

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ & ΑΡΧΙΚΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ
(Ε.Π.Ε.Α.Ε.Κ. ΙΙ)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΡΑΞΕΩΝ: 2.2.2.α. Αναμόρφωση Προπτυχιακών
Προγραμμάτων Σπουδών

ΤΙΤΛΟΣ ΥΠΟΕΡΓΟΥ: **Αναμόρφωση και προσαρμογή
του Προγράμματος Προπτυχιακών
Σπουδών του Τμήματος
Σχεδιασμού και Τεχνολογίας
Ξύλου και
Επίπλου του Τ.Ε.Ι. Λάρισας στις
νέες απαιτήσεις**

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: Τ.Ε.Ι. Λάρισας

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΓΟΥ: **Δρ. Βύρων Τάντος**
Αναπληρωτής Καθηγητής

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΠΙΠΛΟΥ Ι

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΜΕΡΟΣ Β

Δρ. Γεωργίου Νταλού
Επικουρου Καθηγητή Τ.Ε.Ι. Λάρισας

5.1. Τεχνολογία παραγωγής απλών επίπλων με ξύλινο σκελετό

5.2. Μεταφορά του κατασκευαστικού σχεδίου σε φόρμες

Η διαδικασία κατασκευής ενός επίπλου προϋποθέτει την ύπαρξη πλήρους σειράς κατασκευαστικών σχεδίων. Καταρχήν ο κατασκευαστής μελετά με λεπτομέρεια το κατασκευαστικό σχέδιο, τα υλικά που θα χρησιμοποιήσει, και την πλήρη ανάλυση της τεχνικής παραγωγής που θα ακολουθήσει δηλ. Τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιήσει, το είδος της μηχανικής κατεργασίας που θα εκτελέσει στο κάθε μηχάνημα και τη σειρά των εργασιών (ροή παραγωγής). Ιδιαίτερη μελέτη και προεργασία γίνεται για τις λεπτομέρειες των συνδέσεων.

Στη συνέχεια σχεδιάζουμε με κλίμακα 1:1 επάνω σε λευκό χαρτί ή σε διαφανές όλες τις τομές για κάθε τεμάχιο του επίπλου χωριστά καθώς και το προοπτικό. Ακολουθώντας μεταφέρουμε τις φόρμες από το χαρτί σε λεπτό κόντρα πλακέ (3mm) για κάθε τεμάχιο του επίπλου χωριστά. Αυτό επιτυγχάνεται με ακρίβεια κόβοντας το χαρτί και αποτυπώνοντας στη συνέχεια το σχήμα του στο κόντρα πλακέ. Μετά κόβουμε με τη σέγα (ξεγυρίζουμε ή σεγάρουμε) το κόντρα πλακέ με ακρίβεια. Με τον τρόπο αυτό παράγουμε **τα πατρόν (τις φόρμες)**, τα οποία είναι πολύ χρήσιμα για την όλη διαδικασία παραγωγής, ειδικά εάν παράγουμε περισσότερα του ενός τεμάχια ανά έπιπλο. Όταν τα κομμάτια του επίπλου είναι καμπύλα τότε κάνουμε δύο φόρμες ανά τεμάχιο (δύο όψεις).

Σε δύσκολες περιπτώσεις μεταφέρουμε την πρόοψη όλου του επίπλου ή τμήματος του επίπλου σε μεγάλο λεπτό φύλλο κόντρα πλακέ (**καλούπι**). Π.χ. για καρέκλα κατασκευάζουμε δύο καλούπια, ένα με τα πίσω πόδια, την πλάτη, την πίσω τραβέρσα και το πίσω καίτι και το άλλο με τα μπροστινά πόδια, την μπροστινή τραβέρσα και το μπροστινό καίτι. Για μπερζιέρα, καναπέ, πολυθρόνα ή καρεκλοπολυθρόνα, κατασκευάζουμε εκτός από το πίσω και το μπροστινό μέρος, και το μπράτσο (πλάγια όψη).

5.3. Πίνακας υλικών

Πριν αρχίσουμε την παραγωγή συντάσσουμε πίνακα υλικών στον οποίο παρουσιάζουμε με λεπτομέρεια όλα τα απαιτούμενα υλικά, με όλα τα απαραίτητα στοιχεία για το κάθε ένα υλικό χωριστά, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή του Σχεδιαστή (είδος υλικού, ακριβείς διαστάσεις, ποσότητα, ιδιαίτερα χαρακτηριστικά). Ένας ενδεικτικός πίνακας απαιτούμενων υλικών παρουσιάζεται στη συνέχεια:

A/A	Είδος	Ποσότητα	Διαστάσεις	Παρατηρήσεις

5.4. Στάδια παραγωγής

Έχοντας κατασκευάσει τις φόρμες, αρχίζουμε τη διαδικασία παραγωγής. Τα στάδια παραγωγής εξαρτώνται από το είδος του επίπλου, τα υλικά και την απαιτούμενη κατεργασία τους. Π.χ. για έπιπλα με ξύλινο σκελετό θα μπορούσαμε να διακρίνουμε τα ακόλουθα στάδια παραγωγής:

- Κοπή πριστών στα απαιτούμενα μήκη των τμημάτων του επίπλου με δισκοπρίονο (διαμόρφωση μήκους ή ξεμάκρισμα ?).
- Κοπή των πριστών στο απαιτούμενο πάχος και πλάτος με πριονοκορδέλλα (ξεφάρδισμα) [Για τα καμπύλα στοιχεία επίπλων η κοπή των πριστών στην πριονοκορδέλα γίνεται με ειδικό οδηγό καμπύλων και στενή λάμα. Η διαδικασία αυτή λέγεται ξεγύρισμα].
- Πλάνισμα όλων των πλευρών κάθε ευθύγραμμου τεμαχίου στην πλάνη και ξεχονδρίσματος στο απαιτούμενο πάχος στην ξεχονδριστήρα.
- Κατασκευή των συνδέσεων στα άκρα και ενδιάμεσα κάθε τμήματος.
- Διαμόρφωση απαιτούμενου προφίλ κατά μήκος (πατούρες, σχέδια).

- Λείανση τεμαχίων.
- Ποιοτικός έλεγχος κάθε τεμαχίου χωριστά.
- Αποθήκευση ημιέτοιμων.
- Συναρμολόγηση, συγκόλληση.
- Τελική λείανση με λεπτό γυαλόχαρτο.
- Βαφή και βερνίκωμα.

5.5 Παραγωγή απλών επίπλων με ξύλινο σκελετό

5.5.1. Καθρέπτης

Πρόκειται για απλό καθρέπτη υπνοδωματίου με κορνίζα από μασίφ ξύλο δρυός ή οξυάς ή άλλο ξύλο που θα ταίριαζε με τα υπόλοιπα έπιπλα του υπνοδωματίου.

Κατασκευαστικά σχέδια

Τα κατασκευαστικά σχέδια και οι λεπτομέρειες παρουσιάζονται στα επόμενα σχήματα.



Εικόνα 4. Καθρέπτη

Υλικά

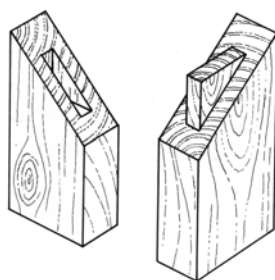
Τα απαιτούμενα υλικά (είδος, ποσότητα, διαστάσεις σε τελική – κατεργασμένη μορφή), παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα:

Πίνακας απαιτούμενων υλικών

Α/Α	Είδος	Ποσότητα	Διαστάσεις	Παρατηρήσεις
1.	Ξυλεία δρυός	2	1600x70x20mm	
2	Ξυλεία δρυός	2	650x70x20mm	
3	Αντικολλητό	1	1510x560x7mm	
4	Καθρέπτης	1	1480x530x7mm	
5	Κόλλα			
6	Στηρίγματα καθρέπτη	2		
7	Γυαλόχαρτο			
8	Βερνίκι			

Διαδικασία παραγωγής

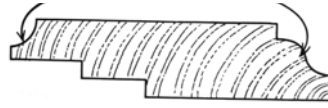
- Κοπή των 4 τεμαχίων ξυλείας δρυός με την απαιτούμενη υπερδιάσταση πάχους και πλάτους που θα αφαιρεθεί με το ολόπλευρο πλάνισμα (Πριονοκορδέλλα – δισκοπρίονο – πλάνη – ξεχονδριστήρα).
- Δημιουργία των γωνιακών συνδέσεων (γωνιακός σύνδεσμος ξεμορσαριστός ή μισοχαρακτός), (ξεμορσαρίστρα ή δισκοπρίονο - κορδέλλα).



Σχήμα 33. Γωνιακός σύνδεσμος

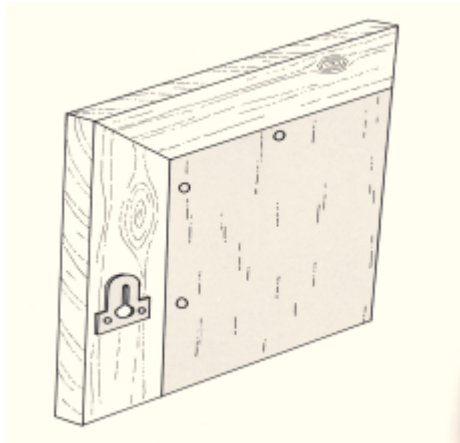
- Δημιουργία διπλής πατούρας για τοποθέτηση καθρέπτη και αντικολλητού, βάθους 7mm η κάθε μια.

Διαμόρφωση πατούρας σε δύο επιφάνειες



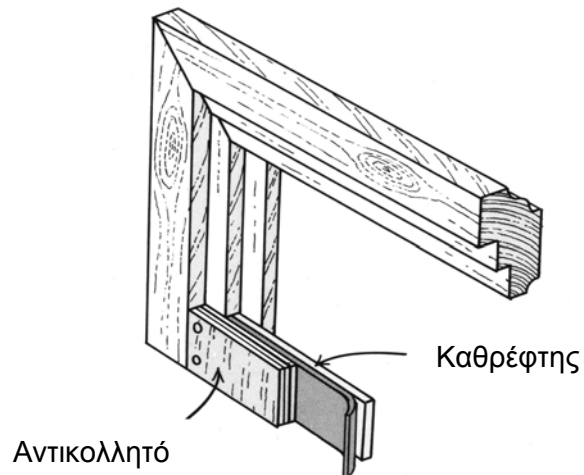
Σχήμα 34. Κατασκευή διπλής πατούρας

- Δημιουργία επιθυμητού προφίλ στο σκελετό του καθρέπτη με ρούτερ ή στη σβούρα.



Σχήμα 35. Τοποθέτηση των μεταλλικών εξαρτημάτων για κρέμασμα του καθρέπτη

- Ακολουθεί η διαδικασία τελειώματος (φινιρίσματος), η οποία περιλαμβάνει γυαλοχάρτισμα του σκελετού και βερνίκωμα.



Σχήμα 36. Τοποθέτηση του καθρέφτη και του αντικολλητού για την συγκράτηση του.

5.5.2. Κρεμάστρα πετσετών τουαλέτας

Πρόκειται για κινητή κρεμάστρα πετσετών τουαλέτας. Είναι ελαφριά, εύχρηστη και καλαίσθητη σε σχέση με αντίστοιχο μεταλλικό έπιπλο.

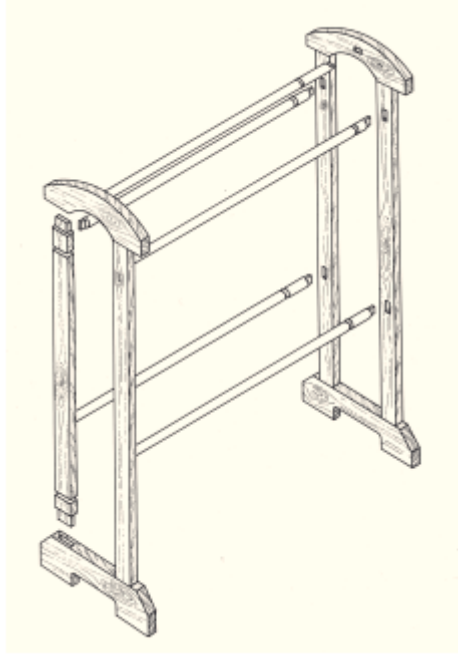


*

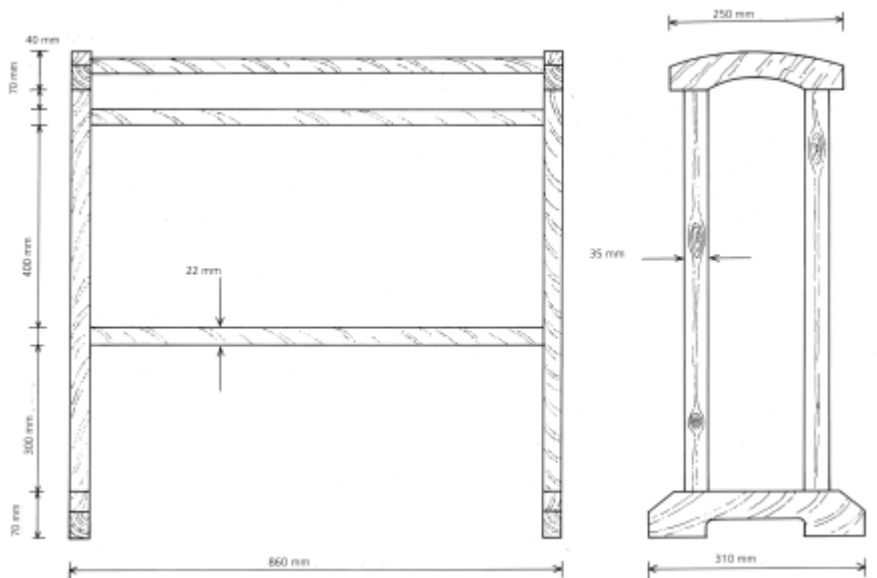
Εικόνα 5. Κρεμάστρα πετσετών τουαλέτας

Κατασκευαστικά σχέδια

Τα κατασκευαστικά σχέδια του επίπλου παρουσιάζονται στα επόμενα σχήματα.



Σχήμα 37. Τρόπος συναρμολόγησης των εξαρτημάτων



Σχήμα 38. Διαστάσεις κατασκευής

Υλικά

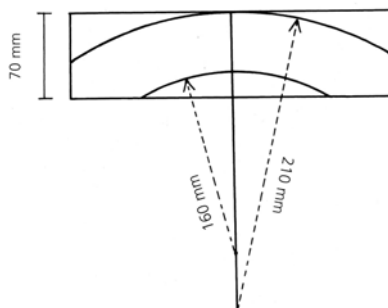
Τα απαιτούμενα υλικά παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα. Το είδος ξύλου που επελέγη είναι η δρύς, γιατί είναι ξύλο ανθεκτικό στις ακραίες συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας.

Πίνακας απαιτούμενων υλικών

ΑΑ	Είδος υλικού	Διαστάσεις	Ποσότητα	Παρατηρήσεις
1	Ξυλεία δρυός	310x70x20mm	2	
2	Ξυλεία δρυός	250x70x20mm	2	
3	Ξυλεία δρυός	750x35x20mm	4	
4	Ξυλεία δρυός	850x25x25mm	5	
5	Κόλλα εξωτερικής χρήσεως			
6	Γυαλόχαρτο			
7	Βερνίκι			

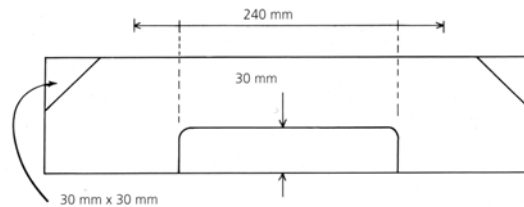
Διαδικασία παραγωγής

- Κοπή των τεμαχίων του σκελετού με την απαραίτητη υπερδιάσταση πάχους και πλάτους που θα αφαιρεθεί κατά το πλάνισμα.
- Μορφοποίηση των δύο εγκάρσιων καμπύλων στοιχείων με ξεγύρισμα σε πριονοκορδέλλα. Οι ακτίνες καμπυλότητας φαίνονται στο Σχ.39. και είναι 160mm η εσωτερική και 210 η εξωτερική.



Σχήμα 39. Ακτίνες καμπυλότητας

- Μορφοποίηση των δύο εγκάρσιων στοιχείων στη βάση του επίπλου (πόδια επίπλου). Οι ακριβείς διαστάσεις δίνονται στην πλάγια όψη στο πιο κάτω σχήμα



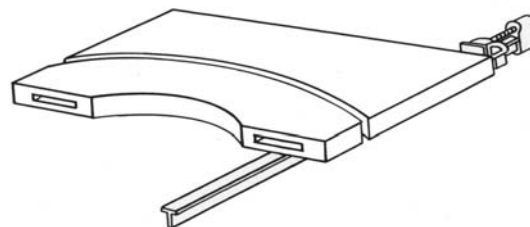
Σχήμα 42. Μορφοποίηση εγκάρσιων στοιχείων.

- Κατασκευή των συνδέσεων μόρσου (ξεμορσαριστός σύνδεσμος), σύμφωνα με τις λεπτομέρειες των σχημάτων 4 και 5 . Τα μόρσα στα κάτω άκρα των ποδιών πρέπει να έχουν μήκος 25mm, ενώ στα πάνω άκρα 15mm.



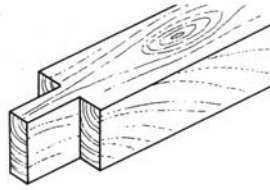
Σχήμα 43. Κατασκευή μόρσου,

- Συναρμολόγηση και συγκόλληση των δύο πλευρικών στοιχείων του σκελετού (πόδια και τραβέρσες), χρησιμοποιώντας κατάλληλους σφιγκτήρες και καλούπι .



Σχήμα 44. συναρμολόγηση συγκόλληση

- σκαρπέλο. Στη συνέχεια γίνεται η μορφοποίηση σε στρόγγυλο σχήμα των ξύλινων ράβδων με ρούτερ.



Σχήμα 44. Κατασκευή μόρσου

- Ακολουθεί η λείανση με γυαλόχαρτο όλων των στοιχείων του σκελετού με γυαλόχαρτο no 100 (μεσαίο μέγεθος).
- Γίνεται η συναρμολόγηση και συγκόλληση όλων των στοιχείων του σκελετού. Ακολουθεί ένα τελικό γυαλοχάρτισμα.
- Τέλος γίνεται το βερνίκωμα με βερνίκι ανθεκτικό σε υγρασία, λόγω του χώρου και των υγρών πετσετών που θα κρέμονται στην κρεμάστρα.

5.5.3. Ξύλινο ντουλάπι τουαλέτας

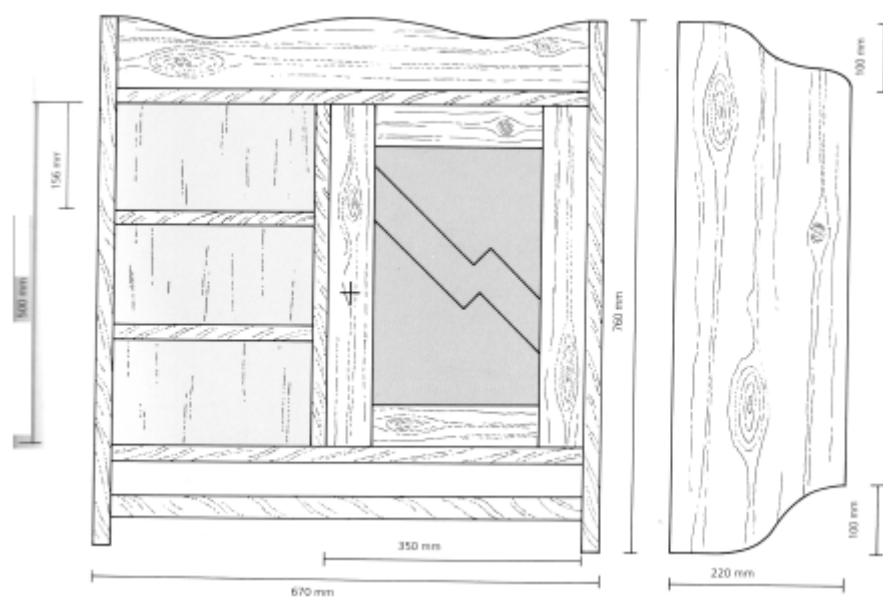
Πρόκειται για ντουλάπι τουαλέτας με ράφια στο αριστερό μέρος, ντουλάπι στο δεξί μέρος και μια ξύλινη ράβδο πετσέτας στο κάτω μέρος. Ως καταλληλότερο ξύλο επιλέγεται το ορεγκον παϊν ή το σουηδικό (δασική πεύκη).



Εικόνα 6. Ξύλινο ντουλάπι τουαλέτας

Πίνακας υλικών

A/A	Είδος υλικού	Διαστάσεις	Ποσότητα	Παρατηρήσεις
1	Πριστή ξυλεία ορεγκον παϊν	760x220x20mm	2	Για τις 2 πλευρές
2	Πριστή ξυλεία ορεγκον παϊν	644x220x20mm	2	Για επάνω και κάτω ράφια
3	Πριστή ξυλεία ορεγκον παϊν	514x220x20mm	1	Για κατακόρυφο χώρισμα
4	Πριστή ξυλεία ορεγκον παϊν	244x220x20mm	2	Για μικρότερα ράφια
5	Πριστή ξυλεία ορεγκον παϊν	644x100x20mm	1	Για οριζόντιο τεμάχιο κορυφής
6	Πριστή ξυλεία ορεγκον παϊν	500x50x20mm	2	Για κατακόρυφα στοιχεία πόρτας (μπόγια)
7	Πριστή ξυλεία ορεγκον παϊν	350x50x20mm	2	Για οριζόντια στοιχεία πόρτας (τραβέρσες)
8	Πριστή ξυλεία ορεγκον παϊν	528x658x7mm	1	Σανίδες για πίσω πλευρά επίπλου
9	Πριστή ξυλεία ορεγκον παϊν	644x35x35mm	1	Για οριζόντια ράβδο πετσέτας
10	Καθρέπτης	414x264x4mm	1	
11	Ξύλινο πόμολο από ξυλεία ορεγκον παϊν		1	
12	Ξυλόβιδες των 20mm		16	
13	Κόλλα, γυαλόχαρτο, βερνίκι, 2 στηρίγματα καθρέπτη			

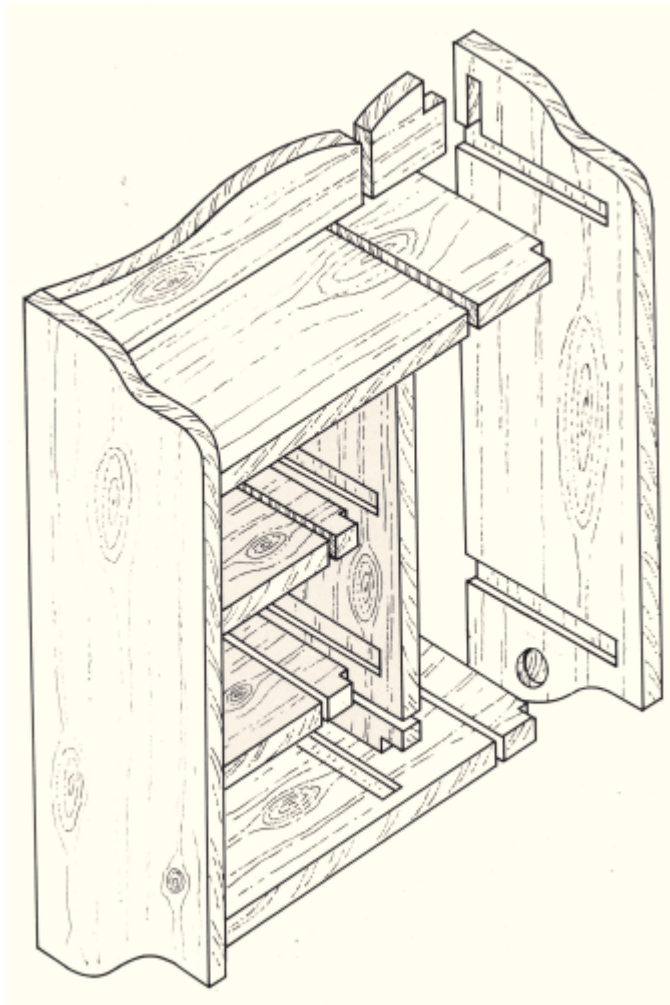


Σχήμα 45. Διαστάσεις κατασκευής

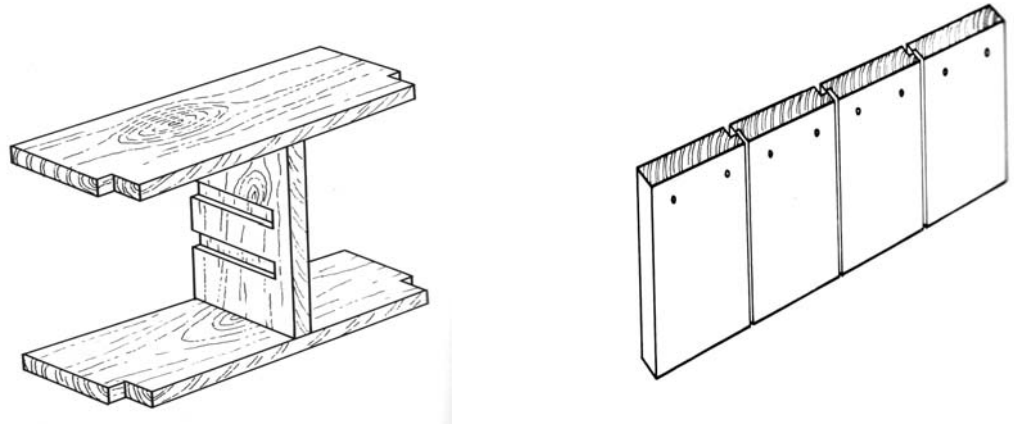
Διαδικασία παραγωγής

A. Για τα 3 κάθετα στοιχεία (δύο πλαϊνά και το κατακόρυφο χώρισμα)

- Κοπή των 3 τεμαχίων.
- Πλάνισμα των τριών τεμαχίων στο επιθυμητό πάχος των 20mm.
- Σχεδίαση του σχήματος των 2 πλευρών και ξεγύρισμα στην πριονοκορδέλλα ή σε σέγα.
- Σημάδεμα των θέσεων σύνδεσης ραφιών και δημιουργία των εγκοπών με εργαλεία χειρός ή με ρούτερ.
- Δημιουργία της πατούρας στο πίσω μέρος των δύο πλαϊνών για τα σανίδια της πίσω πλευράς.



Σχήμα 46. Συναρμολόγηση της κατασκευής



Σχήμα 47. Λεπτομέρειες κατασκευής κατά την συναρμολόγηση

Β. Για τα ράφια και τη ράβδο της πετσέτας

- Κοπή και πλάνισμα των ραφιών
- Σημάδεμα και κοπή των εμπρόσθιων γωνιών των ραφιών
- Μορφοποίηση της ράβδου για την πετσέτα σε τόρνο στη διάμετρο των 30mm.
- Κοπή της πατούρας στα πάνω και κάτω ράφια για τα σανίδια της πίσω πλευράς.

Γ. Σκελετός

- Γυαλοχάρτισμα όλων των τμημάτων του επίπλου με γυαλόχαρτο no 120.
- Τοποθέτηση κόλλας και σφίξιμο του πάνω και κάτω ραφιού μαζί με το κατακόρυφο χώρισμα (βλέπε σχήμα)
- Τοποθέτηση κόλλας και συναρμολόγηση των δύο πλευρών, του επάνω μέρος της πίσω πλευράς και της ράβδου της πετσέτας.

Δ. Σκελετός πόρτας.

- Κοπή και πλάνισμα των τεσσάρων τεμαχίων της πόρτας.
- Κατασκευή της πόρτας (μισοχαρακτοί σύνδεσμοι και εσωτερική πατούρα για το τζάμι)
- Τοποθέτηση των μεντεσέδων στην πόρτα, του τζαμιού (μπορεί να τοποθετηθεί και καθρέπτης) και κρέμασμα της πόρτας.

- Στερέωση των σανιδιών της πίσω πλευράς με ξυλόβιδες (τα σανίδια είναι πλανισμένα και έχουν πατούρα για την πλευρική σύνδεση).
- Τοποθέτηση των δύο στηριγμάτων με ξυλόβιδες στο πίσω μέρος στο ύψος του πάνω ραφιού.

Ε. Φινίρισμα

- Τελευταίο γυαλόχαρτισμα με ψιλό γυαλόχαρτο.
- Βερνίκωμα επίπλου.

5.5.4. Μικρό σταντ βιβλίων γραφείου

Είναι εύχρηστο μικροέπιπλο, το οποίο τοποθετείται επάνω στο γραφείο και μπορεί κανείς να ακουμπήσει βιβλία, τα οποία είναι απαραίτητα. Ως καταλληλότερο είδος ξύλου επιλέγεται η δρύς.

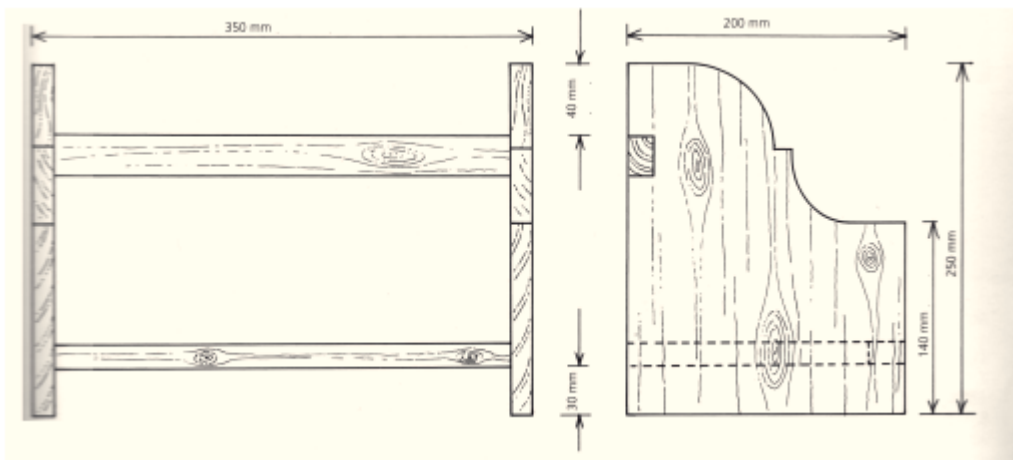


Εικόνα 7. Μικρό σταντ βιβλίων γραφείου

Πίνακας απαραίτητων υλικών

A/A	Είδος υλικού	Διαστάσεις	Ποσότητα	Παρατηρήσεις
1	Πριστή ξυλεία δρυός	250x200x15	2	Για τις δύο πλευρές
2	Πριστή ξυλεία δρυός	340x200x15	1	Για το ράφι
3	Πριστή ξυλεία δρυός	350x30x15	1	Τραβέρσα στο πίσω μέρος
4	Γυαλόχαρτο, κόλλα βερνίκι		Μικρές ποσότητες	

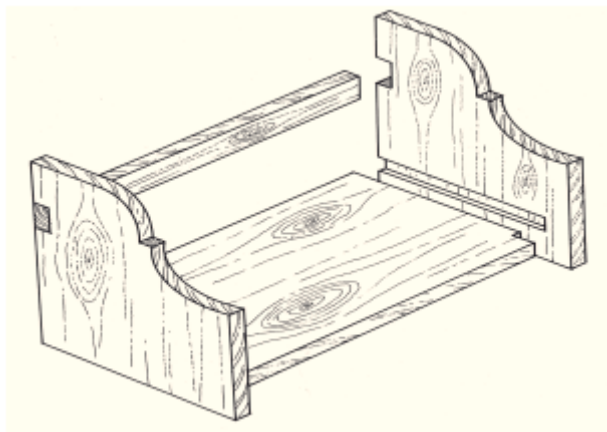
Στάδια παραγωγής



Σχήμα 48. Διαστάσεις κατασκευής

A. Πλευρές

- Σχεδίαση του επιλεγμένου σχήματος των δύο πλευρών σε χαρτί (βλέπε σχήμα) σε κλίμακα 1:1
- Κοπή των δυο πλευρών στις διαστάσεις και πλάνισμα
- Μεταφορά του σχεδίου στις πλανισμένες επιφάνειες και κοπή με σέγα
- Σημάδεμα των εγκοπών (ποταμών) στα δύο πλαϊνά όπου θα συνδεθεί το ράφι.
- Δημιουργία των ποταμών με εργαλεία χειρός, δισκοπρίονο ή ρούτερ.



Σχήμα 49. Τρόπος συναρμολόγησης

B. Ράφι

- Κοπή του ραφιού στις διαστάσεις και πλάνισμα
- Σημάδεμα των δύο εμπρόσθιων γωνιών και κοπή των γωνιών

Γ. Πισινή τραβέρσα

- Κοπή και πλάνισμα της τραβέρσας στις διαστάσεις
- Σημάδεμα των εγκοπών όπου θα στηριχθούν οι τραβέρσες στις δύο πλαϊνές πλευρές και δημιουργία των εγκοπών

Δ. Σκελετός

- Γυαλοχάρτισμα όλων των τεμαχίων του μικροέπιπλου
- Τοποθέτηση κόλλας και συναρμολόγηση του σκελετού

Ε. Φινίρισμα επίπλου

- Τελικό γυαλοχάρτισμα με ψιλό γυαλόχαρτο
- Βερνίκωμα του επίπλου.

5.5.5. Ξύλινη βιβλιοθήκη

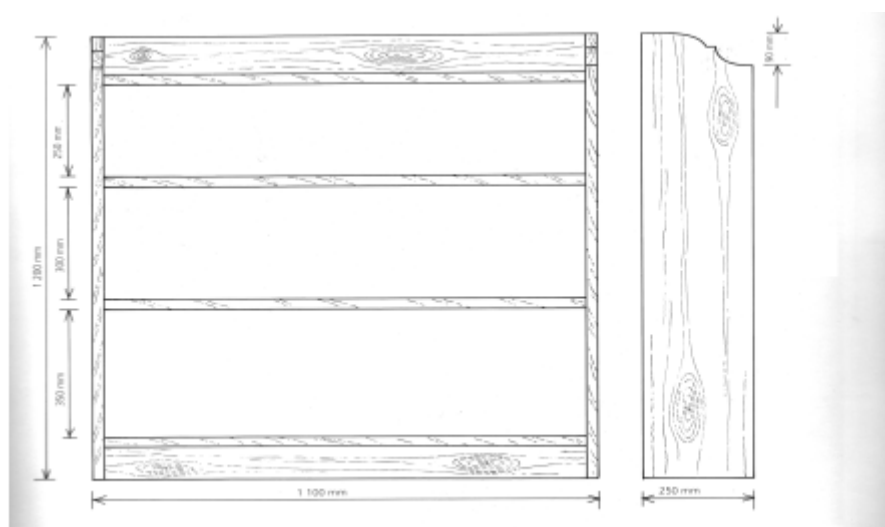


Εικόνα 8. Ξύλινη βιβλιοθήκη

Πρόκειται για απλή κλασική βιβλιοθήκη που μπορεί να τοποθετηθεί σε καθημερινό δωμάτιο, ή τραπεζαρία. Η απόσταση των τριών ραφιών ποικίλει ώστε να μπορεί να τοποθετηθούν βιβλία διαφόρων μεγεθών. Ως ξύλο επελέγη η δρύς για λόγους αντοχής και ποιότητας.

Πίνακας απαιτούμενων υλικών

A/A	Είδος υλικών	Διαστάσεις	Ποσότητα	Παρατηρήσεις
1	Πριστή ξυλεία δρυός	1200x250x20mm	2	Για τις δύο πλευρές
2	Πριστή ξυλεία δρυός	1074x250x20mm	4	Για τα ράφια
3	Πριστή ξυλεία δρυός	1086x250x20mm	1	Για τραβέρσα στο πάνω μέρος
4	Πριστή ξυλεία δρυός	1074x250x20mm	1	Για τραβέρσα στο κάτω μέρος (ποδιά)
5	Κόλλα, γυαλόχαρτο, βερνίκι		Μικρές ποσότητες	



Σχήμα 50. Διαστάσεις κατασκευής

Στάδια παραγωγής

A. Πλευρές

- Κοπή και πλάνισμα των δύο πλευρών στις διαστάσεις (βλέπε σχέδιο)
- Σχεδίαση του σχήματος των δύο πλευρών σε χαρτί σε κλίμακα 1:1 και μεταφορά του σχεδίου στις επιφάνειες.
- Κοπή των πλευρών σε σέγα.
- Σημάδεμα των εγκοπών (πτοαμών) όπου θα στηριχθούν τα ράφια και οι δύο τραβέρσες επάνω και κάτω (βλέπε σχήμα).
- Δημιουργία των εγκοπών με κατάλληλα εργαλεία ή ρούτερ.

B. Ράφια και ποδιά

- Κοπή και πλάνισμα των ραφιών στις διαστάσεις

- Σημάδεμα και κοπή των γωνιών που πρέπει να απομακρυνθούν (βλέπε σχήμα).
- Σημάδεμα και κοπή του μόρσου της επάνω τραβέρσας (βλέπε λεπτομέρεια σχήματος)

Γ. Σκελετός

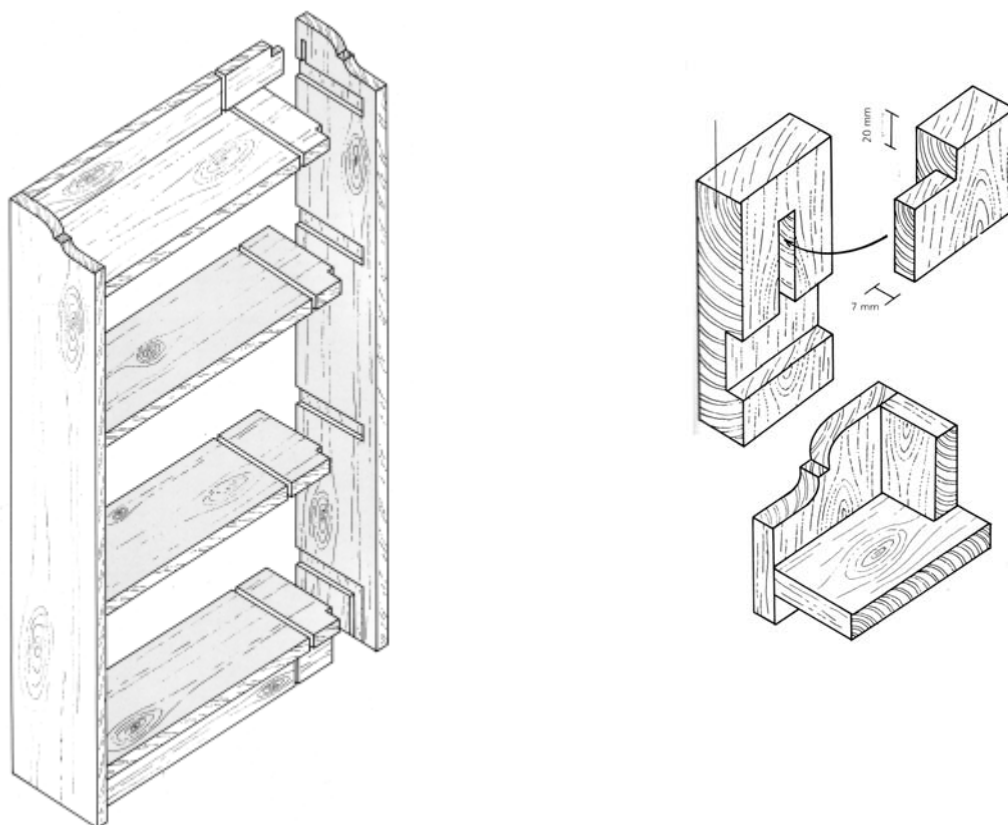
- Γυαλοχάρτισμα όλων των τμημάτων του επίπλου με ψιλό γυαλόχαρτο
- Τοποθέτηση κόλλας και συναρμολόγηση του σκελετού

Δ. Πίσω πλευρά (προαιρετική)

- Η πίσω πλευρά μπορεί να είναι ξυλοπλάκα πάχους 4mm με επένδυση δρυός, χωρίς αυτό να είναι απαραίτητο. Εάν όμως τοποθετηθεί πρέπει να κατασκευασθεί κατάλληλη πατούρα υποδοχής.

Ε. Φινίρισμα επίπλου

- Τελική λείανση με ψιλό γυαλόχαρτο
- Εφαρμογή διαδικασίας με υπόστρωμα βερνικιού και τελικό βερνίκωμα.



Σχήμα 51. Συναρμολόγηση κατασκευής

5.5.6. Σύνθεση από 3 μικρά τραπέζια

Η σύνθεση των 3 μικρών τραπέζιων χαρακτηρίζεται από την απλότητα, την αρμονικότητα και την επαρκή αντοχή. Δύο είναι τα χαρακτηριστικά σημεία της κατασκευής: α. Η γωνιακή σύνδεση με κάθετο μέτωπο, λοξό αρμό και πλατειά καβίλια από κόντρα πλακέ και β. Η επιπλέον ενίσχυση των γωνιακών συνδέσεων με ξυλόβιδες με διακοσμητικό κεφάλι. Οι δύο αυτές λεπτομέρειες προσθέτουν στην κατασκευή τη δυνατότητα, τα τρία τραπέζια να αποθηκεύονται το ένα μέσα στο άλλο και εξασφαλίζουν μόνιμη σταθερότητα και μηχανική αντοχή.

Το υλικό κατασκευής μπορεί να είναι μασίφ ξύλο πεύκου, δρυός ή κόντρα πλακέ με επένδυση καπλαμά.



Εικόνα 9. Σύνθεση από τρία τραπεζάκια

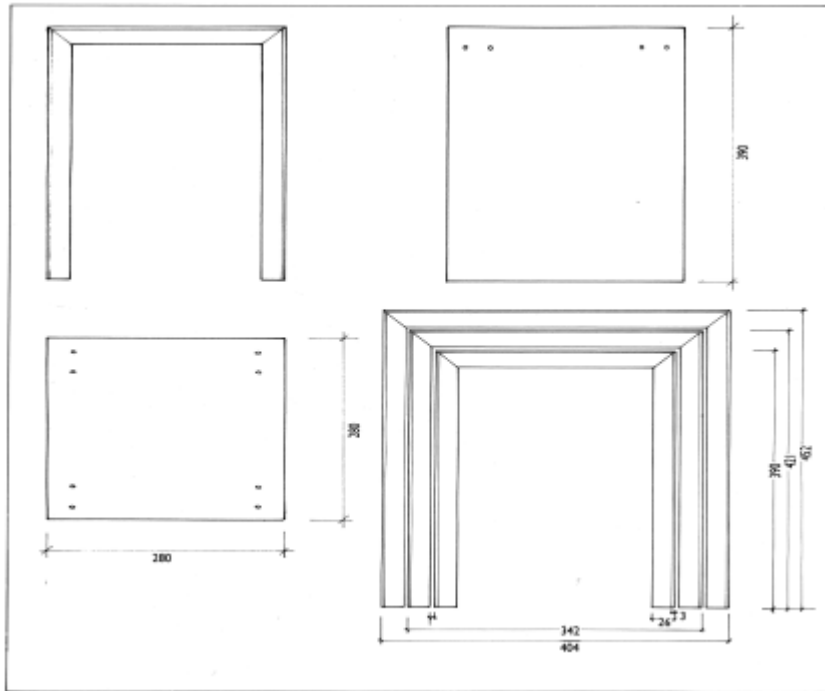
Πίνακας υλικών

A/A	Είδος υλικού	Διαστάσεις	Ποσότητα	Παρατηρήσεις
1	Πριστή ξυλεία Πεύκης ή δρυός	390x284x26mm	2	Για τις 2 πλευρές του μικρού τραπέζιου
2	Πριστή ξυλεία Πεύκης ή δρυός	280x284x26mm	1	Για την επάνω πλευρά του μικρού τραπέζιου
3	Πριστή ξυλεία πεύκης ή δρυός	421x322x26mm	2	Για τις 2 πλευρές του μεσαίου τραπέζιου

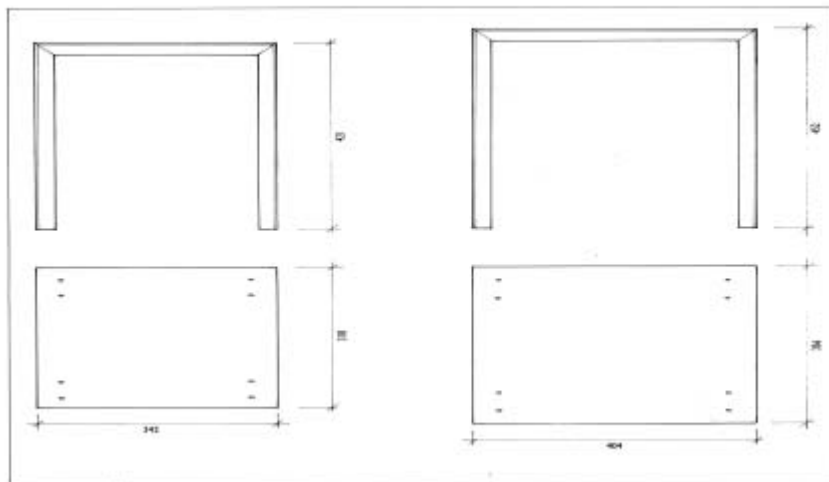
4	Πριστή ξυλεία πεύκης ή δρυός	342x322x26mm	1	Για την επάνω πλευρά του μεσαίου τραπεζιού
5	Πριστή ξυλεία πεύκης ή δρυός	452x360x26mm	2	Για τις 2 πλευρές του μεγάλου τραπεζιού
6	Πριστή ξυλεία πεύκης ή δρυός	404x360x26mm	1	Για την επάνω πλευρά του μεγάλου τραπεζιού
7	Κόντρα πλακέ δρυός	200x25x5mm	2	Πλατειές καβίλιες γωνιακών συνδέσμων μικρού τραπεζιού
8	Κόντρα πλακέ δρυός	240x25x5mm	2	Πλατειές καβίλιες γωνιακών συνδέσμων μεσαίου τραπεζιού
9	Κόντρα πλακέ δρυός	280x25x5mm	2	Πλατειές καβίλιες γωνιακών συνδέσμων μεγάλου τραπεζιού
10	Ξυλόβιδες με διακοσμητικό κεφάλι	Μήκος 50mm, σπείρωμα 4mm	36	Για προαιρετική ενίσχυση των γωνιακών συνδέσεων
11	Γυαλόχαρτο, χρώμα, βερνίκι			

Στάδια παραγωγής

Και στα 3 τραπέζια ακολουθούνται τα ίδια στάδια παραγωγής. Τα ίδια στάδια παραγωγής ακολουθούνται επίσης και στις 3 πλευρές κάθε τραπεζιού, δηλ. στις δύο κάθετες πλευρές και την επάνω πλευρά (βλέπε σχήματα).



Σχήμα 52 . Διαστάσεις κατασκευής του μεγάλου τραπεζιού



Σχήμα 53. Διαστάσεις κατασκευής των δύο μικρών τραπεζιών

- Κοπή σανίδων στις διαστάσεις
- Πλάνισμα στις 4 πλευρές και γώνιασμα κάθε σανίδας στο επιθυμητό πλάτος.
- Ξεχόνδρισμα των σανίδων στο πάχος των 26mm.

- Σημάδεμα γωνιακής τομής 45° για το γωνιακό σύνδεσμο πλευρών και επάνω μέρος τραπέζιου.
- Δημιουργία γωνιακής τομής των 45° σε δισκοπρίονο τύπου ράντιαλ.
- Σημάδεμα της εγκοπής (γκινισιάς) για τους γωνιακούς συνδέσμους σε κάθετη κατεύθυνση προς το μέτωπο σύνδεσης (βλέπε σχήμα).
- Διάνοιξη της εγκοπής με αλυσοτρύπανο ή μορσοτρύπανο.
- Γυαλοχάρτισμα όλων των τεμαχίων.
- Τοποθέτηση κόλλας και συναρμολόγηση των 3 πλευρών κάθε τραπέζιου με χρησιμοποίηση ειδικών γωνιακών σφιγκτήρων. Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή, ώστε οι γωνιακές συνδέσεις να εξασφαλίσουν σταθερότητα και γωνία 90° .
- Σημάδεμα θέσεων τοποθέτησης των ξυλόβιδων, προτρύπημα με μικρού πάχους τρυπάνι με φρέζα και τοποθέτηση ξυλόβιδων, ώστε να ρθούν πρόσωπο με την επιφάνεια των πλευρών.
- Τελική λείανση επίπλου με ψιλό γυαλόχαρτο.
- Βαφή επίπλου
- Εφαρμογή βερνικιού