογίου SHELMAN (No 440) ή AKRITAS (No 703)</li><li>• Για την μετώπη (ποδιά): Χρώμα ενδεικτικού τύπου χρωματολογίου SHELMAN (No 740) ή AKRITAS (No 120)</li><li>•</li></ul> <p><i>Οι παραπάνω αριθμοί χρωματολογίων αναφέρονται σε επιθυμητές αποχρώσεις χρωμάτων και σε καμία περίπτωση δεν προσδιορίζουν οποιοδήποτε υλικό ή ποιότητα υλικού.</i></p>		
--	--	--



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

	<b>ΚΑΘΙΣΜΑΤΑ, ΚΑΡΕΚΛΕΣ CPV: 39110000-6</b>		
14	<b>ΚΑΘΙΣΜΑ ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟ</b> Πολυθρόνα για την κάλυψη των καθημερινών αναγκών του γραφείου. Η βάση της αποτελείται από πολυαμίδιο μαύρου χρώματος και φέρει 5 ακτίνες διαμέτρου 64 εκατοστών. Στο κάτω μέρος κάθε ακτίνας δίδυμοι τροχοί ασφαλείας από πολυαμίδιο κουμπώνουν στους υποδοχείς της πεντάκτινης βάσης. Όλοι οι τροχοί να καλύπτονται με ειδική καλύπτρα από ενισχυμένο πολυαμίδιο. Ο κορμός από σωλήνα διατομής Φ48 και πάχους 1,5χιλιοστού, να έχει εσωτερικά τοποθετημένο αυτόματο μηχανισμό ανύψωσης (αμορτισέρ ασφαλείας πεπιεσμένου αέρα). Η μέγιστη διαδρομή του αμορτισέρ να είναι έως 11 εκατοστά. Εξωτερικά ο κορμός να καλύπτεται από πλαστικό τηλεσκοπικό ποτήρι μαύρου χρώματος. Στην μεταλλική βάση έδρας της πολυθρόνας υπάρχει μοχλός για τη ρύθμιση ύψους. Ο μηχανισμός πλάτης δίνει τη δυνατότητα ανάκλησης και προσαρμογής του επιθυμητού ύψους και βάθους στην πλάτη. Οι παραπάνω ρυθμίσεις καθιστούν την πολυθρόνα ιδιαίτερα εργονομική. Η έδρα και η πλάτη να είναι κατασκευασμένες από πλαστικό συνθετικό υλικό πάνω στο οποίο προσαρμόζεται στρώμα αφρώδους πλαστικού ελάχιστου βάρους 40 KG/m <sup>3</sup> , πάχους 40mm με επικάλυψη ταπετσαρίας (ύφασμα ή δερματίνη), βραδύκαυστης, αντιολισθητικής, άριστης ποιότητας, βάρους τουλάχιστον 400 gm/m <sup>2</sup> . Για λόγους αισθητικής αλλά και προστασίας των άκρων της επένδυσης, στο κάτω μέρος της έδρας και στο πίσω της πλάτης, τοποθετούνται χυτοκαλουπωτά κελύφη από άκαυστο πλαστικό πολυπροπυλενίου. Τα μπράτσα να είναι κλειστής διατομής, ανατομικής μορφής και να ικανοποιούν τις απαιτήσεις της εργονομίας. Να είναι κατασκευασμένα από πολυμερές πλαστικό, με αντοχή στην θραύση άνω των 80 kg.  ΠΛΑΤΟΣ (εκ) ≈ 48  ΒΑΘΟΣ ( εκ) ≈ 44  ΥΨΟΣ ΕΔΡΑΣ (εκ) ≤ 57  ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΥΨΟΣ (εκ) ≤ 93	<b>ΝΑΙ</b>	
15	<b>ΚΑΘΙΣΜΑ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ</b> Κάθισμα επισκεπτών (για το γραφείο καθηγητών και τη βιβλιοθήκη) με 4 πόδια και επένδυση στην έδρα – πλάτη. Αποτελείται από :  Α) Τον μεταλλικό σκελετό	<b>ΝΑΙ</b>	



Β) Την έδρα & πλάτη

**Ο μεταλλικός σκελετός:**

Ο μεταλλικός σκελετός κατασκευάζεται από σιδηροσωλήνες ανοπτημένους (μαλακούς) οβάλ διατομής διαστάσεων (30X15)mm και στρόγγυλης διατομής Φ19mm, όλες πάχους 1,5mm (ανοχή +5%). Η ηλεκτροσυγκολλητή ραφή των σιδηροσωλήνων είναι συνεχής ομοιόμορφη και ισοπαχή. Ο σκελετός σχηματίζεται με την ηλεκτροσυγκόλληση πέντε (5) τεμαχίων σιδηροσωλήνων. Δύο όμοια τεμάχια ανοιχτού λάμδα που σχηματίζουν τα τέσσερα πόδια του καθίσματος (οβάλ 30X15), ένα τεμάχιο σχήματος σπαστού Π σαν στήριγμα έδρας και πλάτης (οβάλ 30X15) και δύο τεμάχια συνδετήριων τραβέρσων των ποδιών (Φ19). Στα κάτω άκρα των ποδιών για την αποφυγή κραδασμών και θορύβων τοποθετούνται πλαστικά πέλματα (τάπες) από μαλακό πολυαιθυλένιο, άριστης ποιότητας, χρώματος μαύρου. Τα πλαστικά πέλματα θα είναι ανθεκτικά σε καταπονήσεις και εφαρμόζουν πλήρως στους σιδηροσωλήνες των ποδιών. Η βαφή του σκελετού γίνεται ηλεκτροστατικά με πούδρα epoxy - polyester, αφού περάσει πρώτα τα στάδια καθαρισμού-απολάδωσης-φωσφάτωσης και ολοκληρώνεται σε κλίβανο με θερμοκρασία 200ο C .

Η βαφή να παρέχει :

- προστασία κατά της οξείδωσης του μετάλλου.
- καλυπτικότητα.
- ομοιομορφία σε όλη την βαμμένη επιφάνεια, χωρίς ελαττώματα σταγόνων ή κοκκίων.
- ελαστικότητα και επιφανειακή σκληρότητα.

Υπάρχει δυνατότητα, αντί της παραπάνω βαφής, ο σκελετός να γίνει επιχρωμιωμένος, αφού δεχθεί τα ενδεικνυόμενα στάδια προεργασίας για την επίτευξη σωστού αποτελέσματος.

**Έδρα και πλάτη**

Οι ταπετσαρίες έδρας και πλάτης παρέχουν μεγάλη άνεση στον χρήστη. Αποτελούνται από ενισχυμένο πολυπροπυλένιο, υλικό πάνω στο οποίο προσαρμόζεται ομογενοποιημένη αφρώδη πολυουρεθάνη πάχους τουλάχιστον 50mm με επικάλυψη ταπετσαρίας (ύφασμα ή δερματίνη), βραδύκαυστη, αντιολισθητική & άριστης ποιότητας. Για λόγους αισθητικής αλλά και προστασίας των άκρων της επένδυσης, στο κάτω μέρος της έδρας και στο πίσω της πλάτης, τοποθετούνται χυτοκαλουπωτά κελύφη από άκαυστο πλαστικό πολυπροπυλενίου. Η έδρα και η πλάτη προσαρμόζονται στον μεταλλικό σκελετό με μεταλλικούς ανοξείδωτους κοχλίες M6X16.



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

	<p>Διαστάσεις έδρας ≈ 450X405mm          Διαστάσεις πλάτης ≈ 450x330mm          Το κάθισμα για λόγους οικονομίας χώρου αλλά και εύκολης μεταφοράς πρέπει να μπορεί να στοιβάζεται.</p> <table border="1" data-bbox="315 454 1532 742"> <thead> <tr> <th colspan="5">ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΒΑΡΟΣ ΚΑΘΙΣΜΑΤΟΣ</th> </tr> <tr> <th>ΒΑΘΟΣ (mm)</th> <th>ΠΛΑΤΟΣ (mm)</th> <th>ΥΨΟΣ ΕΔΡΑΣ (mm)</th> <th>ΥΨΟΣ ΠΛΑΤΗΣ (mm)</th> <th>ΚΙΛΑ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≈610</td> <td>≈530</td> <td>≥470</td> <td>≈800</td> <td>≈6,50</td> </tr> </tbody> </table>	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΒΑΡΟΣ ΚΑΘΙΣΜΑΤΟΣ					ΒΑΘΟΣ (mm)	ΠΛΑΤΟΣ (mm)	ΥΨΟΣ ΕΔΡΑΣ (mm)	ΥΨΟΣ ΠΛΑΤΗΣ (mm)	ΚΙΛΑ	≈610	≈530	≥470	≈800	≈6,50		
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΒΑΡΟΣ ΚΑΘΙΣΜΑΤΟΣ																		
ΒΑΘΟΣ (mm)	ΠΛΑΤΟΣ (mm)	ΥΨΟΣ ΕΔΡΑΣ (mm)	ΥΨΟΣ ΠΛΑΤΗΣ (mm)	ΚΙΛΑ														
≈610	≈530	≥470	≈800	≈6,50														
<p>16</p>	<p><b>ΚΑΘΙΣΜΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟ</b></p> <p>Κάθισμα γραφείου με βάση πλαστική, με 5 ακτίνες διαμέτρου 60 εκατοστών. Το κάτω μέρος κάθε ακτίνας θα φέρει πλαστική ρόδα Φ50 μεγάλης αντοχής. Ο κορμός είναι από σωλήνα Φ48X1,5χιλιοστό πάχος, όπου εσωτερικά τοποθετείται αυτόματος μηχανισμός ανύψωσης (αμορτισέρ ασφαλείας πεπιεσμένου αέρα). Στη μεταλλική βάση έδρας της πολυθρόνας υπάρχει μοχλός για τη ρύθμιση ύψους. Ο μηχανισμός πλάτης δίνει τη δυνατότητα ανάκλησης και προσαρμογής του επιθυμητού ύψους και βάθους στην πλάτη. Οι παραπάνω ρυθμίσεις καθιστούν την πολυθρόνα εργονομική. Η έδρα και η πλάτη είναι κατασκευασμένες από πλαστικό συνθετικό υλικό πάνω στο οποίο προσαρμόζεται στρώμα αφρώδους πλαστικού ελάχιστου βάρους 40 KG/m<sup>3</sup>, πάχους 50mm με επικάλυψη ταπετσαρίας (ύφασμα), βραδύκαυστης, αντιολισθητικής, άριστης ποιότητας, βάρους τουλάχιστον 400 gm/m<sup>2</sup> Για λόγους αισθητικής αλλά και προστασίας των άκρων της επένδυσης, στο κάτω μέρος της έδρας και στο πίσω της πλάτης, θα τοποθετούνται χυτοκαλουπιωτά κελύφη από άκαυστο πλαστικό πολυπροπυλενίου.</p> <p><b>ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Η προσαρμογή ψηλής ή χαμηλής πλάτης</li> <li>• να φέρει μπράτσα κατασκευασμένα από μαύρη ομογενοποιημένη πολυουρεθάνη.</li> </ul>	<p><b>ΝΑΙ</b></p>																



	<p><b>ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΤΜΗΜΑΤΩΝ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Έδρα <math>\approx 40 \times 45</math> εκ (βάθος X πλάτος) :</li><li>• Πλάτη <math>\approx 33 \times 39</math> εκ (ύψος X πλάτος) <i>χαμηλή πλάτη</i></li><li>• Μπράτσα <math>\approx 33 \times 26 \times 4,5</math> εκ (μήκος X ύψος X πλάτος) <i>ψηλή πλάτη</i></li></ul> <p><b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΑΜΟΡΤΙΣΕΡ (εκ) <math>\approx 14</math></li><li>• ΥΨΟΣ ΕΔΡΑΣ (εκ) <math>\approx 59</math></li><li>• ΥΨΟΣ ΠΛΑΤΗΣ (εκ) <math>\approx 98</math></li><li>• ΠΛΑΤΟΣ ΧΩΡΙΣ ΜΠΡΑΤΣΑ (εκ) <math>\approx 44</math></li><li>• ΠΛΑΤΟΣ ΜΕ ΜΠΡΑΤΣΑ (εκ) <math>\approx 54</math></li><li>• ΒΑΘΟΣ ( εκ) <math>\approx 50</math></li><li>• ΒΑΡΟΣ (κιλά) <math>\approx 12</math></li></ul>		
17	<p><b>ΚΑΘΙΣΜΑΤΑ ΠΤΥΣΣΟΜΕΝΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ</b></p> <p><b>1. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ – ΓΕΝΙΚΑ</b></p> <p><b>1.1.</b> Το περιγραφόμενο κάθισμα είναι πτυσσόμενου τύπου και αποτελείται από το μεταλλικό τμήμα (σκελετός) και το ξύλινο τμήμα (έδρα και πλάτη).</p> <p>Το κάθισμα, στην κλειστή του θέση, έχει τις μικρότερες, κατά το δυνατόν, διαστάσεις σε πάχος προκειμένου να διευκολύνει την αποθήκευση καθώς επίσης το "ντανιάρισμα" και μεταφορά.</p> <p><b>1.2.</b> Μικρές αποκλίσεις (<math>\pm 5\%</math>) από τις αναγραφόμενες διαστάσεις γίνονται δεκτές, εφ' όσον εξυπηρετούν την σωστή λειτουργία του καθίσματος.</p> <p><b>1.3.</b> Όλα τα ξύλινα στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν είναι σύμφωνα με την ΚΥΑ Ζ3-5430/22-4-2009 (ΦΕΚ 746/22-4-2009) – μέγιστο όριο φορμαλδεΐδης τάξεως E1 και όπως επίσης ορίζονται στα αντίστοιχα ευρωπαϊκά πρότυπα. Ταυτόχρονα όλη η κατασκευή συμμορφώνεται με τα όρια μετανάστευσης ορισμένων στοιχείων τα οποία καθορίζονται από το πρότυπο EN 71.3+A1:2014, όπως αυτά επιβάλλονται από την ΚΥΑ Ζ3- 5430/22-4-2009 (ΦΕΚ 746/22-4-2009).</p> <p>Οι παραπάνω έλεγχοι θα πρέπει να έχουν υλοποιηθεί από την 01/01/2017 και μετά.</p>		



<p>Ο παραπάνω έλεγχος δεν απαιτείται να γίνεται σε όλο το δείγμα του θρανίου, αλλά σε τμήμα ή τμήματα Αυτής. (πχ. επιφάνεια εργασίας θρανίου και τμήμα μεταλλικού σκελετού). <b>Επισημαίνεται</b> πως απαιτείται να κατατεθούν μαζί με την προσφορά του υποψήφιου <b>με ποινή απόρριψης</b></p> <p>Ειδικότερα, ισχύουν:</p> <p>Α) Για το κόντρα πλακέ το μέγιστο όριο εκπομπής φορμαλδεΐδης είναι τάξεως E1 σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα. Η ποιότητα συγκόλλησης είναι αποδεκτή σύμφωνα με το EN 314-2.</p> <p>Β) Η όλη κατασκευή συμμορφώνεται με τα όρια μετανάστευσης ορισμένων στοιχείων τα οποία καθορίζονται από τα πρότυπα EN 71.3+A1:2014 (ΦΕΚ 746/22.04.2009 άρθρο 1 §3 δ 3).</p> <p>Γ) Πιστοποιητικό από την προμηθεύτρια εταιρεία για την πρώτη ύλη (κόντρα πλακέ) που χρησιμοποιείτε, είναι σύμφωνη με το EN 636:2012 – plywood for use in dry conditions (κόντρα πλακέ για χρήση σε ξηρές συνθήκες).</p> <p><b>2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b></p> <p><b>2.1 Μεταλλικό τμήμα</b></p> <p><b>2.1.1</b> Το μεταλλικό τμήμα αποτελεί τον σκελετό του καθίσματος, ο οποίος κατασκευάζεται από τέσσερα (4) τεμάχια χαλυβδοσωλήνα, ορθογωνικής διατομής 30X11mm και πάχους 1,5mm κατ' ελάχιστον.</p> <p>Στο επάνω μέρος των δύο (2) μικρών χαλυβδοσωλήνων ηλεκτροσυγκοιείται τυφλός μεντεσές (πείρος άρθρωσης) Φ12mmX30mm περίπου.</p> <p>Ο πείρος άρθρωσης ηλεκτροσυγκοιείται επίσης και στα δύο (2) μεγάλα τεμάχια χαλυβδοσωλήνα. Κατ' αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται η ανάκληση των δύο (2) πλαισίων.</p> <p><b>2.1.2</b> Στα πόδια, εμπρός και πίσω, τοποθετούνται εγκάρσια τραβέρσες, από μασίφ σίδηρο Φ10, δύο (2) στα πίσω πόδια και μία (1) στα εμπρός, οι οποίες ηλεκτροσυγκολλούνται σε αυτά με συνεχή και καλαίσθητη κόλληση.</p> <p><b>2.1.3</b> Προβλέπονται δύο (2) τεμάχια μεταλλικής γωνιακής λάμας διατομής 40X15mm και πάχους 3mm, στα οποία προσαρμόζεται η ξύλινη έδρα και εξασφαλίζουν την στερέωσή της, και αντίστοιχοι πείροι (Φ6) ανάκλησης και στερέωσης της έδρας. Οι πείροι αυτοί ηλεκτροσυγκολλούνται, καθ' όλο το μήκος επαφής τους, στο κάτω μέρος των γωνιακών ελασμάτων και εισέρχονται σε ειδική οπή στην έσω μικρή πλευρά των δύο (2)</p>		
---	--	--



<p>μεγάλων ποδιών, επιτρέποντας την ανάκληση της έδρας και την σταθερότητά της σε ανοιχτή θέση.</p> <p><b>2.1.4</b> Για την δυνατότητα "κλεισίματος" του καθίσματος καθώς και για την ορθή λειτουργία του πτυσσόμενου μηχανισμού, δημιουργούνται εγκοπές (σχισμές) στην εσωτερική μικρή πλευρά των πίσω ποδιών σε θέση, μορφή και μήκος . Στις σχισμές αυτές "κυλίεται" ο πείρος (Φ6) κύλισης και στερέωσης της έδρας, ο οποίος στερεώνεται στην γωνιακή λάμα με πιρτσίνι χαλύβδινο (όχι αλουμινίου) Φ 6mm περίπου.</p> <p><b>2.1.5</b> Αντίστοιχες εγκοπές (σχισμές) και στο επάνω μέρος της εσωτερικής μικρής πλευράς των μεγάλων ποδιών, για την υποδοχή του μόρσου της πλάτης .</p> <p>Σημείωση: Όλες οι συνδέσεις και κολλήσεις των μεταλλικών στοιχείων είναι επιμελημένες, ομοιόμορφες, λειασμένες με τροχό έντεχνα και κατά το δυνατόν, αφανείς.</p> <p>Όλες οι ακμές του μεταλλικού σκελετού λειαίνονται με επιμέλεια και σε καμία περίπτωση δεν θα προκαλούν τραυματισμούς.</p> <p><b>2.1.6</b> Τα τέσσερα (4) πόδια του σκελετού έχουν στα κάτω άκρα τους πλαστικά πέλματα από μαλακό πολυαιθυλένιο, αρίστης ποιότητας, χρώματος μαύρου. Τα πλαστικά πέλματα είναι ανθεκτικά για μετακινήσεις, μεταφορές και καταπονήσεις, εφαρμόζουν πλήρως στους σιδηροσωλήνες, η αφαίρεσή τους είναι πολύ δύσκολη.</p> <p>Αντίστοιχες πλαστικές "τάπες" τοποθετούνται στο επάνω μέρος των μεγάλων ποδιών και εξέχουν ελάχιστα του μεταλλικού στοιχείου.</p> <p><b>2.2 Ξύλινη έδρα και πλάτη</b></p> <p><b>2.2.1</b> Η έδρα και η πλάτη του πτυσσόμενου καθίσματος κατασκευάζονται από φύλλο κόντρα πλακέ οξιάς, Α' ποιότητας, κλάσης E1, βάσει της EN 636:2012 – plywood for use in dry conditions (κόντρα πλακέ για χρήση σε ξηρές συνθήκες) και της EN314-2 (ποιότητα συγκόλλησης) ή όπως εκάστοτε ισχύουν.</p> <p>Το πάχος του κόντρα πλακέ της έδρας είναι 12mm και αυτό της πλάτης είναι 8mm. Η συγκόλληση όλων των καπλαμάδων γίνεται με ειδική κόλλα (π.χ. φαινολική ή μελαμινική).</p> <p>Δίνεται ιδιαίτερη προσοχή ώστε να αποφευχθεί η δημιουργία εξογκωμάτων και εσωτερικών ή εξωτερικών ρωγμών. Στα πλάγια τμήματα της πλάτης και στο πίσω μέρος της, διαμορφώνεται εγκοπή (μόρσο) για την συναρμολόγηση της πλάτης σε εγκοπές (σχισμές) του μεταλλικού σκελετού.</p>		
---	--	--



<p>Οι απολήξεις του κόντρα-πλακέ, περιμετρικά (σόκορα), εφόσον υπάρχουν κενά, στοκάρονται με ξυλόστοκο ιδίου χρώματος ώστε αυτά να καλυφθούν.</p> <p>Όλες οι επιφάνειες και οι ακμές των ξύλινων στοιχείων, πριν βαφούν, τρίβονται με ψιλό γυαλόχαρτο και λειαίνονται με επιμέλεια, αφού πρώτα διαμορφωθούν σε καμπύλη διατομή (πομπέ). Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στα σόκορα, ώστε να μην παρουσιάζουν την παραμικρή "αγριάδα". Σημειώνεται ιδιαίτέρως ότι τα σόκαρα θα είναι περασμένα με "εργαλείο διαμόρφωσης" και όχι απλώς σπασμένες.</p> <p><b>2.2.2</b> Για την έδρα προβλέπεται ανατομική κοίλη διαμόρφωση Φ280mm και βάθους 10mm περίπου.</p> <p>Για την πλάτη προβλέπεται κούρμπα διαφορετικής καμπυλότητας του επάνω τμήματός της σε σχέση με το κάτω τμήμα.</p> <p>Στο άνω τμήμα της πλάτης η εσοχή της καμπυλότητας είναι 45mm περίπου, ενώ στο κάτω τμήμα της πλάτης η εσοχή της καμπυλότητας είναι 65mm περίπου.</p> <p>Οι ανωτέρω περιγραφόμενες μορφές της έδρας και πλάτης εξασφαλίζουν άριστη ανατομικότητα και άνεση του καθίσματος καθώς και αρμονία εφαρμογής των στοιχείων του.</p> <p>Το σχήμα της ανατομικής αυτής διαμόρφωσης επιτυγχάνεται με συγκόλληση σε πρέσα υψίσουχων πεδίων, σε ειδικά καλούπια.</p> <p><b>2.2.3</b> Τα ξύλινα μέρη στερεώνονται στο μεταλλικό σκελετό με βίδες 4X16 και διαμέτρου κεφαλής 8mm για την έδρα και 3,5X12 και διαμέτρου κεφαλής 7mm για την πλάτη. Προβλέπονται τέσσερις(4) βίδες για την πλάτη και οκτώ(8) βίδες για την έδρα. Οι οπές των μεταλλικών στοιχείων και των ξύλινων μερών είναι σε τέτοιες θέσεις ώστε οι βίδες να βιδώνονται κάθετα στις επιφάνειες για να επιτυγχάνεται απόλυτη επαφή των επιμέρους επιφανειών. Οι βίδες τοποθετούνται στο πίσω μέρος της πλάτης και στο κάτω μέρος της έδρας.</p> <p><b>3. Βαφή μεταλλικών επιφανειών</b></p> <p><b>3.1 Προεργασία</b></p> <p>Γίνεται απολίπανση και αποξείδωση με ψεκασμό με αποξειδωτικό υγρό. Εφόσον υπάρχουν εκτεταμένες οξειδώσεις, αυτές απομακρύνονται με τρίψιμο των επιφανειών. Μετά από κάθε στάδιο κατεργασίας ακολουθεί πλύσιμο με νερό. Μετά την αποξείδωση επιβάλλεται το βάπτισμα των μεταλλικών μερών, σε αλκαλικό διάλυμα PH=7-9 για την εξουδετέρωση των όξινων συστατικών του διαλύματος αποξείδωσης.</p>		
---	--	--





	<p><b>3.2 Φωσφάτωση</b></p> <p>Μετά την παραπάνω προεργασία γίνει φωσφάτωση και σταθεροποίηση με ψεκάσμο με φωσφατικό διάλυμα ικανό, με χρησιμοποίηση διαλύματος WASH PRIMER.</p> <p><b>3.3 Βαφή</b></p> <p>Μετά το στέγνωμα των μεταλλικών επιφανειών για χρονικό διάστημα αρκετό για την σταθεροποίηση των υποστρωμάτων και εξάτμιση των υγρών, ακολουθεί η ηλεκτροστατική βαφή αυτών. Η βαφή γίνεται κάτω από συνθήκες που εξασφαλίζουν ομοιόμορφο επίστρωμα (πυκνότητα χρώματος, πίεση αέρα, ταχύτητα βαφής κλπ.).</p> <p>Ο χρωματισμός των επιφανειών θα γίνει με χρώμα πούδρας, άριστης ποιότητας, έποξει πολυεστερική (epoxy polyester).</p> <p>Το χρώμα :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>α) Δίνει προστασία κατά της οξείδωσης του μετάλλου.</li><li>β) Έχει καλυπτικότητα.</li><li>γ) Είναι ομοιόμορφο σε όλη τη βαμμένη επιφάνεια χωρίς ελαττώματα.</li><li>δ) Έχει ελαστικότητα, επιφανειακή σκληρότητα και καλή πρόσφυση.</li></ul> <p><b>3.4 Ψήσιμο</b></p> <p>Μετά την βαφή, τα μεταλλικά μέρη μπαίνουν σε φούρνο όπου παραμένουν για αρκετό χρόνο σε θερμοκρασία που κυμαίνεται από 180°C έως 220°C.</p> <p>Τα στοιχεία : Χρόνος, θερμοκρασία εξαρτώνται από την σύνθεση του υλικού βαφής και τις προδιαγραφές του συγκεκριμένου χρώματος.</p> <p>Η εσωτερική κατανομή της θερμοκρασίας μέσα στο φούρνο είναι ομοιόμορφη, ελεγχόμενη με θερμόμετρα και οπωσδήποτε μεγαλύτερη των 180°C.</p>		
--	---	--	--



<p><b>4. Βαφή ξύλινων μερών</b></p> <p><b>4.1</b> Τα περιθώρια και όλες οι επιφάνειες των ξύλινων μερών του καθίσματος βάφονται (με πιστόλι βαφής) ως ακολούθως:</p> <p>α) Με βαφή νερού, απόχρωσης όπως No 800ml 332+800ml 300, ενδεικτικού τύπου δειγματολογίου VERNILAC.</p> <p>β) Με δύο (2) επιστρώσεις γεμιστικού υποστρώματος νερού ακρυλικό ενός (1) συστατικού, διαφανές, με αντίστοιχα γυαλοχαρταρίσματα, μετά από κάθε επίστρωση.</p> <p>γ) Με δύο (2) επιστρώσεις βερνίκι φινιρίσματος νερού ακρυλικό ενός (1) συστατικού, διαφανές, με αντίστοιχα γυαλοχαρταρίσματα πριν κάθε επίστρωση.</p> <p>Διευκρινίζεται ότι οι βαφές αυτές γίνονται μετά από επιμελή λείανση των επιφανειών και ακμών και ότι η επικάλυψη των επιφανειών με τα υλικά βαφής θα είναι ομοιόμορφη.</p> <p>Οι χρωστικές που θα χρησιμοποιηθούν για την επίτευξη της επιθυμητής απόχρωσης να έχουν βάση το νερό.</p> <p>Όλα τα υλικά βαφής που θα χρησιμοποιηθούν δεν περιέχουν τοξικές ενώσεις και να είναι σύμφωνα με την οδηγία EN 71.3+A1:2014.</p> <p><b>5. Ειδικά χαρακτηριστικά βαφής</b></p> <p>Αντοχή στο νερό ώστε να μην παρουσιάζει φυσαλίδες, διογκώσεις, γαλακτώσεις και άλλα ελαττώματα αν μετά από 15 ημέρες από την βαφή, ένα ξύλινο κομμάτι παραμένει σε αποσταγμένο νερό σε 100οC για επτά (7) ώρες.</p> <p>Ικανοποιητική αντοχή σε διαλυτικά.</p> <p><b>6. Χρώματα</b></p> <p><b>6.1</b> Ο μεταλλικός σκελετός έχει χρώμα ενδεικτικού τύπου δειγματολογίου RAL το No 9006, λεπτό σαγρέ ενδεικτικού τύπου δειγματολογίου MEOKEM Futura gris 150 sablé.</p> <p><b>6.2</b> Η απόχρωση των ξύλινων στοιχείων του καθίσματος θα είναι το No 800ml 332+800ml 300, ενδεικτικού τύπου δειγματολογίου VERNILAC. Οι τελικές επιφάνειες του βερνικιού είναι “σατινέ” και όχι γυαλιστερές.</p> <p><b>6.3</b> Σημειώνεται ότι οι παραπάνω αριθμοί χρωματολογίων (RAL, MEOKEM, VERNILAC) αναφέρονται σε επιθυμητές αποχρώσεις χρωμάτων και σε καμία περίπτωση δεν προσδιορίζουν οποιοδήποτε υλικό ή</p>		
--	--	--



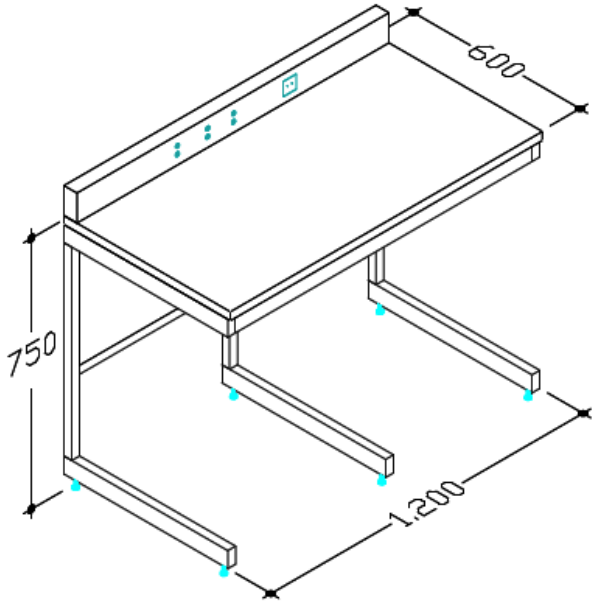
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



	<p>οποιαδήποτε ποιότητα υλικού.</p> <p><b>6.4</b> Για λόγους αισθητικών ή για την εύρυθμη λειτουργικότητα των καθισμάτων στους χώρους του σχολείου, η Διευθύνουσα Υπηρεσία δύναται να προσδιορίσει άλλα χρώματα, σε αντιστοιχία προς τις αισθητικές απαιτήσεις του χώρου για τον οποίο προορίζονται.</p>		
	<b>ΕΠΙΠΛΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ (CPV: 44510000-8)</b>		
<b>18</b>	<p><b>ΠΑΓΚΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (για το εργαστήριο Φυσικής - Χημείας)</b></p> <p>Αποτελείται από :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Μεταλλικό σκελετό, ηλεκτροστατικά βαμμένο.</li><li>• Επιφάνεια εργασίας από M.D.F. με φορμάκια 1 mm.</li><li>• Στην επαφή του πάγκου με τον τοίχο θα τοποθετηθεί πάνελ ηλεκτρικών παροχών (ΠΟΛΥΜΠΡΙΖΟ τριών (3) πριζών «σούκο»).</li></ul> <p>Διαστάσεις : 120 εκ. x 60 εκ. x 75 εκ.</p> <p>Πάνω από την επιφάνεια σε επιπλέον καναλάκι με πλάτη θα τοποθετηθεί χωνευτό πολύπριζο τριών (3) πριζών «σούκο». Το καλώδιο του πολύπριζου σε όλη τη διαδρομή του θα διέρχεται μέσα σε πλαστικό ηλεκτρολογικό σωλήνα «σπιράλ» βαρέως τύπου.</p> <p>Ο πλαστικός σωλήνας θα βιδωθεί την πίσω πλευρά της επιφάνειας της μετώπης.</p> <p>Η μορφή του πάγκου, θα πρέπει να είναι σύμφωνη με το παρακάτω σχέδιο ή αντίστοιχη δηλ. να διαθέτει τα ανωτέρω οριζόμενα ως απαραίτητα.</p>	<b>ΝΑΙ</b>	



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ

			
	<b>ΕΠΙΠΛΑ C(PV: 44510000-8)</b>		
19	<b>Καλόγερος ρούχων με ομπρελοθήκη</b> Ο σκελετός του θα είναι μεταλλικός κυκλικής διατομής, επιχρωμιωμένος ή ηλεκτροστατικά βαμμένος σε απόχρωση επιλογής της υπηρεσίας. Η βάση στήριξης θα είναι από θερμοπλαστικό υλικό (π.χ. πολυαμίδιο, πολυπροπυλένιο κ.τ.λ.), κατάλληλα διαμορφω-μένα με υποδοχή (λούκι) για τη συγκράτηση του νερού από τις ομπρέλες και εσωτερικά θα έχει επαρκές βάρος για να διασφαλίζει την ευστάθεια της όλης κατασκευής. Θα φέρει ομπρελοθήκη στο κάτω μέρος και τουλάχιστον οκτώ (8) θέσεις για την κρέμαση των ρούχων στο επάνω μέρος, όλα από θερμοπλαστικό υλικό (π.χ. πολυαμίδιο). Τα μεταλλικά μέρη πριν τη βαφή δεν θα έχουν σκόνες ή ρινίσματα και θα έχουν υποστεί επεξεργασία απολυμάνσεως, αποσκωριάσεως και φωσφατώσεως. Όλα τα	<b>ΝΑΙ</b>	



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

	πλαστικά μέρη θα είναι σε μαύρο χρώμα. Διαστάσεις (γενική απόκλιση $\pm 5\text{cm}$ ), ύψος χ διάμετρος βάσης: 175 χ 45 cm		
20	<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΩΝ 120Χ90 εκ.</b> <b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b> Η επιφάνεια εργασίας θα αποτελείται από φελλό πάχους 5 χιλ. Στο πίσω μέρος θα επικολλάται νοβοπάν γυμνό 6 χιλ. Τα παραπάνω πρεσάρονται και συγκολλούνται μεταξύ τους με κόλλα λευκή κρυσταλλίζε. Περιμετρικά του πίνακα θα τοποθετείται : <ul style="list-style-type: none"><li>• Προφίλ αλουμινίου διατομής «Π» 11Χ11 χιλ. Τα πλαίσια αλουμινίου θα βιδώνονται στην πίσω πλευρά του πίνακα με λαμαρινόβιδες ανοξειδωτες 12 χιλ.</li><li>• Προφίλ από λουστραρισμένο ξύλο μασίφ 12Χ12 χιλ. Οι εμφανείς ακμές λειαίνονται και στρογγυλεύονται για λόγους αισθητικής και φινιρίσματος. Η σύνδεση των ξύλινων πλαισίων με την επιφάνεια θα επιτυγχάνεται με βελονάκια 22 χιλιοστών και την χρήση κόλλας λευκής.</li></ul> Ο πίνακας θα φέρει στην επάνω πλευρά, από δύο μεταλλικούς γάντζους για να προσφέρει τη δυνατότητα ανάρτησης σε τοίχο. Επίσης θα συνοδεύεται με μεταλλικά στριφώνια και πλαστικά βύσματα για σταθερή πρόσδεση σε τοίχο. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ $\approx 120\text{X}90$ εκ.		<b>ΝΑΙ</b>
21	<b>ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΣ ΛΕΥΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΑΡΚΑΔΟΡΟΥ</b> <b>1. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ – ΓΕΝΙΚΑ</b> Ο πίνακας για μαρκαδόρους θα είναι σε μορφή σάντουιτς και θα αποτελείται από την επιφάνεια γραφής, το υπόστρωμα και την οπίσθια πλευρά. Η επιφάνεια του πίνακα είναι μαγνητική. Έχει υψηλή αντοχή στα χημικά προϊόντα, στην χάραξη από αιχμηρό αντικείμενο και είναι άκαυστη. Ολικές διαστάσεις πίνακα : 2400x1200mm (Υψος: 1200mm) (ανοχή $\pm 2\%$ ). <b>2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b> <b>2.1. Επιφάνεια γραφής</b> Η επιφάνεια γραφής (χρώματος λευκού) είναι από μίγμα (enamel steel) κεραμικής πορσελάνης σε		<b>ΝΑΙ</b>



<p><b>χαλυβδόφυλλο</b> (πάχος χαλυβδόφυλλου: 0,4 mm κατ' ελάχιστον).</p> <p>Αποκλείεται η χρήση οποιουδήποτε άλλου υλικού πλην της πορσελάνης.</p> <p>Μετά το ψήσιμο σε θερμοκρασίες άνω των 800 °C και την σταθεροποίηση του μίγματος, το συνολικό πάχος της πορσελάνης και του χαλυβδόφυλλου είναι 0,50mm περίπου.</p> <p>Το υπόστρωμα είναι από ενιαίο φύλλο <b>ινοσανίδας</b> μέσης πυκνότητας (MDF), πάχους 8mm κατ' ελάχιστον, κλάσης φορμαλδεΐδης E1.</p> <p>Η οπίσθια πλευρά του θα καλύπτεται από λαμαρίνα γαλβανιζέ ίδιου περίπου πάχους με το χαλυβδόφυλλο της επιφάνειας γραφής (0,40mm).</p> <p>Η επιφάνεια γραφής (μίγμα κεραμικής πορσελάνης σε χαλυβδόφυλλο) και η οπίσθια πλευρά (γαλβανιζέ λαμαρίνα) είναι κολλημένες στο υλικό του υποστρώματος από ινοσανίδα (MDF), με ειδική κόλλα υψηλής αντοχής, ανθυγρή, άριστης ποιότητας, με τη βοήθεια πρέσσας, ώστε να εξασφαλίζεται επιτεδότητα, αντοχή σε πίεση κατά την χρήση και αντοχή στην υγρασία</p> <p><b>2.2. Κορνίζα</b></p> <p>Από κατάλληλο ανοδιωμένο ηλεκτροστατικά βαμμένο προφίλ αλουμινίου οβάλ σχήματος Π εξωτερικών διαστάσεων 30X12X40mm (όπου : 30mm η πρόσθια πλευρά, 12mm το πάχος της κορνίζας και 40mm η οπίσθια πλευρά). Η κορνίζα έχει κατάλληλη εσοχή που θα δέχεται «σφηνωτά» το σώμα του πίνακα, τον οποίο θα περιβάλλει</p> <p>περιφερειακά. Στις γωνίες του πίνακα η συναρμολόγηση του προφίλ γίνει με ειδικά παρεμβύσματα από ανθεκτικό πλαστικό αντιστοιχών διαστάσεων και μορφής με την κορνίζα.</p> <p>Η στερέωση της κορνίζας στο σώμα του πίνακα γίνεται με ειδική σιλικόνη υψηλής αντοχής και με φρεζάτες νοβοπανόβιδες ανά 50cm περίπου που τοποθετούνται σε μη εμφανείς θέσεις του πίνακα.</p> <p>Στο κάτω μέρος της κορνίζας του πίνακα υπάρχει ειδικά διαμορφωμένη εσοχή στο προφίλ του αλουμινίου για να δέχεται το αντίστοιχο στοιχείο της εταζέρας με δυνατότητα για αναδίπλωση – περιστροφή κατά 90ο της εταζέρας.</p> <p><b>2.3. Εταζέρα</b></p> <p>Θα υπάρχει εταζέρα από ανοδιωμένο ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο με απαραίτητα τα πλαστικά</p>		
---	--	--



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



<p>προστατευτικά επικαλύμματα και τις καμπυλωμένες γωνίες, ώστε να μην προκαλεί κανενός είδους τραυματισμού, συνολικού μήκους τουλάχιστον 1000mm (μονοκόμματα ή σε περισσότερα κομμάτια <math>\geq 400</math>mm το καθένα) και πλάτους 60mm, για την εναπόθεση μαρκαδόρων και σπόγγου. Έχει ειδικά διαμορφωμένο στοιχείο το οποίο εισερχόμενο στην εσοχή του κάτω μέρους της κορνίζας και εξασφαλίζει την σταθερότητά της εταζέρας, ενώ επιτρέπεται και η αναδίπλωσή της.</p> <p><b>2.4. Στήριξη</b></p> <p>Ο πίνακας φέρει στις έξι (6) γωνίες του (πλην της επιφάνειας εργασίας), με υποδοχές για βίδες για την στήριξη του πάνω σε τοίχο.</p> <p><b>3. ΓΕΝΙΚΑ</b></p> <p>Η επιφάνεια γραφής είναι κατασκευασμένη έτσι ώστε ο καθαρισμός της να είναι εύκολος. Επίσης, έχει υψηλή αντοχή σε γδαρσίματα, καψίματα και άλλες τυχόν καταπονήσεις (πλην βανδαλισμών) πάνω σ' αυτή.</p> <p>Όλα τα ξύλινα στοιχεία από <b>ινোসανίδα</b> μέσης πυκνότητας (MDF) που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να συμμορφώνονται με την ΚΥΑ Ζ3-5430/22-4-2009 (ΦΕΚ 746B/22-4-2009).</p> <p>Απαιτείται έλεγχος για όλα τα υλικά του προϊόντος σύμφωνα με το εδάφιο 3 του άρθρου 1 της Υπ. Απόφασης Ζ3-7835, είτε από ιδιωτικό πιστοποιημένο εργαστήριο, ή από κρατικό εργαστήριο πιστοποιημένο ή μη (π.χ. γενικό χημείο του κράτους, εργαστήρια ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, δημόσια εργαστήρια μορφής Α.Ε.),.</p> <p>Οι παραπάνω έλεγχοι θα πρέπει να έχουν υλοποιηθεί μετά το πρώτο εξάμηνο του 2017 και μετά.</p> <p>Ο παραπάνω έλεγχος δεν απαιτείται να γίνεται σε όλο το δείγμα του πίνακα, αλλά σε τμήμα ή τμήματα αυτής (πχ. Επιφάνεια γραφής και τμήμα ανοδιωμένου αλουμίνιου).</p> <p><b>Επισημαίνεται</b> πως απαιτείται να κατατεθούν μαζί με την προσφορά του υποψήφιου <b>με ποινή απόρριψης</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Για το κόντρα πλακέ, το μέγιστο όριο εκπομπής φορμαλδεΐδης να είναι: Τάξεως E1 σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα (EN).717-2:1994</li><li>➤ Η όλη κατασκευή να συμμορφώνεται με τα όρια μετανάστευσης ορισμένων στοιχείων, τα οποία καθορίζονται από τα πρότυπα EN 71.3:1995 και EN 71.3 /A1:2000 (ΦΕΚ 746/22-4-2009 άρθρο 1 παρ. 3 δ</li></ul>		
--	--	--



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

	3).		
<p><b>Η ΑΠΟΧΡΩΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΑΜΙΝΗΣ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΟ ΧΡΩΜΑ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΤΩΝ ΚΑΘΙΣΜΑΤΩΝ ΘΑ ΚΑΘΟΡΙΣΤΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΦΟΡΕΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΟΥ ΘΑ ΠΡΟΣΚΟΜΙΣΕΙ Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Οι διαγωνιζόμενοι στην παρούσα κατηγορία θα πρέπει να λάβουν υπόψη τις κατόψεις των Εργαστηρίων ηλ. Υπολογιστών, Φυσικής – Χημείας και βιβλιοθήκης, η οποίες συμπεριλαμβάνονται στα τεύχη διακήρυξης, ενώ είναι επιθυμητή σχετική πρόταση διάταξης του εξοπλισμού.</i></li> <li>➤ <i>Ο φορέας διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει διευκρινήσεις επί των προσφορών από τους υποψηφίους, χωρίς αυτό να αποτελεί αντιπροσφορά.</i></li> </ul>			
<b>ΟΜΑΔΑ Β ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ (Πάρκων &amp; Παιδικής Χαράς)</b>			
22	<p><b>Απορριματοδέκτης</b></p> <p>Απορριματοδέκτης κυκλικός χωρητικότητας καλαθιού 85 lt στιβαρής κατασκευής για αντοχή στο βανδαλισμό. Ο σκελετός του πρέπει να είναι κατασκευασμένος από χάλυβα με επίστρωση αντιοξειδωτικού primer και βαμμένο σε φούρνο. Ο κάδος θα φέρει στέγαστρο καμπυλωτής μορφής για την αποφυγή εισόδου του βρόχινου νερού στο εσωτερικό του. Εσωτερικά θα φέρει χαλύβδινο δακτύλιο για τη συγκράτηση της σακούλας απορριμμάτων. Ο κορμός του θα είναι κυλινδρικό ελλειπτικής μορφής και θα φέρει διακοσμητικές σχηματισμένες με επεξεργασία laser. Η αποκομιδή των απορριμμάτων θα γίνεται με ανάκληση του στεγάστρου που θα απασφαλίζει από τις ειδικές πλευρικές εγκοπές ασφαλείας του κάδου. Ο σκελετός του θα καταλήγει σε πέλματα με οπές για τη στήριξη του απορριματοδέκτη στο έδαφος. Το βάρος του απορριματοδέκτη δεν θα πρέπει να ξεπερνά τα 25 κιλά ενώ το ύψος του θα πρέπει να είναι έως 1050 εκ. Περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης στον τόπο του έργου καθώς και όλα τα μικροεργαλεία στερήσεως.</p> <p>Η μορφή του απορριματοδέκτη θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τα παρακάτω σχέδια.</p>	<b>ΝΑΙ</b>	



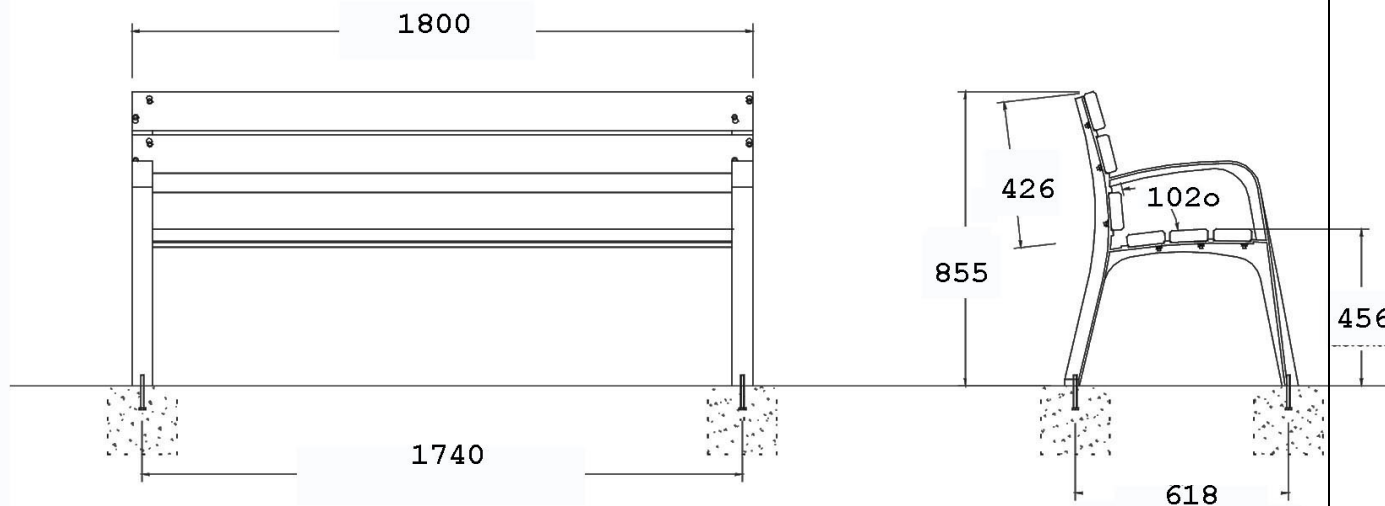


ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ

	<p>πλάτος 510</p> <p>Συνολικό ύψος 1025</p> <p>Ύψος κορμού 800</p> <p>108</p>		
23	<p><b>Παγκάκι</b></p> <p>Παγκάκι διαστάσεων έως 180X70 εκ. και ύψους έως 87 εκ. Η βάση (τα πόδια) πρέπει να είναι φτιαγμένη από χυτοσίδηρο και να έχουν υποστεί επεξεργασία με ειδικό υλικό προστασίας μεταλλικών επιφανειών. Το υλικό αυτό θα πρέπει να εγγυάται τη μέγιστη προστασία έναντι της σκουριάς. Το φινιρίσμα είναι επιθυμητό να είναι σε ασημένια απόχρωση. Το κάθισμα θα πρέπει να έχει ύψος έως 47 εκ. ενώ τόσο αυτό όσο και η πλάτη θα</p>	ΝΑΙ	

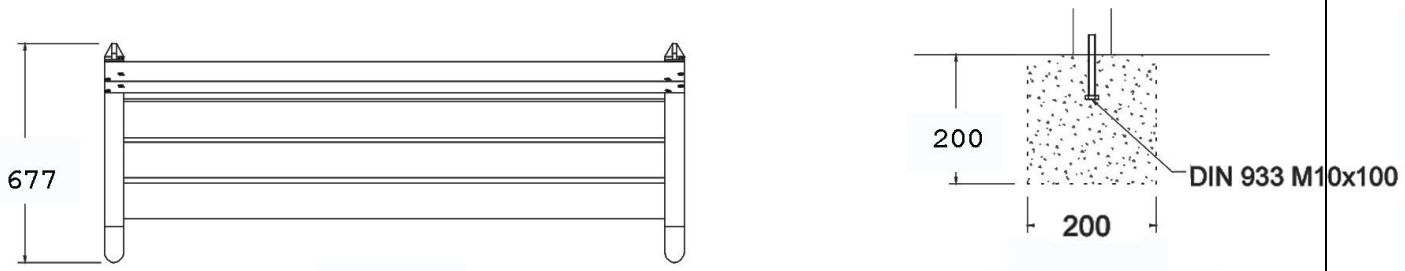


πρέπει να αποτελούνται από σανίδες ενιαίου τροπικού ξύλου. Οι σανίδες είναι συνολικά έξι (6), τρεις (3) εκ των οποίων θα πρέπει να είναι τοποθετημένες στο κάθισμα και τρεις στην πλάτη. Οι σανίδες θα στερεώνονται στις βάσεις με ανοξείδωτες βίδες. Το τελείωμα των σανίδων θα πρέπει να είναι κουρμπαριστο. Οι σανίδες θα πρέπει να έχουν υποστεί επεξεργασία με ειδικό υλικό επεξεργασίας και προστασίας του ξύλου, το οποίο θα παρέχει προστασία από τους μύκητες και τα έντομα ενώ παράλληλα θα πρέπει να παρέχει και πλήρη αδιαβροχοποίηση. Το φινιρίσμα είναι επιθυμητό να έχει γίνει με χρώμα στη φυσική απόχρωση του ξύλου. Η στερέωση στο έδαφος θα πρέπει να γίνει με βίδες και υρατ 10 χιλ. σύμφωνα με το υλικό επιφανείας. Το συνολικό βάρος του δεν θα πρέπει να ξεπερνά τα 65 κιλά. Περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης στον τόπο του έργου καθώς και όλα τα μικρουλικά στερέωσης. Η μορφή του παγκακιού θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τα παρακάτω σχέδια.





ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ

			
24	<b>Εστία ποδοσφαίρου μεταλλική – μεταφερόμενη</b> Εστία ποδοσφαίρου μεταλλική – μεταφερόμενη θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη με EN-749, διαστάσεων 3x2x1m	<b>ΝΑΙ</b>	
25	<b>Μπασκέτα Σχολική με Πλεξιγκλάς</b> Μπασκέτα Σχολική με Πλεξιγκλάς πλήρες σετ με στεφάνι & δίκτυ, φορητή, ρυθμιζόμενο σύστημα, με υψηλής ποιότητας εξαρτήματα από χάλυβα. Η μπασκέτα είναι βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή, που δεν αφήνει τα μέρη του να σκουριάζουν και τα κάνει ανθεκτικά στις γρατσουνιές. Οι στύλοι είναι κατασκευασμένοι από βαρύ χάλυβα. Ύψος: Από 2,30 έως 3,05 m Διάμετρος στεφανιού: 45cm, για # 7 πρότυπο μπάλας μπάσκετ Μέγεθος ταμπλό: 111 x 76 x 4 εκατοστά Υλικό ταμπλό: Πολυχλωριούχο βινύλιο (PVC) με πλαίσιο από πολυαιθυλένιο (PE). Υλικό στύλου: Μεταλλικός σωλήνας τριών τεμαχίων. Υλικό βάσης: Χυτό σε καλούπι πολυαιθυλένιο (PE). Η βάση μπορεί να γεμίσει με νερό ή άμμο.	<b>ΝΑΙ</b>	
<b>ΟΜΑΔΑ Γ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ - ΧΗΜΕΙΑΣ</b>			
	<b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΑ ΕΙΔΗ, ΕΙΔΗ ΥΓΙΕΙΝΗΣ &amp; ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ (CPV: 33790000-4)</b>		



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



26	<b>ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ ΙΑΤΡΙΚΟ</b> Απλό ιατρικό θερμόμετρο του εμπορίου	ΝΑΙ
27	<b>ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ ΟΙΝΟΠΝΕΥΜΑΤΟΣ</b> Θερμόμετρο Εργαστηρίου (-10.. 110°C) (οινοπνεύματος) Θερμόμετρο -10 ... 110°C με άγκιστρο. Κατάλληλο για χρήση στο εργαστήριο (πειράματα φυσικής, χημείας, κτλ).	ΝΑΙ
28	<b>ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ</b> Θερμόμετρο οινοπνεύματος Εύρος Θερμοκρασίας: (-30.. 110°C)	ΝΑΙ
29	<b>ΛΥΧΝΟΣ ΟΙΝΟΠΝΕΥΜΑΤΟΣ</b> Καυστήρας Αλκοόλης (Λύχνος Οινοπνεύματος) ο οποίος συνοδεύεται από βάση και πλέγμα πύρωσης. Είναι απόλυτα ασφαλές αφού δεν έρχεται κανείς σε επαφή με τη φλόγα. Το δοχείο χωράει παραπάνω από 100ml. Διαθέτει αρκετά μεγάλο φυτίλι περίπου 20cm μήκος.	ΝΑΙ
30	<b>ΤΡΙΠΟΔΑΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ</b> Μεταλλικός τρίποδας κατάλληλου μεγέθους για το Λύχνο. Τοποθετούμε στη βάση του τρίγωνο πύρωσης ή πλέγμα πυρίμαχο. Ύψος 24cm.	ΝΑΙ
31	<b>ΛΥΧΝΟΣ ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ</b> Λύχνος υγραερίου εργαστηριακός με διακόπτη.	ΝΑΙ
32	<b>ΠΛΕΓΜΑ ΚΕΡΑΜΕΙΚΟΥ ΓΙΑ ΓΚΑΖΑΚΙ</b> Πλέγμα θέρμανσης κεραμικού (όχι αμιάντου) κατάλληλης διαμέτρου ώστε να προσαρμόζεται στο μεταλλικό	ΝΑΙ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

	τρίποδα.		
33	<b>ΓΥΑΛΙΝΗ ΣΦΑΙΡΙΚΗ ΦΙΑΛΗ ΖΕΣΗΣ 500ml</b> Γυάλινη σφαιρική φιάλη ζέσης με επίπεδο πυθμένα και φέρει μακρύ και στενό λαιμό. 500ml (εσ.διάμετρος στομίου 24mm)	ΝΑΙ	
34	<b>ΓΥΑΛΙΝΗ ΣΦΑΙΡΙΚΗ ΦΙΑΛΗ ΖΕΣΗΣ 250ml</b> Γυάλινη σφαιρική φιάλη ζέσης με επίπεδο πυθμένα και φέρει μακρύ και στενό λαιμό. 250ml (εσ.διάμετρος στομίου 21mm)	ΝΑΙ	
35	<b>ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ Φ28</b> Δοκιμαστικοί σωλήνες Φ28mm ύψους 200mm.	ΝΑΙ	
36	<b>ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ Φ25</b> Δοκιμαστικοί σωλήνες Φ25mm ύψους 200mm.	ΝΑΙ	
37	<b>ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ Φ15</b> Δοκιμαστικοί σωλήνες 15mm διάμετρος x 150 mm ύψος.	ΝΑΙ	
38	<b>ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ Φ21</b> Δοκιμαστικοί σωλήνες 21mm διάμετρος x 150 mm ύψος.	ΝΑΙ	
39	<b>ΨΗΚΤΡΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ</b> Ψήκτρες Καθαρισμού (ΣΕΤ 6 Τμχ) 200 x 100 x 20mm x1, 240 x 120 x 25mm x1, 280 x 140 x 30mm x1, 230 x 120 x 75mm x1, 370 x 170 x 50mm x1, 350 x 110 x 50mm x1.	ΝΑΙ	
40	<b>ΣΤΗΡΙΓΜΑ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ</b> Στήριγμα Δοκιμαστικών Σωλήνων (6 θέσεων). Κατασκευασμένα από πλαστικό. Διαθέτει και αντίστοιχες θέσεις στραγγίσματος.	ΝΑΙ	
41	<b>ΛΕΚΑΝΗ ΓΥΑΛΙΝΗ</b>	ΝΑΙ	



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

	Έχει διαστάσεις 30x20x15cm.		
42	<b>ΠΟΤΗΡΙ ΓΥΑΛΙΝΟ ΖΕΣΗΣ 100ml</b> Είναι ποτήρι ζέσεως με χείλος εκροής. Είναι αριθμημένο και όγκου 100 ml. Είναι θερμάντοχο	ΝΑΙ	
43	<b>ΠΟΤΗΡΙ ΓΥΑΛΙΝΟ ΖΕΣΗΣ 250ml</b> Είναι ποτήρι ζέσεως με χείλος εκροής. Είναι αριθμημένο και όγκου 250 ml. Είναι θερμάντοχο.	ΝΑΙ	
44	<b>ΠΟΤΗΡΙ ΓΥΑΛΙΝΟ ΖΕΣΗΣ 500ml</b> Είναι ποτήρι ζέσεως με χείλος εκροής. Είναι αριθμημένο και όγκου 500 ml. Είναι θερμάντοχο.	ΝΑΙ	
45	<b>ΔΙΑΦΑΝΕΣ ΠΥΡΙΜΑΧΟ ΔΟΧΕΙΟ</b> Γυάλινη Κωνική Φιάλη πυράντοχη – pyrex 500 ml.	ΝΑΙ	
46	<b>ΑΠΟΣΤΑΚΤΗΡΑΣ</b> Ολοκληρωμένος αποστακτήρας 0,2L Ο αποστακτήρας είναι πλήρως λειτουργικός για απλή απόσταξη, είτε για απόσταξη κονιάκ ή σναπς (brandy and beer schnapps). Παραδίδεται με όλα τα αξεσουάρ (καυστήρα αλκοόλης, θερμόμετρο, γυάλινο ποτήρι schnapps, κλπ).	ΝΑΙ	
47	<b>ΟΓΚΟΜΕΤΡΙΚΟΣ ΚΥΛΙΝΔΡΟΣ 250ml</b> Ογκομετρικός κύλινδρος των 250ml με χαραγή.	ΝΑΙ	
48	<b>ΚΩΝΙΚΗ ΦΙΑΛΗ 250ml.</b> Κωνική Φιάλη διήθησης 250ml	ΝΑΙ	
49	<b>ΓΥΑΛΙΝΟ ΧΩΝΙ 10cm</b> Γυάλινο χωνί διήθησης διαστάσεως Φ10cm.	ΝΑΙ	
50	<b>ΓΥΑΛΙΝΗ ΒΕΡΓΑ</b> Γυάλινη ράβδος ανάδευσης διαλυμάτων μήκους 250mm, φ6 mm.	ΝΑΙ	



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



51	<b>ΣΤΑΓΟΝΟΜΕΤΡΟ</b> Σταγονομετρικά φιαλίδια από πλαστικό υλικό. Είναι ανθεκτικά σε αραιά οξέα και βάσεις. Είναι όγκου 50ml.	ΝΑΙ
52	<b>ΠΛΑΣΤΙΚΕΣ ΣΥΡΙΓΓΕΣ (ΧΩΡΙΣ ΒΕΛΟΝΕΣ)</b> Πλαστικές σύριγγες φαρμακείου των 20ml χωρίς βελόνες.	ΝΑΙ
53	<b>ΦΕΛΛΟΙ ΜΙΚΡΟΙ (ΠΩΜΑΤΑ)</b> Πώματα ελαστικά .	ΝΑΙ
54	<b>ΦΕΛΛΟΙ ΜΕΓΑΛΟΙ (ΠΩΜΑΤΑ)</b> Πώματα ελαστικά.	ΝΑΙ
55	<b>ΣΕΙΡΑ ΦΕΛΛΟΤΡΥΠΗΤΗΡΩΝ</b> Φελλοτρυπητήρες ΣΕΤ των 6 φ 5~12mm.	ΝΑΙ
	<b>ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ, ΟΠΤΙΚΟΣ, ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ</b> CPV: 38000000-5	ΝΑΙ
56	<b>ΣΕΙΡΑ ΔΥΝΑΜΟΜΕΤΡΩΝ</b> Η σειρά αποτελείται από τρία δυναμόμετρα : Δυναμόμετρο 250gr 2.5N Δυναμόμετρο 500gr 5N Δυναμόμετρο 1000gr 10N.	ΝΑΙ
57	<b>ΜΕΤΡΟΤΑΙΝΙΑ</b> Η μετροταινία είναι μήκους 3m και πλάτους 16mm με υποδιαίρέσεις ανά 1 mm.	ΝΑΙ
58	<b>ΧΡΟΝΟΜΕΤΡΟ ΧΕΙΡΟΣ ΨΗΦΙΑΚΟ</b> Ηλεκτρονικό Χρονόμετρο Χειρός το οποίο μετράει λεπτά, δευτερόλεπτα, εκατοστά του δευτερολέπτου. Διαθέτει επίσης ημερομηνία και ξυπνητήρι. Με λειτουργίες START/STOP, LAP/RESET.	ΝΑΙ
59	<b>ΚΟΥΡΔΙΣΤΟ ΜΗΧΑΝΙΚΟ ΞΥΠΝΗΤΗΡΙ ΜΕ ΛΕΠΤΟΔΕΙΚΤΕΣ</b>	ΝΑΙ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ

	Κουρδιστό επιτραπέζιο μηχανικό ξυπνητήρι με λεπτοδείκτες.		
60	<b>ΣΕΤ ΦΑΚΩΝ ΚΑΙ ΠΡΙΣΜΑΤΩΝ</b> Το Σετ Φακών και Πρισμάτων περιέχει 6 φακούς – πρίσματα, (διάφανα, ακρυλικά): Αμφίκυρτος φακός, 80×25, πάχος: 20mm Αμφίκουλος φακός, 80×25, πάχος: 20mm Ημικυκλικός φακός, φ80, πάχος: 20mm Πρίσμα ορθογώνιου ισοσκελές τριγώνου, πλευράς: 55mm, πάχος: 20mm Πρίσμα ορθογώνιου παραλληλεπιπέδου, πλευρών 75mm 25mm, πάχος: 20mm Πρίσμα τραπεζίου, πλευρών 90x35x35mm, πάχος 20mm	ΝΑΙ	
61	<b>ΣΕΙΡΑ ΦΑΚΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΟΠΤΡΩΝ</b> Ένα σύνολο τεσσάρων φακών και δύο κατόπτρων διαμέτρου 50mm Περιέχει 4 φακούς αμφίκυρτο, αμφίκουλο, επιπεδόκυρτο, επιπεδόκοιλο, καθώς και δύο κάτοπτρα κυρτό και κοίλο. Το σετ είναι σε ξύλινο κουτί.	ΝΑΙ	
62	<b>ΠΡΙΣΜΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΦΩΤΟΣ ΣΕ ΒΑΣΗ</b> Πρίσμα ανάλυσης φωτός σε βάση	ΝΑΙ	
63	<b>ΣΤΗΡΙΓΜΑ ΦΑΚΩΝ &amp; ΚΑΤΟΠΤΡΩΝ</b> Βάση Στήριξης Φακών Ξύλινη	ΝΑΙ	
64	<b>ΜΕΓΕΘΥΝΤΙΚΟΣ ΦΑΚΟΣ</b> Μεγεθυντικός Φακός διαμέτρου 75mm, 4x, 6x.	ΝΑΙ	
65	<b>ΔΙΠΛΟΣ ΚΑΘΡΕΠΤΗΣ 20x7cm</b> Διπλός Καθρέπτης 20x7cm. Διαθέτει κατάλληλο στήριγμα.	ΝΑΙ	
66	<b>ΔΙΠΛΟΣ ΚΑΘΡΕΠΤΗΣ 30x15cm</b> Διπλός Καθρέπτης 30x15cm. Διαθέτει κατάλληλο στήριγμα.	ΝΑΙ	





ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



67	<b>ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΒΕΛΟΝΑ ΜΕ ΒΑΣΗ</b> Μαγνητική Βελόνα με βάση. Υψηλής ποιότητας συσκευή. Η βελόνα έχει μήκος 75mm. Ο βόρειος πόλος είναι με κόκκινο χρώμα. Ύψος 50mm. Με βάση.	ΝΑΙ
68	<b>ΠΥΞΙΔΑ</b> Πυξίδα 44mm μεταλλική, με κρίκο Διάμετρος πυξίδας: 44mm Με βαθμονόμηση 360 μοιρών.	ΝΑΙ
69	<b>ΣΥΣΚΕΥΗ ΓΡΑΜΜΙΚΗΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ</b> Κατάλληλη βάση με στηρίγματα και τρεις ράβδους από διαφορετικό υλικό, αλουμίνιο, χαλκό και σίδηρο.	ΝΑΙ
70	<b>ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ ΤΟΙΧΟΥ</b> Θερμόμετρο τοίχου.	ΝΑΙ
71	<b>ΒΑΡΟΜΕΤΡΟ ΤΟΙΧΟΥ</b> Βαρόμετρο τοίχου.	ΝΑΙ
72	<b>ΔΙΣΚΟΣ ΤΟΥ ΝΕΥΤΩΝΑ</b> Δίσκος Νεύτωνα με Βάση Στρέψης Η συσκευή αποτελείται από τον δίσκο του Νεύτωνα και επίσης από την βάση και την τροχαλία στρέψης. Όπως περιστρέφεται ο δίσκος, το χρώμα που βλέπουν οι μαθητές είναι το λευκό. Ο δίσκος έχει διάμετρο 225mm.	ΝΑΙ
73	<b>ΥΓΡΟΜΕΤΡΟ</b> Οι ενδείξεις παρέχονται μέσω στρεφόμενης βελόνης (όχι ψηφιακά). Διαθέτει πλήρη κλίμακα. (από 0% έως 100%) με υποδιαίρεσεις ανά 1% και αριθμητικές ενδείξεις ανά 20%	ΝΑΙ
	<b>ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ, ΜΗΧΑΝΕΣ, ΣΥΣΚΕΥΕΣ</b>	



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



	<b>CPV: 31000000-6</b>		
<b>74</b>	<b>ΖΕΥΓΟΣ ΡΑΒΔΟΜΟΡΦΩΝ ΜΑΓΝΗΤΩΝ</b> Ζεύγος ραβδόμορφων μαγνητών Alnico. Ο βόρειος πόλος του μαγνήτη σημειώνεται με ένα λακκάκι στο πλάι του μαγνήτη. Διαστάσεις: 75 x 15 x 10 mm Σε χάρτινη συσκευασία/θήκη.	<b>ΝΑΙ</b>	
<b>75</b>	<b>ΠΕΤΑΛΟΕΙΔΗΣ ΜΑΓΝΗΤΗΣ</b> Είναι παραλληλεπίπεδος, ισχυρής μόνιμης μαγνήτισης. Μαγνήτης τύπου U ALNICO από ατσάλι. Διαστάσεις: 40x25x25 mm	<b>ΝΑΙ</b>	
<b>76</b>	<b>ΡΑΒΔΟΣ ΜΑΛΑΚΟΥ ΣΙΔΗΡΟΥ</b> Διαστάσεις: 155 mm x 10 mm Ø53.	<b>ΝΑΙ</b>	
<b>77</b>	<b>ΡΙΝΙΣΜΑΤΑ ΜΑΛΑΚΟΥ ΣΙΔΗΡΟΥ</b> Ρινίσματα Σιδήρου αλατιέρα. Το δοχείο στο πάνω μέρος έχει μικρές τρύπες που ανοίγουν και κλείνουν. Διαθέτει 225g	<b>ΝΑΙ</b>	
<b>78</b>	<b>ΑΠΛΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ</b> Δυναμό Χειρός AC DC. Ολοκληρωμένη συσκευή. Διαθέτει πλακέτα με ανόρθωση με λαμπάκι LED με το οποίο μπορούμε να μετατρέπουμε το ρεύμα σε συνεχές. Γυρίζοντας το δυναμό παράγεται ρεύμα εναλλασσόμενο.	<b>ΝΑΙ</b>	
<b>79</b>	<b>ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΚΟΥΔΟΥΝΙ ΣΕ ΒΑΣΗ</b> Για την επίδειξη του ηλεκτρομαγνήτη.	<b>ΝΑΙ</b>	



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



	Σε βάση. Με μπαταριοθήκη. Λειτουργεί με απλή παροχή ρεύματος 6V DC ή μπαταρίες.		
80	<b>ΓΑΛΒΑΝΟΜΕΤΡΟ</b> Αναλογικό Γαλβανόμετρο -300- 0-300μΑ .	ΝΑΙ	
81	<b>ΠΗΝΙΟ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΣΠΕΙΡΩΝ</b> Πηνίο πολλαπλών σπειρών (100-200- 300-400-500) Αριθμός Σπειρών: 0-100-200-300-400- 500 Ένταση Ρεύματος: Max 10A Αυτεπαγωγή του πηνίου: 10mH Εσωτερική Διάμετρος Πηνίου: φ53mm Διαστάσεις Βάσης: 200x120mm Ύψος: 87mm	ΝΑΙ	
82	<b>ΚΑΛΩΔΙΑ ΜΕ ΚΡΟΚΟΔΕΙΛΑΚΙΑ</b> Το Καλώδιο Μπανάνα Κροκοδειλάκι έχει από την μία άκρη κροκοδειλάκι και από την άλλη άκρη βύσμα μπανάνα 4mm. Μήκος 50cm Μαύρο	ΝΑΙ	
83	<b>ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΜΑΧΑΙΡΩΤΟΣ ΓΙΑ ΑΠΛΟ ΚΥΚΛΩΜΑ</b> Πολύ πρακτικοί Διακόπτες Μαχαιρωτοί Για ταυτόχρονη χρήση με καλωδία, μπανάνα και κροκοδειλάκια	ΝΑΙ	



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



	Κατάλληλοι για σχολική χρήση.		
84	<b>ΛΥΧΝΙΟΛΑΒΕΣ ΣΕ ΒΑΣΗ ΓΙΑ ΛΑΜΠΑΚΙΑ</b> Πολύ πρακτικές Οικονομικές Βάσεις για Λάμπες.	<b>ΝΑΙ</b>	
85	<b>ΦΟΡΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ</b> Φορτιστής μπαταριών ιδανικός για μπαταρίες τύπου C .	<b>ΝΑΙ</b>	
	<b>ΟΙΚΙΑΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ (CPV: 39700000-9)</b>	<b>ΝΑΙ</b>	
86	<b>ΠΙΣΤΟΛΑΚΙ ΜΑΛΛΙΩΝ</b> Ισχύς 2100w. Ταχύτητες αέρα 3. Επιλογή κρύου αέρα.	<b>ΝΑΙ</b>	
87	<b>ΖΥΓΑΡΙΑ ΚΟΥΖΙΝΑΣ</b> Από ανοξείδωτο ατσάλι -Μεγάλη και ευανάγνωστη οθόνη LCD υψηλής ποιότητας και πολλαπλών λειτουργιών -Δυνατότητα επιλογής μονάδας μέτρησης :gr, kg και lb -Κλίμακα :1gr -Μέγιστο βάρος μέτρησης: 5kg	<b>ΝΑΙ</b>	
88	<b>ΜΙΚΡΟ ΜΙΞΕΡ ΓΙΑ ΚΑΦΕ (ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ)</b> Είναι κατασκευασμένο από πλαστικό υλικό.	<b>ΝΑΙ</b>	
89	<b>ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΜΑΤΙ</b> -1 εστία με διάμετρο 18cm, με ισχύ 1500W -Συμπαγής σχεδιασμός -Με φινίρισμα από υλικό ανθεκτικό στη θερμότητα -Με θερμοστάτη συνεχούς ρύθμισης	<b>ΝΑΙ</b>	



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

	-Ενδεικτική λυχνία λειτουργίας -Τροφοδοσία: 230V, 50Hz -Ισχύς: 1500W.		
90	<b>ΜΙΚΡΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟΥ</b> Τύπου LED. Χρησιμοποιεί λάμπα E27.	ΝΑΙ	
91	<b>ΨΥΓΕΙΟ ΜΟΝΟΠΟΡΤΟ</b> Τύπος Ψύξης Συμβατικός Διαστάσεις σε cm (Υ x Π x Β) 85 x 50 x 56 (περίπου) Χωρητικότητα σε lt (Μικτή) 150 Ενεργειακή Κλάση A+ Χρώμα Inox Χωρητικότητα σε lt (συντήρηση) 84 Χωρητικότητα σε lt (κατάψυξη) 13 Ύψος σε (m) 0.85 Πλάτος 50 cm Μοτέρ 1 Ζώνη Κλίματος N Ηλεκτρονικός Θερμοστάτης Διαθέτει Αριθμός Ραφιών (συντήρηση) 1 Μπουκαλοθήκη Στην πόρτα Δυνατότητα Αλλαγής Φοράς Πόρτας Υποστηρίζεται Ετήσια Κατανάλωση Ενέργειας σε kWh 163 kWh Ενδείκνυται για Οικιακή χρήση Επίπεδο Θορύβου 40 db Επιπλέον Φωτισμός LED, εξωτερικά χερούλια, Κατάψυξη 4 αστέρων Βάρος σε Kg 31 Εγγύηση τουλάχιστον 1 χρόνος.	ΝΑΙ	



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



92	<b>ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΟΣΜΩΣΗ</b> Σύστημα αντίστροφης όσμωσης πέντε (5) σταδίων επεξεργασίας νερού, για την παραγωγή περίπου 55-65 λίτρα/ώρα (Τέστ 500μς στους 22 βαθμούς κελσίου στα 5,0bar με πιεστική αντλία), με δυνατότητα παραγωγής νερού έως 1.500λιτρα την ημέρα. Αυτό το σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει την πιεστική αντλία και όλους τους αυτοματισμούς με τα ηλεκτρικά που την συνοδεύουν για την σωστή λειτουργία της σε δίκτυα με χαμηλή πίεση.  Εγγύηση τουλάχιστον 1 χρόνος.	<b>ΝΑΙ</b>	
	<b>ΕΡΓΑΛΕΙΑ (CPV: 44510000-8)</b>		
93	<b>ΒΑΣΗ ΟΡΘΟΣΤΑΤΗ</b> Παραλληλόγραμμη βάσης 12x20 cm.	<b>ΝΑΙ</b>	
94	<b>ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΡΑΒΔΟΙ ΟΡΘΟΣΤΑΤΗ</b> 1. ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΡΑΒΔΟΙ ΟΡΘΟΣΤΑΤΗ 75 cm 2. ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΡΑΒΔΟΙ ΟΡΘΟΣΤΑΤΗ 50 cm .	<b>ΝΑΙ</b>	
95	<b>ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ ΑΠΛΟΙ</b> Σύνδεσμος Απλός για Ορθοστάτη  Ιδανικός σύνδεσμος για κάθε μεταλλική ράβδο ορθοστάτη.	<b>ΝΑΙ</b>	
96	<b>ΣΕΤ ΑΠΟ ΣΤΑΘΜΑ ΣΕ ΠΛΑΣΤΙΚΗ ΘΗΚΗ</b> Τα Σταθμά σε Πλαστική Θήκη περιέχουν: •από χαλκό: 1x50gr, 1x20gr, 2x10gr, 1x5gr, 2x2gr, 1x1gr •από σίδηρο: 1x500gr, 1x200gr, 2x100gr	<b>ΝΑΙ</b>	
97	<b>ΛΑΒΙΔΑ</b> Λαβίδα Μεταλλική με επίστρωση με πυρίμαχο υλικό με μέγιστο άνοιγμα έως 100 mm.  Έχει εσωτερική επένδυση από φελλό.	<b>ΝΑΙ</b>	



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



	Καταλήγει σε άξονα για συγκράτηση σε ορθοστάτη. Μήκος στελέχους (επιμεταλλωμένη σιδερένια ράβδος) 140mm. Συνολικό μήκος λαβίδας 240 mm		
98	<b>ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΣ ΜΕ ΣΤΕΛΕΧΟΣ</b> Δακτύλιος μεταλλικός με στέλεχος. Εσωτερική διάμετρο φ 90mm. Ράβδος φ 8mm.	ΝΑΙ	
99	<b>ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟΣ ΜΕ ΑΓΚΙΣΤΡΟ</b> Δακτύλιος με Άγκιστρο Ορειχάλκινος δακτύλιος με εσωτερική διάμετρο 13 mm. (1,3cm) Στη περιφέρεια διαθέτει άγκιστρο.	ΝΑΙ	
100	<b>ΣΕΙΡΑ ΕΛΑΤΗΡΙΩΝ</b> Σετ Ελατηρίων 5τεμ. Πέντε ελατήρια ίδιου μήκους και διαφορετικής διατομής και σκληρότητας. Ελατήρια σταθεράς Κ: 2N, 13N, 22N, 36N, 50N Τα ελατήρια φέρουν ταμπέλα με τα χαρακτηριστικά τους στο ένα άκρο.	ΝΑΙ	
101	<b>ΤΡΟΧΑΛΙΑ ΜΕ ΑΠΛΗ ΤΡΟΧΑΛΙΟΘΗΚΗ</b> Τροχαλία αλουμινίου διάμετρος 50mm Με 2 γατζάκια Κατάλληλη για χρήση σε πειράματα μηχανικής καθώς και σε πειράματα μετρήσεων.	ΝΑΙ	
102	<b>ΤΡΟΧΑΛΙΑ ΜΕ ΔΙΠΛΗ ΤΡΟΧΑΛΙΟΘΗΚΗ</b>	ΝΑΙ	



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



	Τροχαλία αλουμινίου διάμετρος 50mm Με 2 γατζάκια Κατάλληλη για χρήση σε πειράματα μηχανικής καθώς και σε πειράματα μετρήσεων.		
103	<b>Ζυγός Δυνάμεων</b> Ιδανική συσκευή για την μελέτη δυνάμεων. Πλήρες σετ με το ζυγό, τον ορθοστάτη και τη βάση του	ΝΑΙ	
104	<b>ΦΑΚΟΣ</b> Φακός LED, με μπαταρίες.	ΝΑΙ	
105	<b>ΠΕΝΣΑ</b> Πένσα με διάσταση 160 mm. •Θερμική επεξεργασία σφυρηλατημένου κράματος χρωμιωμένου χάλυβα για ανθεκτικότητα και μεγάλη διάρκεια ζωής.	ΝΑΙ	
106	<b>ΣΦΥΡΙ</b> Το μεταλλικό πλήκτρο έχει μάζα 300 gr. Περίπου 300mm.	ΝΑΙ	
	<b>ΜΕΤΑΛΛΑ- ΜΕΤΑΛΕΥΜΑΤΑ CPV: 44330000-2</b>		
107	<b>ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΛΑΚΑ ΧΑΛΚΟΥ</b> Είναι διαστάσεων 7x10cm και πάχους 2mm.	ΝΑΙ	
108	<b>ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΠΛΑΚΑ ΤΣΙΓΚΟΥ</b> Είναι διαστάσεων 7x10cm και πάχους 2mm.	ΝΑΙ	
109	<b>ΡΑΒΔΟΣ ΣΙΔΗΡΟΥ</b>	ΝΑΙ	





ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ




	Είναι διαστάσεων 0,30m, Φ6mm		
110	<b>ΡΑΒΔΟΣ ΧΑΛΚΟΥ</b> Είναι διαστάσεων 0,30m, Φ6mm	ΝΑΙ	
111	<b>ΡΑΒΔΟΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ</b> Είναι διαστάσεων 0,30m, Φ6mm.	ΝΑΙ	
112	<b>ΑΛΟΥΜΙΝΕΝΙΑ ΔΟΧΕΙΑ</b> Δοχεία Αλουμινίου κατάλληλα για πειράματα απορρόφησης θερμότητας.	ΝΑΙ	
113	<b>ΜΙΚΡΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΚΥΠΕΛΛΑ (ΣΕΤ 10 ΤΕΜΑΧΙΩΝ)</b> Μεταλλικό κύπελλο 13 x 1 3cm	ΝΑΙ	
114	<b>ΧΑΛΚΙΝΟ ΣΥΡΜΑ</b> Σύρμα Χαλκού μονωμένο (βερνίκι) Διατομής: 0,28mm	ΝΑΙ	
115	<b>ΣΥΡΜΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ</b> Σύρμα αλουμινίου	ΝΑΙ	
116	<b>ΦΥΛΛΑ ΧΑΛΚΟΥ</b> Μεταλλικά φύλλα χαλκού. 20 x 30 x 1mm	ΝΑΙ	
	<b>ΜΟΥΣΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ- ΕΙΔΗ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ (CPV: 37000000-8)</b>	ΝΑΙ	
117	<b>ΤΑΜΠΟΥΡΙΝΟ</b> Ξύλινο Ταμπουρίνο (Σετ. 2 τεμαχίων) 25cm με 6 ζευγάρια καμπάνες και πραγματικό δέρμα το οποίο χτυπώντας το κάνει έναν υπέροχο ήχο. Διαστάσεις: 25 x 4.2cm.	ΝΑΙ	
118	<b>ΛΑΣΤΙΧΕΝΙΑ ΜΠΑΛΑΚΙΑ</b>	ΝΑΙ	



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



	Σετ τριών (3) τεμαχίων.		
119	<b>ΜΠΑΛΑΚΙΑ ΤΟΥ ΠΙΝΓΚ - ΠΟΝΓΚ (ΣΕΤ 6 ΤΕΜ)</b> Σετ έξη (6) τεμαχίων.	ΝΑΙ	
120	<b>Πλήρες Σετ Γεωμετρικών Σχημάτων &amp; τα αναπτύγματά τους</b> Το Πλήρες Σετ Γεωμετρικών Σχημάτων & τα Αναπτύγματά τους είναι ένα μοναδικό σετ γεωμετρίας. Το κουτί περιέχει τα ακόλουθα γεωμετρικά σχήματα: • τρίγωνα βάσης 10 εκ. σε 3 χρώματα πράσινο, πορτοκαλί, μαύρο (20 τεμάχια στο κάθε χρώμα) • τετράγωνα πλευράς 10 εκ. σε 3 χρώματα κίτρινο, μπλε, μαύρο (20 τεμάχια στο κάθε χρώμα) • ορθογώνια βάσης 10 εκ. σε 3 χρώματα κίτρινο, μπλε, μαύρο (20 τεμάχια στο κάθε χρώμα) Το σετ περιέχει ακόμα 125 συνδετικά κλιπ.	ΝΑΙ	
	<b>ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ –ΧΑΡΤΕΣ ( CPV: 22114300-5 Χάρτες)</b>		
121	Πολιτικός χάρτης Ελλάδος Έγχρωμος χάρτης ανάρτησης τοίχου ενδεικτικών διαστάσεων 1.40X1.50	ΝΑΙ	
122	Γεωφυσικός χάρτης Ελλάδος Έγχρωμος χάρτης ανάρτησης τοίχου ενδεικτικών διαστάσεων 1.40X1.50	ΝΑΙ	
123	Πολιτικός χάρτης Ευρώπης Έγχρωμος χάρτης ανάρτησης τοίχου ενδεικτικών διαστάσεων 1.40X1.50	ΝΑΙ	
124	Γεωφυσικός χάρτης Ευρώπης Έγχρωμος χάρτης ανάρτησης τοίχου ενδεικτικών διαστάσεων 1.40X1.50	ΝΑΙ	
125	Πολιτικός χάρτης Παγκόσμιος 	ΝΑΙ	



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



	Έγχρωμος χάρτης ανάρτησης τοίχου ενδεικτικών διαστάσεων 1.80X1.20		
<b>126</b>	Γεωφυσικός χάρτης Παγκόσμιος Έγχρωμος χάρτης ανάρτησης τοίχου ενδεικτικών διαστάσεων 1.80X1.20	<b>ΝΑΙ</b>	
<b>127</b>	Χάρτης Γεωγραφικών όρων - Πατριδογνωσίας Έγχρωμος χάρτης Γεωγραφικών όρων - Πατριδογνωσίας	<b>ΝΑΙ</b>	
<b>128</b>	Χάρτης 4 εποχών Έγχρωμος χάρτης 4 εποχών (Γεροχρόνος)	<b>ΝΑΙ</b>	
<b>129</b>	Χάρτης για τη μόλυνση του περιβάλλοντος Έγχρωμος χάρτης ενδεικτικών διαστάσεων 1.20X0.90	<b>ΝΑΙ</b>	
<b>130</b>	Ιστορικός Χάρτης Μυθολογίας –Μινωική και Μυκηναϊκή εποχή- Έγχρωμος χάρτης ενδεικτικών διαστάσεων 1.00X1.20	<b>ΝΑΙ</b>	
<b>131</b>	Ιστορικός Χάρτης Μυθολογίας –Αρχαία Ελλάδα με τις αποικίες της- Έγχρωμος χάρτης ενδεικτικών διαστάσεων 1.00X1.20	<b>ΝΑΙ</b>	
<b>132</b>	Ιστορικός Χάρτης Μυθολογίας –Αρχαία Ελλάδα κατά τους Περσικούς Πολέμους- Έγχρωμος χάρτης ενδεικτικών διαστάσεων 1.00X1.20	<b>ΝΑΙ</b>	
<b>133</b>	Ιστορικός Χάρτης Μυθολογίας –Το κράτος του Μ. Αλεξάνδρου- Έγχρωμος χάρτης ενδεικτικών διαστάσεων 1.00X1.20	<b>ΝΑΙ</b>	
<b>134</b>	Ιστορικός Χάρτης Μυθολογίας –Το Ρωμαϊκό κράτος στην ακμή του- Έγχρωμος χάρτης ενδεικτικών διαστάσεων 1.00X1.20	<b>ΝΑΙ</b>	
<b>135</b>	Ιστορικός Χάρτης Μυθολογίας –Η Παλαιστίνη στα χρόνια του Ιησού-	<b>ΝΑΙ</b>	



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



	Έγχρωμος χάρτης ενδεικτικών διαστάσεων 1.00Χ1.20		
136	Ιστορικός Χάρτης Μυθολογίας –Η Ευρώπη κατά των 5ο αιώνα- Έγχρωμος χάρτης ενδεικτικών διαστάσεων 1.00Χ1.20	ΝΑΙ	
137	Ιστορικός Χάρτης Μυθολογίας –Η Ελλάδα κατά την περίοδο της επανάστασης- Έγχρωμος χάρτης ενδεικτικών διαστάσεων 1.00Χ1.20	ΝΑΙ	
138	Χάρτης Μυθικής εποχής Έγχρωμος χάρτης	ΝΑΙ	
139	Υδρόγειος σφαίρα με φως (διαμέτρου 20εκ. περίπου)	ΝΑΙ	
	<b>ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ -ΕΠΟΠΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΓΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ</b> <b>CPV: 37000000-8</b>		
140	Νομίσματα Ευρώ (σετ των 80) , 80 νομίσματα ευρώ σε πλαστική τσάντ,α τα νομίσματα είναι υψηλής ποιότητας κατασκευής και είναι πιστά αντίγραφα των αληθινών στην απεικόνιση και στη διάσταση.	ΝΑΙ	
141	Κυβική παλάμη πλαστική  Κυβική Παλάμη Πλαστική Κύβοι για βιωματική κατανόηση της ισότητας και της ισοδυναμίας μεταξύ των αριθμών καθώς και το δεκαδικό σύστημα, όπως επίσης την έννοια του όγκου και την ισοδυναμία.  <b>Θα πρέπει να περιέχει:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 κύβο 10x10x10 διαγραμμισμένο σε τετράγωνο 1x1</li><li>• 10 ράβδους 1x1x10</li><li>• 10 τετραγωνικές παλάμες 1x10x10</li><li>• 100 κύβους 1x1x1cm</li></ul> Όλα τα κομμάτια να είναι αλληλοσυνδεόμενα.	ΝΑΙ	



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



	<p>Τα κομμάτια που αντιστοιχούν στις δεκάδες, εκατοντάδες και χιλιάδες να είναι χαραγμένα ανά 10 mm για να παρουσιάζουν τις αντιστοιχίες του δεκαδικού συστήματος.</p> <p>Στην κυβική παλάμη να χρησιμοποιούνται τέσσερα διαφορετικά χρώματα ανάλογα με μονάδες, δεκάδες, εκατοντάδες, χιλιάδες.</p> <p>Όλα τα κομμάτια είναι από σκληρό πλαστικό, μη τοξικό.</p> <p>Τα χρώματα είναι από μη τοξικό υλικό.</p>		
142	<p>Πίτσα κλάσματα</p> <p>Ιδανικό εργαλείο για τη διδασκαλία των κλασμάτων. Βοηθάει τα παιδιά να μάθουν να αναγνωρίζουν, να προσθέτουν και να αφαιρούν τα κλάσματα και να κατανοήσουν την ισοδυναμία τους. Το σετ αποτελείται από τουλάχιστον 10 πίτσες διπλής όψης από χοντρό χαρτόνι που παρουσιάζουν τα κλάσματα 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/6, 1/8, 1/9, 1/12 κλπ. Περιλαμβάνει ακόμη 7 παιχνίδια με διαφορετικά επίπεδα δυσκολία</p>	ΝΑΙ	
143	<p>Ισοδυναμίες Κύβοι Αλληλοσυνδεόμενοι, χρωματιστοί</p> <p>κυβάκια χωρισμένα σε: 1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10 και 1/12 κ.λ.π. , μαζί με τα αντίστοιχα ποσοστά (100%, 50%, 33.33%, 25%, 20%, 16.67%, 12.5%, 10% και 8.33%) και δεκαδικά (1, 0,5, 0,33, 0,25, 0,2, 0,166, 0,125, 0,083) στο κάθε κυβάκι. Επομένως ένα κυβάκι 1/4 έχει στην άλλη του πλευρά 25% και στην άλλη 0,25. Η κάθε στήλη ισοδυναμίας έχει διαφορετικό χρώμα και έχει ύψος περίπου 12 c</p>	ΝΑΙ	
144	<p>Κυβικό Μέτρο Σετ θα πρέπει να συναρμολογείται εύκολα και δίνει πολύτιμες πληροφορίες για τις φυσικές διαστάσεις του μετρικού συστήματος.</p> <p>Αποτελείται από ακμές λευκού χρώματος, ακμές με διχρωμίες καθώς και συνδέσμους, κατασκευάζοντας το κυβικό μέτρο.</p>	ΝΑΙ	
145	<p>Αριθμητήριο Δασκάλου ξύλινο.</p> <p>Εάν το τοποθετήσουμε με βάση το πλαινό να χρησιμοποιείται και σαν άβακας 10 στηλών (ξύλινες ράβδοι) με 10 χάντρες η κάθε στήλη σε 2 διαφορετικά χρώματα. (σύνολο 100 χάντρες), ενδεικτικών διαστάσεων 50x41 cm.</p>	ΝΑΙ	
146	<p>Ζυγαριά με Δοχεία, Ιδανική για την κατανόηση από τα παιδιά των έννοιών βάρος, όγκος και πυκνότητα, τόσο</p>	ΝΑΙ	



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

	<p>στα στερεά όσο και στα υγρά. Να είναι εύκολη στην χρήση από τους μαθητές έχει τη δυνατότητα να μπορεί να μετράει βάρη, υγρά ή στερεά χρησιμοποιώντας τα διαφανή δοχεία ο όγκος του κάθε δοχείου ανέρχεται στο ένα λίτρο. Επίσης υπάρχει αποθηκευτικός χώρος ο οποίος μπορεί να αποθηκεύει 14 πλαστικά βάρη και 11 μεταλλικά.</p> <p>Περιέχει:</p> <p>1 ζυγαριά</p> <p>2 διαφανή δοχεία με καπάκι</p> <p>14 πλαστικά βάρη (αλληλοσυνδεόμενα)</p> <p>11 μεταλλικά βάρη</p> <p>Συνολικό βάρος πλαστικών &amp; μεταλλικών 246 gr</p> <p>Διαστάσεις Συσκευασίας: 460 x 170 x 170 mm</p>		
147	<p>Σετ από Σταθμά σε Πλαστική Θήκη</p> <p><b>Τα Σταθμά σε Πλαστική Θήκη περιέχουν:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>από χαλκό: 1x50gr, 1x20gr, 2x10gr, 1x5gr, 2x2gr, 1x1gr</li> <li>από σίδηρο: 1x500gr, 1x200gr, 2x100gr.</li> </ul> <p>Σύνολο 1kg. Το σετ είναι σε πλαστική θήκη.</p>		
ΟΜΑΔΑ Δ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ (Η/Υ, ΦΩΤΟΤΥΠΙΚΟ, ΚΛΠ)			
	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ CPV: 30200000-1		
148	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ		ΝΑΙ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



A/A	Τεχνικές Προδιαγραφές	Απαίτηση			
<b>Γενικά</b>					
1	Τύπος	VERTICAL TOWER ή MIDI TOWER			
2	Επώνυμο προϊόν αναγνωρισμένου οίκου.	Ναι - Να αναφερθεί ο κατασκευαστής .			
3	Όλα τα μέρη του υλικού των σταθμών εργασίας να είναι εγκεκριμένα από τον κατασκευαστή.	Ναι			
4	Πιστοποιήσεις- CE MARK του προϊόντος.	Ναι - Να αναφερθούν			
<b>Κεντρική μονάδα επεξεργασίας</b>					
5	Τύπου	Αρχιτεκτονικής 64bit και λιθογραφίας < 50nm			
6	Συχνότητα λειτουργίας (GHz)	≥3.20 GHz			
<b>Μνήμη (Main Memory)</b>					
7	Τεχνολογία μνήμης	DDR4 ή ισοδύναμο ή ανώτερο			
8	Μέγεθος προσφερόμενης μνήμης (GB)	≥4 GB			
9	Μέγιστο υποστηριζόμενο μέγεθος (GB)	≥16 GB			
<b>Μονάδες Εσωτερικών Σκληρών Δίσκων</b>					
10	Αριθμός Δίσκων	≥1			
11	Συνολική χωρητικότητα σκληρών δίσκων.	≥ 1T			
12	Τύπος	SATA 3 HDD			



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



<b>Μονάδες Οπτικών Δίσκων DVD+/-RW</b>					
13	Αριθμός μονάδων	≥ 1			
<b>Επικοινωνίες/Διασύνδεση Συστήματος</b>					
14	Θύρα Ethernet Τύπου 10/100/1000	Ναι			
15	Θύρες USB 2 -3	≥ 4 (2 εκ των οποίων να βρίσκονται στο μπροστινό τμήμα)			
16	Θύρες USB 3	≥ 2			
<b>Κάρτα Γραφικών</b>					
17	Κάρτα γραφικών	Ναι - Να αναφερθεί αν είναι ενσωματωμένη στο chipset/CPU ή με εξωτερική			
<b>Κάρτα Ήχου</b>					
18	Περιγραφή κάρτας ήχου	Ναι - Να αναφερθεί αν είναι ενσωματωμένη στη μητρική ή με εξωτερική			
<b>Λειτουργικό Σύστημα</b>					
19	Microsoft Windows 10 ή αντίστοιχο ή νεότερο, αρχιτεκτονικής 64bit.	Ναι			
20	Το προσφερόμενο λειτουργικό σύστημα θα πρέπει να προσφερθεί εγκατεστημένο στους υπό προμήθεια Προσωπικούς Υπολογιστές.	Ναι			
<b>Συνοδευτικά Λογισμικά</b>					





ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

21	Ενιαία σουίτα Λογισμικού Αυτοματισμού Γραφείου. Πλήρως εξελληνισμένο γραφικό περιβάλλον εργασίας.	Ναι – Να αναφερθεί το όνομα της προσφερόμενης σουίτας.			
22	Για όλους τους Προσωπικούς Υπολογιστές θα προσφερθεί εγκατεστημένο λογισμικό ανάγνωσης αρχείων τύπου PDF.	Ναι			
23	Λογισμικό Antivirus	Επιθυμητό – Να αναφερθεί το λογισμικό Antivirus			
<b>Λοιπά – Διάφορα</b>					
24	Το σύστημα θα συνοδεύεται από πληκτρολόγιο και ποντίκι	Ναι			
25	Άλλος απαραίτητος εξοπλισμός όπως καλώδια κ.λ.π.	Ναι			
26	Ύπαρξη τεχνικών εγχειριδίων για το σύστημα και όλα τα επιμέρους συστήματα	Ναι			
27	Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία στο προβλεπόμενο σημείο	Ναι			
<b>Εγγύηση</b>					
28	Διασφάλιση διαθεσιμότητας σε ανταλλακτικά	≥ 3 έτη			
29	Χρόνος Εγγύησης (έτη) με ανταπόκριση την επόμενη εργάσιμη ημέρα από τον κατασκευαστή ή τον προμηθευτή	≥ 2			
149	<b>ΟΘΟΝΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ</b>				<b>ΝΑΙ</b>



A/A	Τεχνικές Προδιαγραφές	Απαίτηση
<b>Γενικά</b>		
1	Επώνυμο προϊόν	Ναι – Να αναφερθεί ο κατασκευαστής (επιθυμητό να είναι ίδιος με τον κατασκευαστή του «Τυπικού Η/Υ» της προηγούμενης κατηγορίας)
2	Μοντέλο και ημερομηνία πρώτης ανακοίνωσης.	Ναι – Να αναφερθούν
<b>Χαρακτηριστικά υλικού</b>		
3	Τύπος	TFT - LCD ή LED
4	Διαγώνιος	≥ 19 in
5	Ανάλυση	≥1600X900
6	Χρόνος απόκρισης	≤ 8 ms
7	Φωτεινότητα	≥200 cd/m <sup>2</sup>
8	Αντίθεση	≥600:1
9	Σύνδεση (VGA, DVI)	Ναι

ΝΑΙ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

		10	Εναλλακτικές συνδέσεις	Να αναφερθούν		
		11	Αναλογία οθόνης (Aspect Ratio )	Να αναφερθεί		
		<b>Πιστοποιήσεις</b>				
		12	Πιστοποιήσεις	Ναι - Να αναφερθούν		
		<b>Λοιπός Εξοπλισμός</b>				
		13	Άλλος απαραίτητος εξοπλισμός όπως καλώδια κ.λ.π.	Ναι		
		14	Ύπαρξη τεχνικών εγχειριδίων για το σύστημα και όλα τα επιμέρους συστήματα	Ναι		
		<b>Εγγύηση</b>				
		15	Χρόνος Εγγύησης (έτη) με ανταπόκριση την επόμενη εργάσιμη ημέρα από τον κατασκευαστή ή τον προμηθευτή	≥ 2 έτη		
<b>150</b>	<b>Φορητός Υπολογιστής (Laptop)</b>					<b>ΝΑΙ</b>
						<b>ΝΑΙ</b>
		<b>A/A</b>	<b>Τεχνικές Προδιαγραφές</b>	<b>Απαίτηση</b>		
		<b>Γενικά</b>				
		1	Επώνυμο προϊόν αναγνωρισμένου οίκου.	Ναι - Να αναφερθεί ο κατασκευαστής.		
		2	Πιστοποιήσεις προϊόντος.	Ναι - Να αναφερθούν		
		<b>Κεντρική μονάδα επεξεργασίας</b>				
		3	Τύπου	Αρχιτεκτονικής 64bit και λιθογραφίας < 20nm		



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

4	Συχνότητα λειτουργίας (GHz)	≥2,5 GHz
5	Αριθμός Πυρήνων	≥2
<b>Οθόνη</b>		
6	Διαγώνιος	≥15,6''
7	Μέγιστη Ανάλυση	≥1366x768
<b>Μνήμη (Main Memory)</b>		
1	Τεχνολογία μνήμης	DDR3 ή ισοδύναμο ή ανώτερο
2	Μέγεθος προσφερόμενης μνήμης (GB)	≥4 GB
3	Μέγιστο υποστηριζόμενο μέγεθος (GB)	≥16 GB
<b>Μονάδες Εσωτερικών Σκληρών Δίσκων</b>		
4	Αριθμός Δίσκων	≥1
5	Συνολική χωρητικότητα σκληρών δίσκων.	≥ 500 GB
6	Τύπος	SSD ή HDD ή ισοδύναμο ή ανώτερο
<b>Μέσα Ανάγνωσης</b>		
7	Μονάδες Οπτικών Δίσκων DVD+/-RW	1
8	Card Reader	1
<b>Επικοινωνίες/Διασύνδεση Συστήματος</b>		
9	Θύρα Ethernet Τύπου 10/100/1000	Ναι
10	Θύρες USB	≥ 3 (Μία τουλάχιστον USB 3.0)
11	Bluetooth Έκδοση 4.0	Ναι ή ισοδύναμο ή ανώτερο
12	Wifi	Ναι
<b>Κάρτα Γραφικών</b>		



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ

	13	Κάρτα γραφικών	Ναι - Να αναφερθεί		
	<b>Λειτουργικό Σύστημα</b>				
	14	Microsoft Windows 10 ή αντίστοιχο ή νεότερο, αρχιτεκτονικής 64bit.	Ναι		
	15	Το προσφερόμενο λειτουργικό σύστημα θα πρέπει να προσφερθεί εγκατεστημένο στους υπό προμήθεια Προσωπικούς Υπολογιστές.	Ναι		
	<b>Συνοδευτικά Λογισμικά</b>				
	16	Ενιαία σουίτα Λογισμικού Αυτοματισμού Γραφείου. Πλήρως εξελληνισμένο γραφικό περιβάλλον εργασίας.	Ναι – Να αναφερθεί το όνομα της προσφερόμενης σουίτας.		
	17	Εγκατεστημένο λογισμικό ανάγνωσης αρχείων τύπου PDF.	Ναι		
	18	Λογισμικό Antivirus – άδειας GOV χρήσης 2 έτη.	Ναι – Να αναφερθεί το λογισμικό Antivirus		
	<b>Λοιπά - Διάφορα</b>				
	19	Ύπαρξη τεχνικών εγχειριδίων για το σύστημα και όλα τα επιμέρους συστήματα	Ναι		
	20	Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία στο προβλεπόμενο σημείο	Ναι		
	<b>Εγγύηση</b>				
	21	Διασφάλιση διαθεσιμότητας σε ανταλλακτικά	≥ 2 έτη		
	22	Χρόνος Εγγύησης (έτη) με ανταπόκριση την επόμενη εργάσιμη ημέρα από τον κατασκευαστή ή τον προμηθευτή	≥ 2		
151	<b>Πολυμηχάνημα (printer/scanner/copier/fax)</b>				<b>ΝΑΙ</b>



A/A	Τεχνικές Προδιαγραφές	Απαίτηση
<b>Γενικά</b>		
1	Τύπου	Laser
2	Μέγεθος χαρτιού	≥A4
3	Λειτουργίες	Εκτύπωση, σάρωση, αντιγραφή, φαξ
4	Αυτόματη τροφοδοσία χαρτιού προς σάρωση (ADF)	Ναι
5	Εκτύπωση διπλής όψης	Ναι
6	Μηνιαίος φόρτος εκτύπωσης	≥50.000 σελ./ μήνα
7	Σύνδεση με Η/Υ και δίκτυο	USB & Ethernet
8	Ενσωματωμένη μνήμη	> 256MB
<b>Λειτουργίες Σάρωσης</b>		
9	Ταχύτητα Σάρωσης	≥ 24 σελίδες / λεπτό
10	Ανάλυση σάρωσης (DPI)	≥ 1200 x 1200 dpi
<b>Λειτουργίες Εκτύπωσης</b>		
11	Ταχύτητα Μονόχρωμης Εκτύπωσης	≥ 24 σελίδες / λεπτό
12	Ταχύτητα Έγχρωμης Εκτύπωσης	≥ 22 σελίδες / λεπτό
<b>Λειτουργίες Fax</b>		
13	Μόντεμ	≥ 33.6 Kbps
14	Ταχύτητα αποστολής	≤ 3 sec / σελίδα
<b>Λοιπά - Διάφορα</b>		
15	Απαραίτητος εξοπλισμός όπως καλώδια USB,	Ναι



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

		Τροφοδοσίας κλπ.			
	16	Συμβατότητα με LINUX, PC (Windows)	Ναι		
	17	Ύπαρξη τεχνικών εγχειριδίων και οπτικών δίσκων με προγράμματα εγκατάστασης	Ναι		
	18	Πιστοποιήσεις	Ναι – Να αναφερθούν		
	<b>Αναλώσιμα</b>				
	19	<p>Να αναφερθούν</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Τα αναλώσιμα (π.χ. toner, drum κλπ.) που απαιτούνται για την λειτουργία του υλικού</li> <li>2. Η παραγωγική ικανότητά για το κάθε είδος αναλωσίμου – (σελίδες /μήνα)</li> <li>3. Το ενδεικτικό κόστος προμήθειας για το κάθε είδος αναλωσίμου</li> </ol> <p>Θα προτιμηθούν εκτυπωτές με ένα αναλώσιμο μόνον (σε μία συσκευασία γραφίτης και μονάδα εκτύπωσης)</p>	Ναι – Να αναφερθούν		
	20	Γραφίτης πλήρους λειτουργίας και μέγιστου αριθμού σελίδων	$\geq 1$		
	<b>Εγγύηση</b>				
	21	Διασφάλιση διαθεσιμότητας σε ανταλλακτικά	$\geq 3$ έτη		
	22	Εγγύηση	$\geq 1$ έτος		
152	<b>ΦΩΤΟΤΥΠΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ</b>			<b>ΝΑΙ</b>	



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

A/A	Τεχνικές Προδιαγραφές	Απαίτηση	ΝΑΙ
<b>Γενικά</b>			
1	Τύπου	Laser	
2	Μέγεθος χαρτιού	A3, B5, B4,A5,A4	
3	Λειτουργίες	Εκτύπωση, σάρωση, αντιγραφή.	
4	Αυτόματη τροφοδοσία χαρτιού προς σάρωση (ADF)	Ναι	
5	Εκτύπωση διπλής όψης	Ναι	
6	Μηνιαίος φόρτος εκτύπωσης	≥60.000 σελ./ μήνα	
7	Σύνδεση με Η/Υ και δίκτυο	USB & Ethernet	
8	Ενσωματωμένη μνήμη	≥ 256 MB	
<b>Λειτουργίες Σάρωσης</b>			
9	Ταχύτητα Σάρωσης	≥ 30 σελίδες / λεπτό	
10	Ανάλυση (οπτική)	≥ 600 x 600 dpi	
11	Σάρωση σε εξωτερικό αποθηκευτικό μέσο (USB Stick)	Ναι	
<b>Λειτουργίες Εκτύπωσης</b>			
12	Ταχύτητα Εκτύπωσης	≥ 38 σελίδες / λεπτό	
13	Ανάλυση σάρωσης (DPI)	≥ 1200 x 1200 dpi (B/W) ≥ 600 x 600 (έγχρωμο)	
<b>Λοιπά - Διάφορα</b>			
14	Απαραίτητος εξοπλισμός όπως καλώδια USB, Ethernet κλπ.	Ναι	
15	Συμβατότητα με LINUX, PC (Windows)	Ναι	
16	Υπαρξη τεχνικών εγχειριδίων και οπτικών δίσκων με προγράμματα εγκατάστασης	Ναι	
17	Πιστοποιήσεις Energy star, CE κλπ.	Ναι – Να αναφερθούν	
<b>Αναλώσιμα</b>			





ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

	18	<p>Να αναφερθούν</p> <p>4. Τα αναλώσιμα (π.χ. toner, drum κλπ.) που απαιτούνται για την λειτουργία του υλικού</p> <p>5. Η παραγωγική ικανότητά για το κάθε είδος αναλωσίμου – (σελίδες /μήνα)</p> <p>6. Το ενδεικτικό κόστος προμήθειας για το κάθε είδος αναλωσίμου</p> <p>Θα προτιμηθούν εκτυπωτές με ένα αναλώσιμο μόνον (σε μία συσκευασία γραφίτης και μονάδα εκτύπωσης)</p>	Ναι – Να αναφερθούν		
	19	Γραφίτης πλήρους λειτουργίας και μέγιστου αριθμού σελίδων	≥1		
	<b>Εγγύηση</b>				
	20	Διασφάλιση διαθεσιμότητας σε ανταλλακτικά	≥ 3 έτη		
	21	Εγγύηση	≥ 1έτος		
<b>153</b>	<b>ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ LASER</b>				<b>ΝΑΙ</b>
	Τεχνολογία Εκτύπωσης	Laser			<b>ΝΑΙ</b>
	Μέγεθος χαρτιού εκτύπωσης	A4			
	Μνήμη	≥ 128 MB			
	Ανάλυση εκτύπωσης	≥ 1200 x 1200 dpi			
	Ταχύτητα εκτύπωσης	≥ 33 σελίδες/λεπτό			
	Σύνδεση	USB 2.0, Ethernet και Wifi			
	Μηνιαίος κύκλος εργασιών	ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 50000			



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

	Επιπλέον χαρακτηριστικά	αυτόματη εκτύπωση διπλής όψης (ενσωματωμένο duplex unit), τροφοδοσία 250 σελίδων		
	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ	Ναι – Να αναφερθούν		
	Εγγύηση	≥ 1έτος		
<b>ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ ΠΡΟΒΟΛΗΣ CPV: 38652000-0</b>				
<b>154</b>	<b>PROJECTOR ULTRA SHORT THROW</b>			<b>ΝΑΙ</b>
	<b>ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ</b>			
	Projection System	3LCD Technology,		
	<b>ΕΙΚΟΝΑ</b>			
	Colour Light Output	3.100 Lumen- 1.800 Lumen (οικονομική λειτουργία) σύμφωνα με το πρότυπο		
	Φωτεινότητα (ISO 21118:2012)	3.100 Lumen - 1.800 Lumen (οικονομική λειτουργία) σύμφωνα με το πρότυπο ISO 21118:2012		
	Πραγματική ανάλυση	≥ XGA, 1024 x 768, 4:3		
	Aspect Ratio	4:3		
	Αναλογία αντίθεσης	≥ 14.000 : 1		
	Λυχνία	≥ 5.000 ώρες Διάρκεια ζωής, 10.000 ώρες Διάρκεια ζωής (στη λειτουργία εξοικονομικής ενέργειας)		
	<b>ΦΑΚΟΣ</b>			
	Λόγος Βεληνεκούς	≥ <b>0,32</b>		
	Μεγέθυνση	≥ 1 - 1,35		
	Μέγεθος προβολής	56 inches - 93 inches		
	<b>ΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ</b>			



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Συνδέσεις	USB 2.0 Τύπου A, USB 2.0 Τύπου B, RS-232C, Διασύνδεση Ethernet (100 Base-TX / 10 Base-T), Wireless LAN IEEE 802.11b/g/n (προαιρετικά), Είσοδος VGA (2x), Έξοδος VGA, Είσοδος HDMI (3x), Είσοδος Composite, Είσοδος RGB (2x), Έξοδος RGB, MHL, Έξοδος ήχου stereo mini jack, Είσοδος ήχου stereo mini jack (3x), είσοδος μικροφώνου	
<b>ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>		
Ασφάλεια	Προστασία Kensington, Φραγή πεδίου χειρισμού, Προστασία κωδικού, Padlock, Security cable hole, Κλείδωμα μονάδας ασύρματου LAN, Ασφάλεια ασύρματου LAN, Προστασία με κωδικό πρόσβασης	
Χαρακτηριστικά	AV mute slide, Αυτόματη ρύθμιση φωτεινότητας, Αυτόματη επιλογή εισόδου, Ενσωματωμένο ηχείο, Συμβατότητα με CEC, Προσαρμόσιμο λογότυπο χρήστη, Ψηφιακό ζουμ, Direct Power on/off, Συμβατότητα με κάμερα εγγράφων, Δυναμικός έλεγχος λάμπας, Εύκολη προκαθορισμένη ρύθμιση OSD, Αρχική οθόνη, Λάμπες με μεγάλη διάρκεια ζωής, Λειτουργία Split-Screen, Δυνατότητα ασύρματου LAN	
Τρόποι λειτουργίας χρώματος	Πίνακας, Δυναμικά, Παρουσίαση, Σπορ, sRGB, Θέατρο, Λευκός πίνακας	
<b>ΓΕΝΙΚΑ</b>		
Κατανάλωση ενέργειας	317 Watt, 230 Watt (οικονομική λειτουργία)	
Ηχεία	16 Watt	
<b>ΑΛΛΑ</b>		
Εγγύηση	Τουλάχιστον 36 Μήνες Εγγύηση ή 8.000 ώρες, Λυχνία: 12 Μήνες ή 1.000 ώρες	



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



155	<b>ΦΟΡΗΤΟΣ PROJECTOR</b>		NAI
	<b>Χαρακτηριστικά</b>		
	Σύστημα προβολής	3LCD	
	Πραγματική ανάλυση εικόνας (native resolution)	≥1024x768	
	Λόγος διαστάσεων	(aspect ratio) 4/3	
	Φωτεινότητα (ISO 21118:2012):	≥ 3500 lm στο υψηλότερο mode λειτουργίας	
	Ώρες λειτουργίας της λάμπας:	≥ 6.000 στο υψηλότερο mode λειτουργίας του π περισσότερες λάμπες συνδυαστ	
	Αντίθεση	≥ 15.000 : 1	
	Συνδεσιμότητα:	Τουλάχιστον: RS-232C, USB 2.0 Type B, USB 2.0 Typ (100 Base-TX / 10 Base-T), Stereo mini jack audio in audio out, HDMI in, VGA out, VG	
	Ενσύρματη προβολή και έλεγχος από δίκτυο	NAI	
	Μέγεθος προβολής σε ίντσες (Projection size)	με εύρος από τουλάχιστον 30 ίντσες έως τουλάχιστον	
	Μεγέθυνση (zoom)	≥1,2x	
	Ηχείο ή ηχεία ενσωματωμένα με ισχύ	≥5Watt	
	Διόρθωση κατακόρυφης τραπεζοειδούς παραμόρφωσης (keystone correction)	Auto 30μοίρες & οριζόντιας τραπεζοειδούς παραμόρφω	
Εγγύηση	Τουλάχιστον 2 έτη βιντεοπροβολέας/1 έτος ή 1		
156	<b>ΘΩΟΝΗ PROJECTOR</b>		NAI
	ΤΥΠΟΣ	Χειροκίνητο πανί προβολής με autostop (για σταμάτημα της κάθοδο του πανιού όπου ε	
	ΔΙΑΣΤΑΣΗ	≥ 200x200cm	



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

	ΧΡΩΜΑ	Λευκό με μαύρο πλαίσιο γύρω από την καθαρή εικόνα		
	ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ	Κατάλληλη για χρήση με όλων των ειδών τους projectors (LCD, DLP) και για μεγέθη εικόνας 4:3 και 16:9.		
	ΒΑΘΜΟΣ ΑΝΑΚΛΑΣΗΣ	≥ 2.0 gain		
<b>157</b>	<b>ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ</b>		<b>ΝΑΙ</b>	
	Τεχνολογία υπερύθρων με χρήση ενσωματωμένου πυκνού υπέρυθρου πλέγματος			
	<b>Ενεργή Επιφάνεια αφής τουλάχιστον 85"</b>			
	Πολλαπλής Αφής τουλάχιστων 6 σημείων			
	Υλικό επιφάνειας Nano Steel surface με δυνατότητα χρήσης μαρκαδόρων ασπροπίνακα			
	Ανάλυση 32.768x32.768 pixels, 600dpi			
	Ταχύτητα ανίχνευσης : 8m/s			
	Ακρίβεια 0.05mm			
	Επιφάνεια υψηλής αντοχής, που λειτουργεί κανονικά ακόμα και εάν γρατζουνιστεί ή χτυπηθεί.			
	14 μόνιμα πλήκτρα συντόμευσης.			
	Σύνδεση USB – Τροφοδοσία μέσω USB			
	Συμβατό με Windows XP/7/8.1/10, Linux, κλπ			
	Πιστοποίηση CE, FCC, RoHS, ISO9001, ISO14001, ISO14021, WEEE			
	Τεχνικές προδιαγραφές λογισμικού που συνοδεύει τον πίνακα :			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δημιουργία διαδραστικών e-learning μαθημάτων και quiz</li> <li>• Τα μαθήματα μπορούν προβληθούν σε οποιοδήποτε άλλο πίνακα ή οθόνη</li> </ul>			



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δημιουργία νέας σελίδας, διαγραφή, μετακίνηση σελίδας, μετάβαση σε επόμενη/προηγούμενη/επιλεγμένη σελίδα</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δυνατότητα ενεργοποίησης λειτουργίας διπλού-κλικ, δεξιού-κλικ ποντικού</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δυνατότητα drag and drop, αντιγραφής-αποκοπής-επικόλλησης, περιστροφής, αλλαγής μεγέθους, διαγραφής, ομαδοποίησης αντικειμένων</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιλογή χρώματος, πάχους, στυλ(συνεχόμενη, διακεκομμένη κ.λπ.) γραμμής, επιλογή είδους γραφίδας (μολύβι, πινέλο κ.λπ.), επιλογή μεγέθους «γόμας».</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συλλογή με γεωμετρικά σχήματα, επιλογή χρώματος, εφέ γεμίσματος σχήματος</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αυτόματη αναγνώριση γεωμετρικών σχημάτων.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Εύκολη δημιουργία κουίζ</b></li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Γεωμετρικά εργαλεία (διαβήτη, χάρακας, μοιρογνωμόνιο) με άμεση εφαρμογή σε κάθε εκπαιδευτικό περιεχόμενο.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Καταγραφή ενεργειών ως video</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αποθήκευση περιεχομένου σε αρχείο εικόνας (jpg/bmp/TIFF/pdf)</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εικονικό πληκτρολόγιο για εισαγωγή κειμένου με υποστήριξη ελληνικών (ελληνικοί χαρακτήρες σε πλήκτρα όταν γίνεται πληκτρολόγηση ελληνικών χαρακτήρων)</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δημιουργία και αναπαραγωγή αρχείων Flash</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συλλογή εικόνων, cliparts, με δυνατότητα εύκολης αναζήτησης</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πλοήγηση στο Διαδίκτυο απ' ευθείας από τον πίνακα</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ελληνική διεπαφή χρήστη (ελληνικά μενού, μηνύματα, βοήθεια κλπ)</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εγχειρίδιο χρήσης στην Ελληνική γλώσσα</li> </ul>		
<p><b>Εγγύηση:</b> τουλάχιστον 1 χρόνος.</p>		



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

	<b>ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ, ΤΗΛΕΟΡΑΣΗΣ, ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΤΗΛΕΠΗΚΟΙΝΩΝΙΩΝ &amp; ΣΥΝΑΦΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ</b>													
	<b>CPV: 32200000-3</b>													
<b>158</b>	<b>ΔΕΚΤΗΣ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗΣ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Τύπος Οθόνης: LCD, HDMI.</li> <li>• Ανάλυση Οθόνης: 1.920 x 1.080.</li> <li>• Μέγεθος Οθόνης: Διαγώνιος 40".</li> <li>• Επιλογές Εμφάνισης Οθόνης: 16:9.</li> <li>• Φωτεινότητα: 450cd/m2.</li> <li>• Αντίθεση: 35000:1.</li> <li>• Γωνίες Θέασης (σε μοίρες): 178 οριζόντια και 178 κάθετα.</li> <li>• Χρόνος απόκρισης: 5ms.</li> <li>• Τύπος Δέκτη: Αναλογικός δέκτης με δυνατότητα λειτουργίας σε PAL/SECAM/NTSC.</li> <li>• Ήχος: Stereo, ενσωματωμένα ηχεία 2x10W.</li> <li>• Συνδεσιμότητα: Είσοδοι: 2 x scart, 3 x HDMI, 1 x S-Video In, 1 x AV-in, 1 x Component-in,. Έξοδοι: 1 x Audio out, 1 x PC (D-sub), 1 x Antenna, 1 x Optical output, 1 x RS232C</li> <li>• Πρόσθετα Χαρακτηριστικά: HD ready, βάση στήριξης</li> <li>• Εγγύηση τουλάχιστον 2 χρόνια.</li> </ul>		<b>ΝΑΙ</b>											
<b>159</b>	<b>DVD PLAYER</b> <table border="1" data-bbox="250 1075 1550 1414"> <tr> <td>Συσκευή αναπαραγωγής DVD</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Συμβατή με δισκους</td> <td>DVD, DVD-R/RW,XVID, audio CD, CD-R/RW, CD-G, MP3, WMA, VCD, SVCD, JPEG, PICTURE CD, HDCD</td> </tr> <tr> <td>Θύρες</td> <td>USB και αναγνώστης καρτων MS/MMC/SD</td> </tr> <tr> <td>Λειτουργία KARAOKE</td> <td>ΝΑΙ</td> </tr> <tr> <td>Υποστηρίζει αρχείων βιντεο με ελληνικούς υποτιτλους</td> <td>ΝΑΙ</td> </tr> </table>		Συσκευή αναπαραγωγής DVD		Συμβατή με δισκους	DVD, DVD-R/RW,XVID, audio CD, CD-R/RW, CD-G, MP3, WMA, VCD, SVCD, JPEG, PICTURE CD, HDCD	Θύρες	USB και αναγνώστης καρτων MS/MMC/SD	Λειτουργία KARAOKE	ΝΑΙ	Υποστηρίζει αρχείων βιντεο με ελληνικούς υποτιτλους	ΝΑΙ	<b>ΝΑΙ</b>	
Συσκευή αναπαραγωγής DVD														
Συμβατή με δισκους	DVD, DVD-R/RW,XVID, audio CD, CD-R/RW, CD-G, MP3, WMA, VCD, SVCD, JPEG, PICTURE CD, HDCD													
Θύρες	USB και αναγνώστης καρτων MS/MMC/SD													
Λειτουργία KARAOKE	ΝΑΙ													
Υποστηρίζει αρχείων βιντεο με ελληνικούς υποτιτλους	ΝΑΙ													



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

	Γλώσσα μενου OSD	Ελληνικο μενου OSD		
	Εξοδοι ηχου:	οπτικη εξοδος ηχου, ψηφιακη ομοαξονικη εξοδος ηχου, εξοδοι ηχου 5.1		
	Εξοδοι εικονας	HDMI, SCART, ΥΡΒΡΡ, S-VIDEO		
	Οθονη	LED		
	Συμβατότητα NTSC / PAL	NAI		
	Να περιλαμβάνεται καλώδιο HDMI	NAI		
	Τηλεχειριστήριο	NAI		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εγγύηση τουλάχιστον 1 χρόνος.</li> </ul>			
<b>160</b>	<b>ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΑΣΥΡΜΑΤΟ</b>			<b>NAI</b>
	<b>A/A</b>	<b>Τεχνικές Προδιαγραφές</b>	<b>Απαιτήση</b>	
	<b>Γενικά</b>			
	1	Επώνυμο προϊόν αναγνωρισμένου οίκου.	Ναι - Να αναφερθεί ο κατασκευαστής.	
	2	Τύπου	PSTN (γραφείου)	
	3	Ψηφιακή Οθόνη	Ναι – Με πολλαπλές γραμμές	
	4	Μνήμη	Ναι – Να αναφερθεί ο αριθμός των θέσεων	
	5	Αναγνώριση Κλήσης	Ναι	
	6	Ανοιχτή Ακρόαση	Ναι	
	7	Πλήκτρο Flash	Ναι	





ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

	8	Πλήκτρο Redial	Ναι		
	Εγγύηση τουλάχιστον 1 χρόνος.				
161	Φορητό ραδιόφωνο με CD/ MP3 player LCD display • Ισχύς: 2 × 1.5 Watt • Ψηφιακό tuner: FM λήψη Stereo • Αναπαραγωγή MP3 μέσω USB/SD, CD,CD-R (W) • USB 2.0 • SD, MMC • Bluetooth 3.0 Ρεύματος & Μπαταρίας  Εγγύηση τουλάχιστον 1 χρόνος.				<b>ΝΑΙ</b>
162	Ψηφιακή φωτογραφική μηχανή				<b>ΝΑΙ</b>
	Τύπου DSLR				
	Super HAD CCD™				
	20,1 MP				
	F3,0 (W) - 5,9 (T)				
	f=4,5-157,5 mm				
	τουλάχιστον 3,0" (7,5 cm) (4:3) / 460.800 κουκίδες / TFT LCD				
	Οπτικό				



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

	Πολλαπλών μοτίβων, Κεντροβαρής, Σημείου		
	ISO 80-3200		
	Αυτόματη λειτουργία Επίπεδο ISO200-ISO1600		
	Έξυπνη αυτόματη ρύθμιση, Εύκολη λήψη, Αυτόματο πρόγραμμα, Λειτουργία ταινίας, Panorama, Χειροκίνητες ρυθμίσεις έκθεσης, Επιλογή σκηνής, Εφέ εικόνας		
	NAI 360 μοιρών		
	NAI		
	Αυτόματο / Ενεργοποιημένο φλας / Αργός συγχρονισμός / Χωρίς φλας / Advanced Flash		
	Memory Stick Duo™, Memory Stick PRO Duo™, Memory Stick PRO Duo™ (υψηλής ταχύτητας), Memory Stick PRO™ HG Duo, Memory Stick Micro™*10, Memory Stick Micro™ (Mark 2)*10, Memory Stick™ XC-HG Duo, κάρτα μνήμης SD, κάρτα μνήμης SDHC, κάρτα μνήμης SDXC, κάρτα μνήμης microSD*10, κάρτα μνήμης microSDHC*10, κάρτα μνήμης microSDXC*10		
	NAI		
	Λειτουργία 4:3: 20M (5152 x 3864) / 10M (3648 x 2736) / 5M (2592 x 1944) / VGA / Λειτουργία 16:9: 15M (5152 x 2896) / 2M (1920 x 1080)		
	1280x720 (Υψηλή) (1280x720 / 30fps) / 1280x720 (Τυπική) (1280x720 / 30fps) / VGA (640x480/30fps)		
	Έως 350 λήψεις / 175 λεπτά		
	Εγγύηση τουλάχιστον 1 χρόνος.		
<b>163</b>	Σύστημα ασύρματου μικροφώνου (διπλό σετ), σταθερής συχνότητας	<b>NAI</b>	
	Σύστημα ασύρματου μικροφώνου (διπλό σετ), σταθερής συχνότητας. Το σετ περιλαμβάνει έναν διπλό σταθερό δέκτη , 2 φορητούς πομπούς bodypack και 2 κάψες headset . <b>Ο δέκτης έχει δύο ανεξάρτητες εξόδους μία για καθε κανάλι με δυνατότητα ρύθμισης της στάθμης έντασης . Να περιλαμβάνεται σκληρή θήκη μεταφοράς .</b>	NAI	



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



<b>Δέκτης</b>			
Frequency	UHF Synthesized		
Frequency space	1KHz		
Band width	2MHz		
Απόκριση συχνότητας	50Hz-15KHz		
Εμβέλεια	60 μέτρα		
Σταθερότητα	$\pm 0,005\%$ (-10 ° C - + 50 ° C)		
Image Interference Ratio	> 80dB		
S/N ratio	> 90dB		
Ευαισθησία	από -105dB(12dB S/N AD)		
T.H.D	<0,8% @ 1 KHz		
Modulation Mode	FM		
Τροφοδοσία	DC 12-18V 350mA		
Audio Έξοδος	unbalanced 6.3mm phone jack 550mV $\pm$ 35KHz		
<b>Πομπός Belt-Pack</b>			
Εύρος συχνοτήτων	500-980 MHz		
Ισχύς εκπομπής	RF 10 mW		
Τύπος μπαταρίας 2 x μπαταρία AA 1.5 V	Να συμπεριλαμβάνονται		
Απόκριση συχνότητας	50 - 20.000 Hz		
Ευαισθησία εισόδου	2,1 mV / Pa		
Εγγύηση τουλάχιστον 1 χρόνος.			



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



164	<b>ΜΙΚΡΟΦΩΝΑ</b>  Σύστημα ασύρματων μικροφώνων με 2 μικρόφωνα χειρός, που εκπέμπουν σε 2 διαφορετικά κανάλια. Ιδανικά για τραγουδιστές, παρουσιάσεις κλπ <ul style="list-style-type: none"><li>• VHF Σύστημα με 2 κανάλια</li><li>• Μεγάλη αναλογία Signal to Noise και χαμηλό T.H.D.</li><li>• 2 Μικρόφωνα χειρός.</li><li>• Έξοδοι σε XLR / Aux (6.35mm)</li></ul> Εγγύηση τουλάχιστον 1 χρόνος.	ΝΑΙ	
-----	---	-----	--

ΚΕΡΚΥΡΑ - -2021

Ο ΥΠΟΓΡΑΦΩΝ