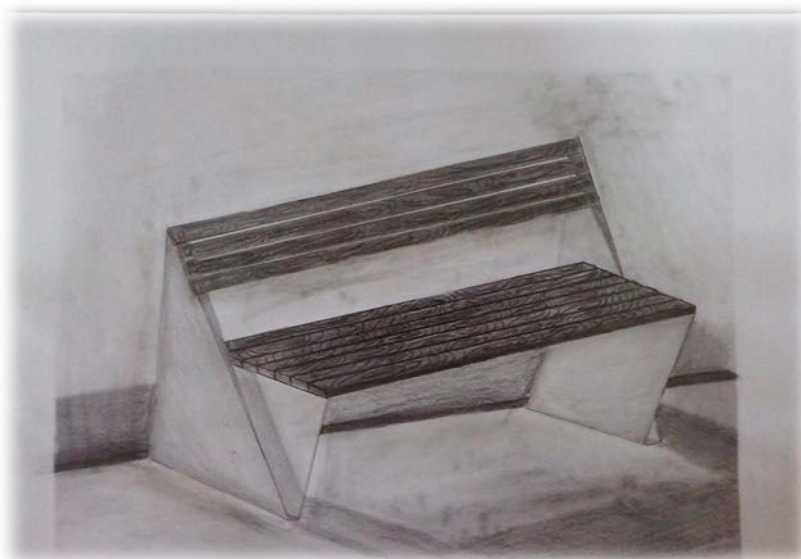


ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΞΥΛΟΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

Ε.Υ. Μάθημα: «Τεχνολογία Ξύλινων Κατασκευών, ΙΙ. Εξωτερικές Κατασκευές»

Σχεδιασμός: Παγκάκι αστικού περιβάλλοντος



Σπουδαστές:

Ιτσινές Κωνσταντίνος - Νούκας Σεραφείμ

Υπ. Καθηγητής:

Κος Δρ Μαντάνης Γεώργιος

Κος Μπόθος Γεράσιμος

ΚΑΡΔΙΤΣΑ 2015

Ευχαριστίες

Στο παρόν σημείο θα θέλαμε να πούμε ένα μεγάλο «Ευχαριστώ» στον υπεύθυνο καθηγητή του μαθήματος κ.Μαντάνη για την άψογη και χρήσιμη επικοινωνία που υπήρξε σε όλο το διάστημα της αποπεράτωσης της εργασίας όπως και στον αγαπητό συμφοιτητή μας Δανέλη Γεώργιο για τις πολλές ώρες που αφιέρωσε ώστε να μας αποτυπώσει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο το φωτορεαλιστικό μας μοντέλο.

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες	2
1. Σκοπός της εργασίας.....	4
2. Εισαγωγή	5
3. Ιστορική αναδρομή	7
4. Έρευνα αγοράς	9
5. Σκίτσα- Ιδέες	20
6. Κατασκευαστικά σχέδια	22
7. Φωτορεαλιστικές απεικονίσεις	29
8. Υλικά	30
9. Μέθοδος κατασκευής	30
10. Αποτελέσματα	32
Βιβλιογραφία	33

1. Σκοπός της εργασίας

Το Εργαστήριο Τεχνολογίας Παραγωγής Ξυλοκατασκευών έχει ως σκοπό να μεταδώσει δεξιότητες και γνώσεις επάνω σε θέματα σπιτιών με ξύλινο σκελετό, στεγών, ξύλινων κουφωμάτων, πατωμάτων από ξύλο και προϊόντα ξύλου, ξύλινων κατασκευών υπαίθρου, εφαρμογών του ξύλου στη γεωργία, την κτηνοτροφία και την ναυπηγική.

Στο Εργαστήριο αυτό διδάσκονται και μέθοδοι συντήρησης των κατασκευών αυτών, όπως και τεχνικές συντήρησης, επισκευής και αποκατάστασης παλαιών επίπλων ή άλλων ξυλοκατασκευών.

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, ο σπουδαστής θα πρέπει να είναι σε θέση:

- Να γνωρίζει τις μεθόδους προληπτικής και κατασταλτικής συντήρησης των ξύλινων κατασκευών χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα συντηρητικά.
- Να σχεδιάζει και να κατασκευάζει μια ξύλινη εξωτερική κατασκευή, τηρώντας τους κανόνες της τεχνολογίας, της ασφάλειας και της εργονομίας.
- Η γνωριμία με το στοιχείο αυτό από την αρχαιότητα ως σήμερα
- Το ρόλο που επιτελεί και τον τρόπο χρήσης του.
- Το σχεδιασμό και την παραγωγή του.
- Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του
- Τις προδιαγραφές που επιβάλλονται να υπάρχουν.
- Τις πολιτισμικές και κοινωνικές αξίες που το συνοδεύουν.
- Την καλλιτεχνική και αισθητική δημιουργία.
- Τη λειτουργικότητα ως προς το χώρο και τις κοινωνικές ομάδες που απευθύνεται.

2. Εισαγωγή

Ο άνθρωπος συνδέεται με το παγκάκι από την παιδική ηλικία μέχρι και τα γεράματά του. Όλοι μας καθίσαμε-καθόμαστε και θα συνεχίσουμε να καθόμαστε σε αυτό το ιδιαίτερα συμπαθητικό στοιχείο που κοσμεί πλατείες πάρκα κοινόχρηστους δημόσιους η ιδιωτικούς χώρους.

Η χρησιμότητά του μεγάλη από την αρχαιότητα ως σήμερα. Η μάνα που βγάζει το μωρό για να πρωτοαντικρίσει τον κόσμο εκεί θα σταθεί να ξεκουραστεί, οι παρέες των παιδιών σε πάρκα και πλατείες θα περάσουν εκεί ατέλειωτες ώρες κάνοντας συζητήσεις παίζοντας γύρω από αυτά τρώγοντας η διαβάζοντας.



Και τα μεγαλύτερα οι έφηβοι συχνά εκεί έδιναν το το ραντεβού, αντάλλαξαν αγκαλιάς και φιλιά κοίταξαν με το ταίρι τους τα αστέρια το φεγγάρι...

Οι μεσήλικες εκεί θα κάνουν μια στάση ώσπου να πάρουν μια ανάσα και να συνεχίσουν ξανά στον καθημερινό αγχώδη ρυθμό και ο διαβάτης θα το τιμήσει κάνοντας ένα μικρό διάλλειμα ,ο ταξιδιώτης περιμένοντας την επόμενη αναχώρηση κι ο επισκέπτης εκεί θα σταθεί να χαλαρώσει να ανακουφιστεί για να συνεχίσει την ξενάγηση του σε κάποιο άγνωστο μέρος.

Οι γεροντότεροι έχουν ίσως τη δυναμικότερη σχέση αφού όσο αυξάνονται τα χρόνια τόσο οι δυνάμεις τους μειώνονται και το μπαστούνι πολλές φορές αναζητεί να κρεμαστεί στην άκρη στο παγκάκι περιμένοντας και κάποιο άλλο να στα σταθεί στην άλλη άκρη επιβεβαιώνοντας με την παρουσία τους το καλό της υγείας αυτών που τα χρησιμοποιούν.

Και το βράδυ πάλι εκεί θα στέκει αμίλητο σα να μην επηρεάστηκε από τις αμέτρητες υποδοχές που έχει κάνει έτοιμο να υποδεχτεί άλλους τύπους. Μοναχικούς ή μόνους, ιδιόρρυθμους, ποιητές, υγιείς ή ασθενικούς και στις μέρες μας και μια καινούρια κατηγορία τους άστεγους που περιμένουν να φύγουν όλοι οι άλλοι για να στρώσουν εκεί τα χαρτόκουτα να τυλιχτούνε στην κουβέρτα μετατρέποντας το σε υπαίθρια κρεβατοκάμαρα φανερώνοντας την άλλη πλευρά του σύγχρονου πολιτισμού.

Σίγουρα ένα παγκάκι για τον καθένα μας έχει μείνει βαθιά χαραγμένο στη μνήμη για κάποιο ιδιαίτερο και προσωπικό λόγο. Από ότι και αν είναι φτιαγμένο πέτρα ή ξύλο μέταλλο ή μάρμαρο πάντα το παγκάκι με τη χρησιμότητά του το στυλ και την ομορφιά θα ξεκουράζει, θα χαλαρώνει τον επισκέπτη του και θα εμπνέει την δημιουργικότητα του καλλιτέχνη σε όλες τις μορφές της καλλιτεχνικής δημιουργίας (Εικόνα 1).

παγκάκι το [paŋgáki] : είδος καθίσματος, πάγκος με ή χωρίς ράχη, για περισσότερα από ένα άτομα, το οποίο τοποθετείται σε σταθερή θέση σε (δημόσιο) υπαίθριο χώρο (πλατεία, κήπο κτλ.): Ξύλινο / πέτρινο ~.



Εικόνα 1 Ο άστεγος στο Κολωνάκι που στολίζει το παγκάκι του με μπιμπελό και λουλούδια

3. Ιστορική αναδρομή

Το παγκάκι ως κάθισμα στις διάφορες μορφές του συνυπάρχει με τον άνθρωπο ως κοινωνικό όν διότι η ίδια η υπόσταση του είναι αυτή που το κάνει να απευθύνεται σε πέραν του ενός ατόμου υπηρετώντας έτσι την κοινωνικότητα του ανθρώπου.

Σε κοινωνικές και λατρευτικές εκδηλώσεις στην αρχαία Ελλάδα χρησιμοποιούσαν ξύλινους πάγκους. Στην αρχαία αγορά και στις συνελεύσεις του δήμου επίσης (Εικόνα 2).



Εικόνα 2 Προβολή του "Moses Seat" που βρίσκεται στο δυτικό τοίχο της συναγωγής στη Δήλο
Σημειώστε τα μαρμάρινα παγκάκια και στις δύο πλευρές του καθίσματος



Εικόνα 3 Στάδιο Αρχαίας Ολυμπίας

Σύμφωνα με υπολογισμούς το στάδιο μπορούσε να φιλοξενήσει περί τους 45.000 θεατές. Υπήρχαν ελάχιστα λίθινα καθίσματα που προορίζονταν για τους επισήμους ενώ ορισμένες πηγές πιστοποιούν ότι στα ρωμαϊκά χρόνια κατασκευάστηκαν ξύλινα καθίσματα (Εικόνα 3).

Το αρχαίο Ελληνικό θέατρο ως αρχιτεκτόνημα είναι μια υπαίθρια αμφιθεατρική κατασκευή ημικυκλικής κάτοψης γύρω από μια κυκλική πλατεία. Χρησίμευε για θρησκευτικές τελετουργίες, αγώνες μουσικής και ποίησης, θεατρικές παραστάσεις, συνελεύσεις του δήμου ή της βουλής της πόλης-κράτους, ακόμα και ως αγορά. Κατά την Αρχαϊκή Περίοδο οι θεατρικοί χώροι διαμορφώνονταν με ήπιες επεμβάσεις σε χαμηλές, φυσικές κατωφέρειες του εδάφους χωρίς λίθινες κατασκευές, ή το πολύ-πολύ με συσσώρευση χωμάτων (Εικόνα 4).



Εικόνα 4 Ρωμαϊκό Ωδείο της Κω

Τέτοιες κατασκευές δύσκολα μπορούν να εντοπιστούν από την αρχαιολογική έρευνα. Ορχήστρα γύρω από την οποία στήνονταν ξύλινα καθίσματα έχει εντοπιστεί ωστόσο στο κέντρο της αρχαίας αγοράς της Αθήνας. Εκεί τελούνταν στα χρόνια του τυράννου Πεισίστρατου οι θεατρικοί αγώνες, που από την εποχή του Κλεισθένη μεταφέρθηκαν στο Θέατρο του Διονύσου, στη νότια κλιτή της Ακρόπολης. Γύρω στο 335-330 π.Χ., επί Λυκούργου, ανακατασκευάστηκε αυτό το θέατρο εξολοκλήρου από λίθο. Τότε πια αποκρυσταλλώθηκε ο αρχιτεκτονικός τύπος του θεάτρου στη λίθινη μορφή του.



Εικόνα 5 Προεδρία

Προεδρία ονομαζόταν η τιμητική πρώτη σειρά των καθισμάτων στο αρχαίο ελληνικό θέατρο (Εικόνα 5). Τα καθίσματα αυτά επιφυλάσσονταν για τους ξένους πρεσβευτές, κρατικούς άρχοντες, τους σημαντικότερους θρησκευτικούς αξιωματούχους (όπως η ιέρεια της Αθηνάς Πολιάδος) και πρώτα από όλα για τον ιερέα του Διονύσου. Στην προεδρία κάθονταν επίσης και άλλα τιμώμενα πρόσωπα. Στο Θέατρο του Διονύσου, η πρώτη μαρμαρίνη, μνημειώδης προεδρία συνδέεται με τις αρχιτεκτονικές μεταρρυθμίσεις επί Περικλή.

4. Έρευνα αγοράς



Διαστάσεις (Ύψος x βάθος x Μήκος σε mm) : 835×575×750/1750/3000

Το ύψος του καθίσματος είναι στα 450mm

Υλικό : Μέταλλο και ξύλο

Σχεδιαστής : Staubach & Kuckertz

Εταιρία κατασκευής : Metalco

Πηγή : <http://metalco.it/prodotti-en/riva-seats/?lang=en>

Περιγραφή : Παγκάκι διαθέσιμο με 1,3 ή 6 καθίσματα φτιαγμένο από χυτό αλουμίνιο και τροπική ξυλεία. Η ξυλεία είναι προ-οσυναρμολογημένη σε ισχυρά στοιχεία χάλυβα και τότε στερεώνονται στη βάση. Το βασικό στοιχείο είναι πως όλοι οι σύνδεσμοι είναι κρυμμένοι.



Διαστάσεις (Ύψος x Βάθος x Μήκος σε mm) : 772×705×1933

Το ύψος του καθίσματος είναι στα 425mm

Υλικό : Μέταλλο και ξύλο

Σχεδιαστής : Alessandro Lenarda

Εταιρία κατασκευής : Metalco

Πηγή : <http://metalco.it/prodotti-en/agora-iron-wood-seat/?lang=en>

Περιγραφή : Παγκάκι αποτελούμενο από δύο πόδια λαμαρίνας στα οποία συνδέονται η πλάτη και το κάθισμα. Η πλάτη και το κάθισμα μπορεί να είναι από τροπική ξυλεία ή χάλυβα. Το κάθισμα έρχεται με την επιλογή των μπράτσων από χυτό αλουμίνιο.



Διαστάσεις (Ύψος x Βάθος x Μήκος σε mm) : 797×691×1953

Το ύψος του καθίσματος είναι στα 425mm

Υλικό : Μέταλλο και ξύλο

Σχεδιαστής : Alfredo Tasca

Εταιρία κατασκευής : Metalco

Πηγή : <http://metalco.it/prodotti-en/lucky-panchina-curva/?lang=en>

Περιγραφή : Παγκάκι αποτελούμενο από δύο πόδια λαμαρίνας στα οποία συνδέονται η πλάτη και το κάθισμα. Η πλάτη και το κάθισμα μπορεί να είναι από ξύλο ή χάλυβα. Το κάθισμα έρχεται με την επιλογή των μπράτσων από χυτό αλουμίνιο.



Διαστάσεις (Ύψος x Βάθος x Μήκος σε mm) : 780×621×2000

Το ύψος του καθίσματος είναι στα 435mm

Υλικό : Μέταλλο και ξύλο

Σχεδιαστής : Metalco Department

Εταιρία κατασκευής : Metalco

Πηγή : <http://metalco.it/prodotti-en/campus-bench/?lang=en>

Περιγραφή : Ίσιο παγκάκι, μονό ή διπλό, με μασίφ ξύλο και χάλυβα.



Διαστάσεις (Ύψος x Βάθος x Μήκος σε mm) : 905×675×1795

Το ύψος του καθίσματος είναι στα 461mm

Υλικό : Μέταλλο και ξύλο

Σχεδιαστής : Eric Manfrino

Εταιρία κατασκευής : Metalco

Πηγή : <http://metalco.it/prodotti-en/club-2/?lang=en>

Περιγραφή : Κωνικού σχήματος παγκάκι που είναι διαθέσιμο σε 2 μεγέθη από λαμαρίνα. Το κάθισμα και η πλάτη είναι καλυμμένα με ξύλο. Η πάκτωση του στο έδαφος γίνεται με βίδες.



Διαστάσεις (Ύψος x Βάθος x Μήκος σε mm) : 750×750×2100

Το ύψος του καθίσματος είναι στα 450mm

Υλικό : Μέταλλο και ξύλο

Σχεδιαστής : Manel Castellnou

Εταιρία κατασκευής : Santa & Cole

Πηγή : <http://www.santacole.com/en/catalogo/bancos/via-augusta/#>

Περιγραφή : Ένα ξύλινο και χαλύβδινο παγκάκι με εργονομικό σχήμα και μια σπιτική αίσθηση. Σχεδιασμένο για οικεία, χωρίς βιασύνες αστικούς χώρους. Το παγκάκι Vía Augusta είναι ένα κομμάτι ξύλου και χάλυβα επίπλων αστικού περιβάλλοντος που αντισταθμίζει τους έντονους ρυθμούς της ζωής στην πόλη. Είναι ένα μέρος για να ξεκουραστείτε και να διαλογιστείτε άνετα και ήσυχα.



Διαστάσεις (Ύψος x Βάθος x Μήκος σε mm) : 570×810×5400

Το ύψος του καθίσματος είναι στα 400mm

Υλικό : Μέταλλο και ξύλο

Σχεδιαστής : Antonio Montes, Montserrat Periel

Εταιρία κατασκευής : Santa & Cole

Πηγή : <http://www.santacole.com/en/catalogo/bancos/trapecio/#>

Περιγραφή : Δύο ξύλινες δοκοί αποτελούν ένα μεγάλο παγκάκι που προσφέρει μια σειρά από δυνατότητες για τις αστικές περιοχές αναψυχής. Αποτελείται από δύο δοκούς σύνθετης ξυλείας που διασφαλίζουν τη βιωσιμότητα των δασών και την άμβλυση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Το παγκάκι Trapecio προσφέρει πολυάριθμες χρήσεις και είναι ιδανικό για δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους αναψυχής. Είναι εντυπωσιακό για το πρωτότυπο design του, την ελαφρότητα, παρά το μέγεθός του, και η ομορφιά που φέρνει στο περιβάλλοντα χώρο του.



Διαστάσεις (Ύψος x Βάθος x Μήκος σε mm) : 760×740×3000

Το ύψος του καθίσματος είναι στα 400mm

Υλικό : Μέταλλο και ξύλο

Σχεδιαστής : Enric Batlle, Joan Roig

Εταιρία κατασκευής : Santa & Cole

Πηγή : <http://www.santacole.com/en/catalogo/bancos/moon/#>

Περιγραφή Άψογο για πάρκα και μεγάλες πλατείες. Το σχέδιο του είναι ευέλικτο έτσι ώστε να μπορεί να μπαίνει το ένα δίπλα στο άλλο σχηματίζοντας καθίσματα. Είναι κατασκευασμένο από ξύλο και χάλυβα. Σαν σχέδιο είναι ένα κομμάτι το οποίο φέρνει αρμονία σε πολυσύνθετους εξωτερικούς χώρους προσθέτοντας αξιοπρέπεια και το στοιχείο της καλής αισθητικής.



Διαστάσεις (Ύψος x Βάθος x Μήκος σε mm) : 830×870×1500

Το ύψος του καθίσματος είναι στα 410mm

Υλικό : Τσιμέντο

Σχεδιαστής : Enric Batlle, Joan Roig

Εταιρία κατασκευής : Santa & Cole

Πηγή : <http://www.santacole.com/en/catalogo/bancos/108/#>

Περιγραφή Κάθισμα σχεδιασμένο από σκυρόδεμα κατάλληλο για διαφορετικές χρήσεις και τοποθεσίες με πολύ καλή προσαρμογή στο περιβάλλον που θα εγκατασταθεί. Η μάζα του αποτελείται από σκυρόδεμα και χρωματισμένα σωματίδια. Η απλότητα και η διακριτικότητα του το κάνουν ιδανικό για αστικό περιβάλλον.



Διαστάσεις (Ύψος x Βάθος x Μήκος σε mm) : 770×500×493

Υλικό : Μέταλλο και ξύλο

Σχεδιαστής : Franc Fernandez

Εταιρία κατασκευής : Vilagrasa

Πηγή : http://www.vilagrasa.com/eng/products/benches/contract_benches/zeta

Περιγραφή : Ατομικό παγκάκι με αλουμινένιο σκελετό ο οποίος έχει χρώμα γκρι. Το κάθισμα και η πλάτη είναι με τάβλες τροπικής ξυλείας που έχουν ένα προστατευτικό φινιρίσμα. Είναι διαθέσιμο χωρίς υποβραχιόνιο, με το δεξί υποβραχιόνιο ή με το αριστερό υποβραχιόνιο επιτρέποντας έτσι το συνδυασμό πολλών καθισμάτων για ένα μεγαλύτερο παγκάκι.



Διαστάσεις (Ύψος x Βάθος x Μήκος σε mm) : 854×680×1500

Υλικό : Μέταλλο και ξύλο

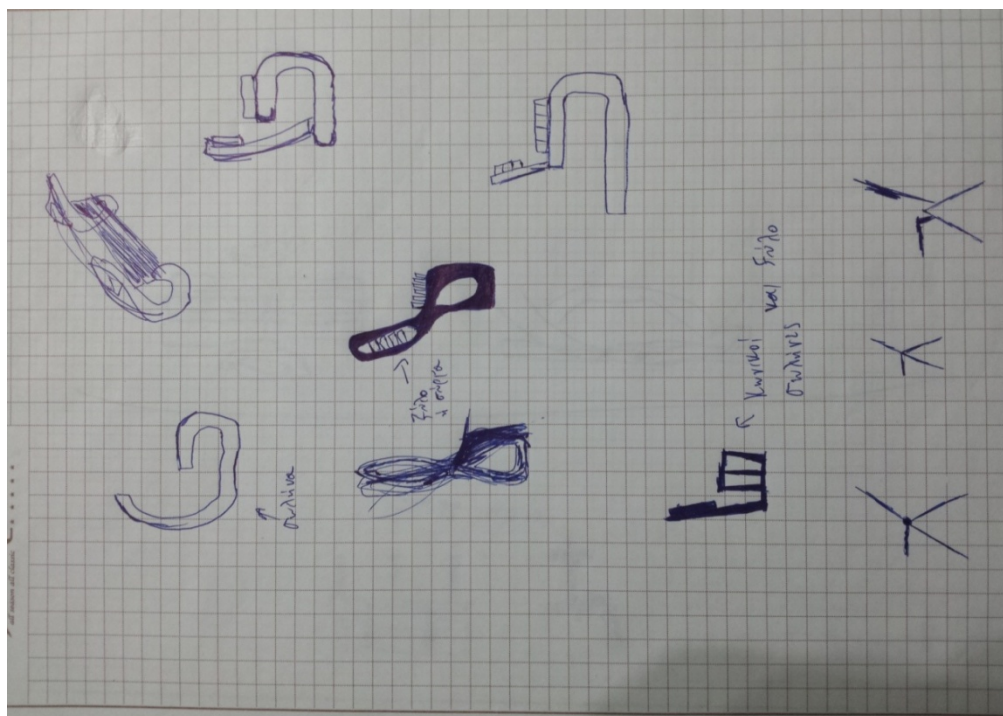
Σχεδιαστής : Sergi Fernández

Εταιρία κατασκευής : Vilagrasa

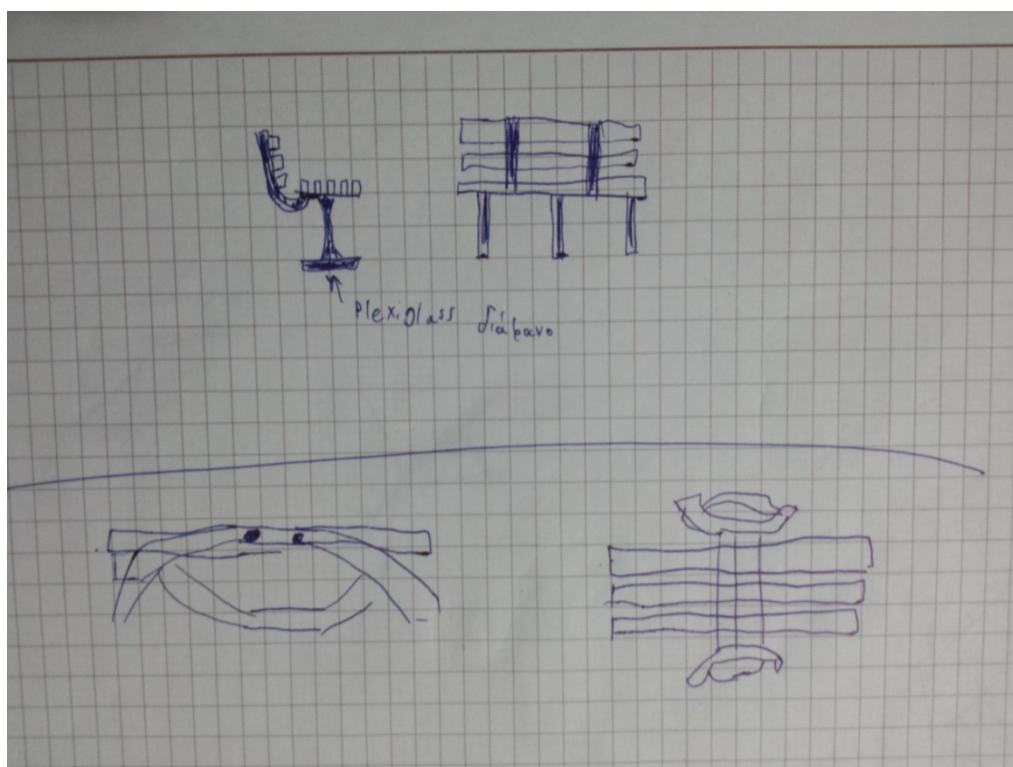
Πηγή : http://www.vilagrasa.com/eng/products/benches/urban_benches/norma

Περιγραφή : Οικογενειακό και ατομικό κάθισμα με απλότητα. Το πόδι είναι φτιαγμένο από γκρι βαμμένο χυτό αλουμίνιο και κρατάει το κάθισμα και την πλάτη του καθίσματος. Τόσο η πλάτη όσο και το κάθισμα είναι κατασκευασμένα από τροπική ξυλεία με ένα προστατευτικό φινίρισμα. Αυτό το φινίρισμα παρέχει στο ξύλο υψηλή υν αντοχή, ελαστικότητα, το καθιστά υδατο-απωθητικό και αποτρέπει τα σφάλματα.

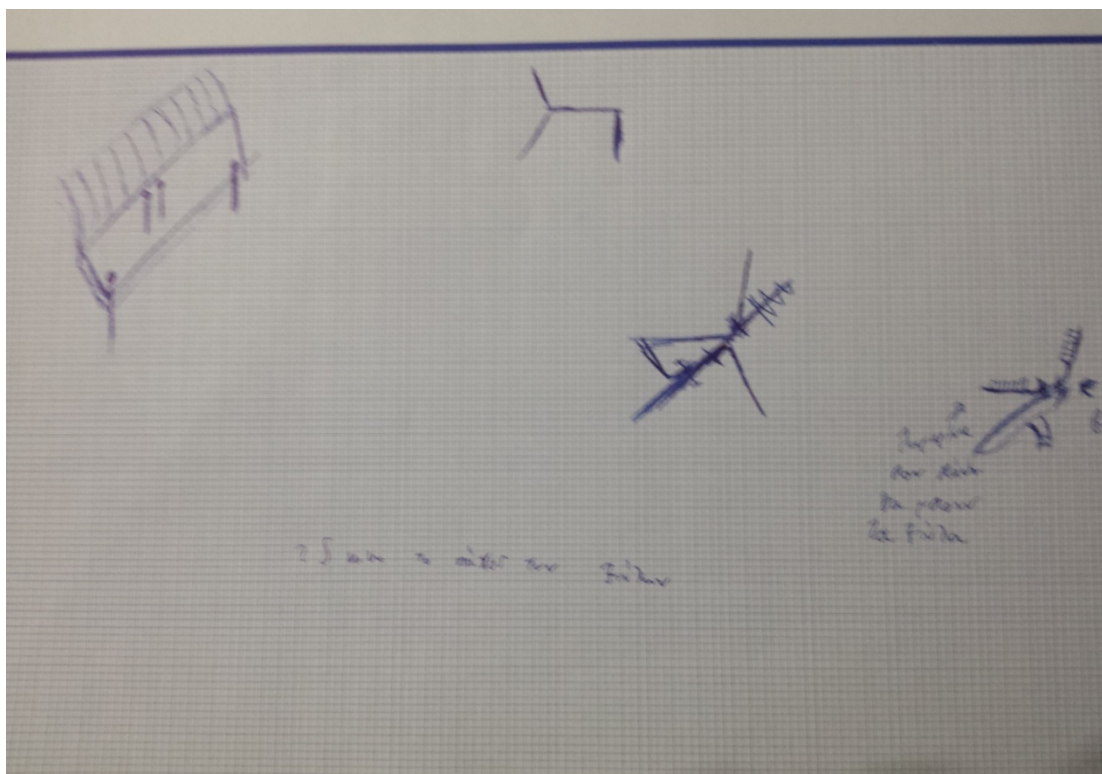
5. Σκίτσα- Ιδέες



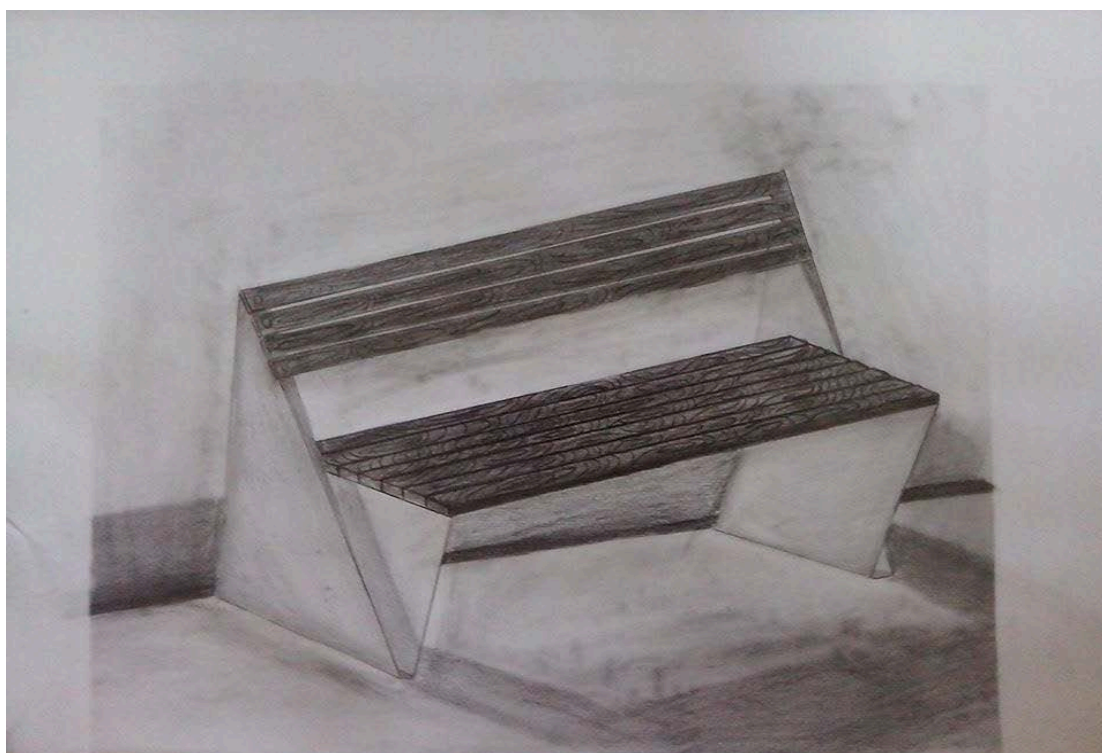
Εικόνα 6 Πρώτες Ιδέες - σκίτσα



Εικόνα 7 Πρώτες Ιδέες - σκίτσα

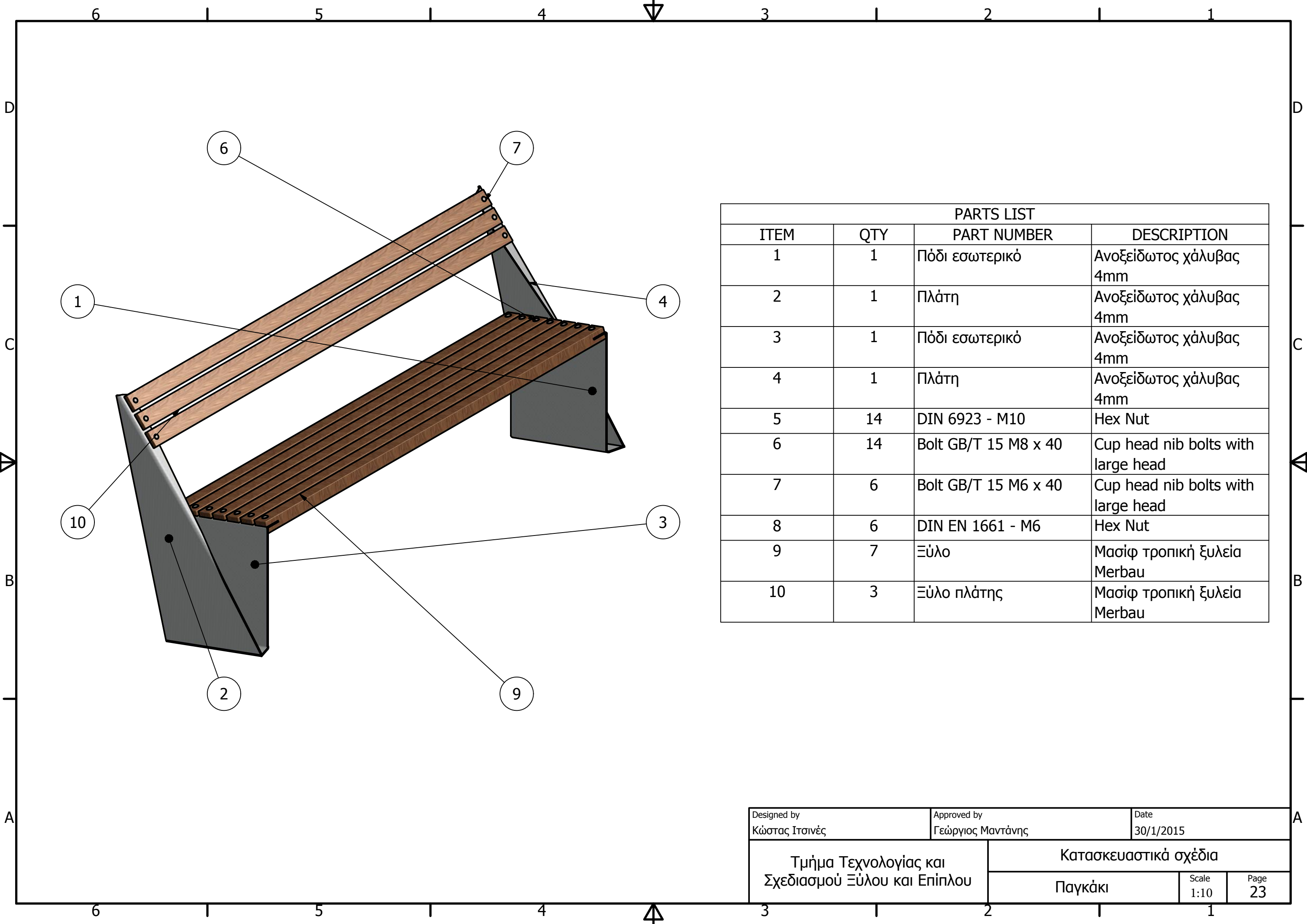


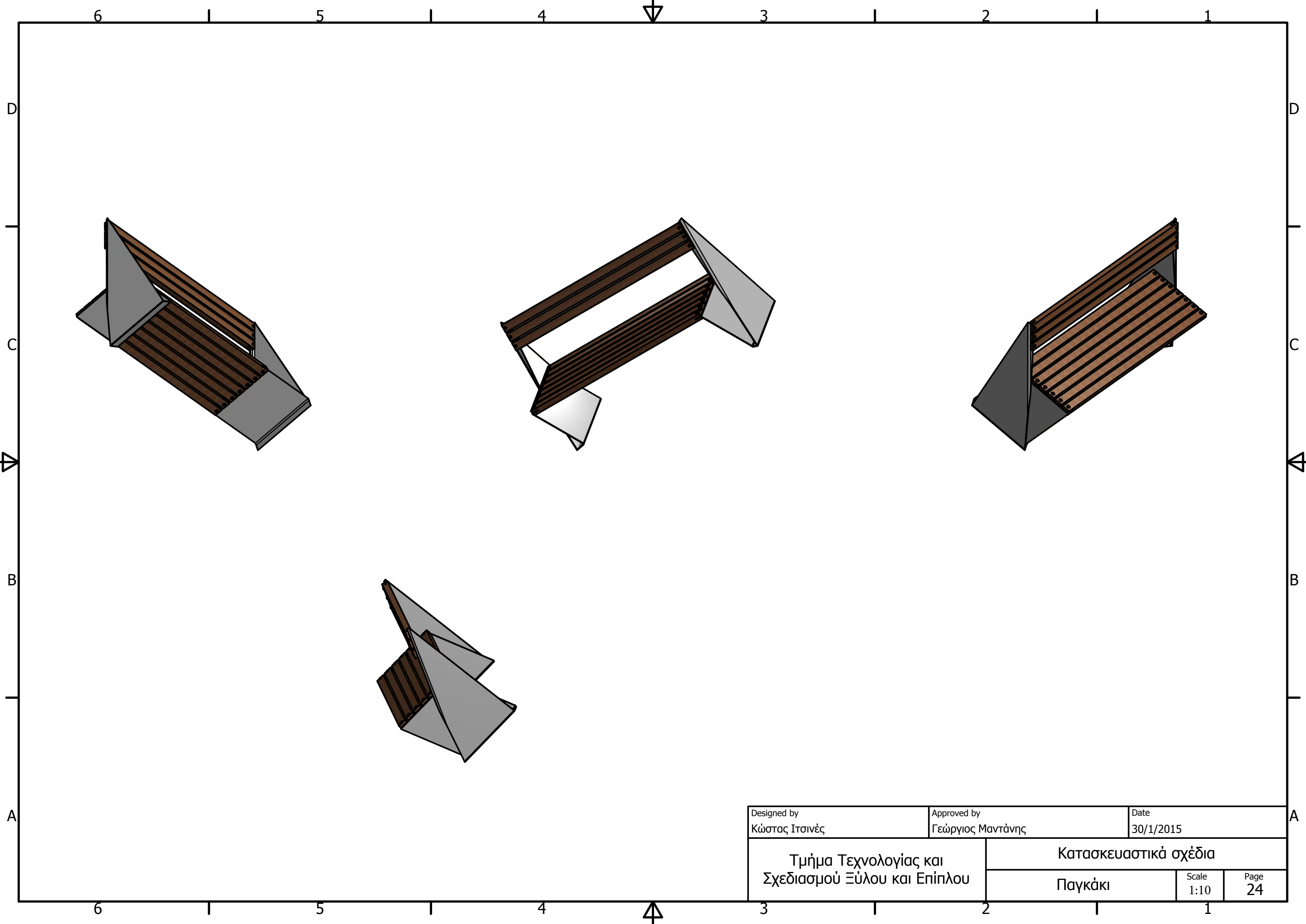
Εικόνα 8 Πρώτες ιδέες - σκίτσα



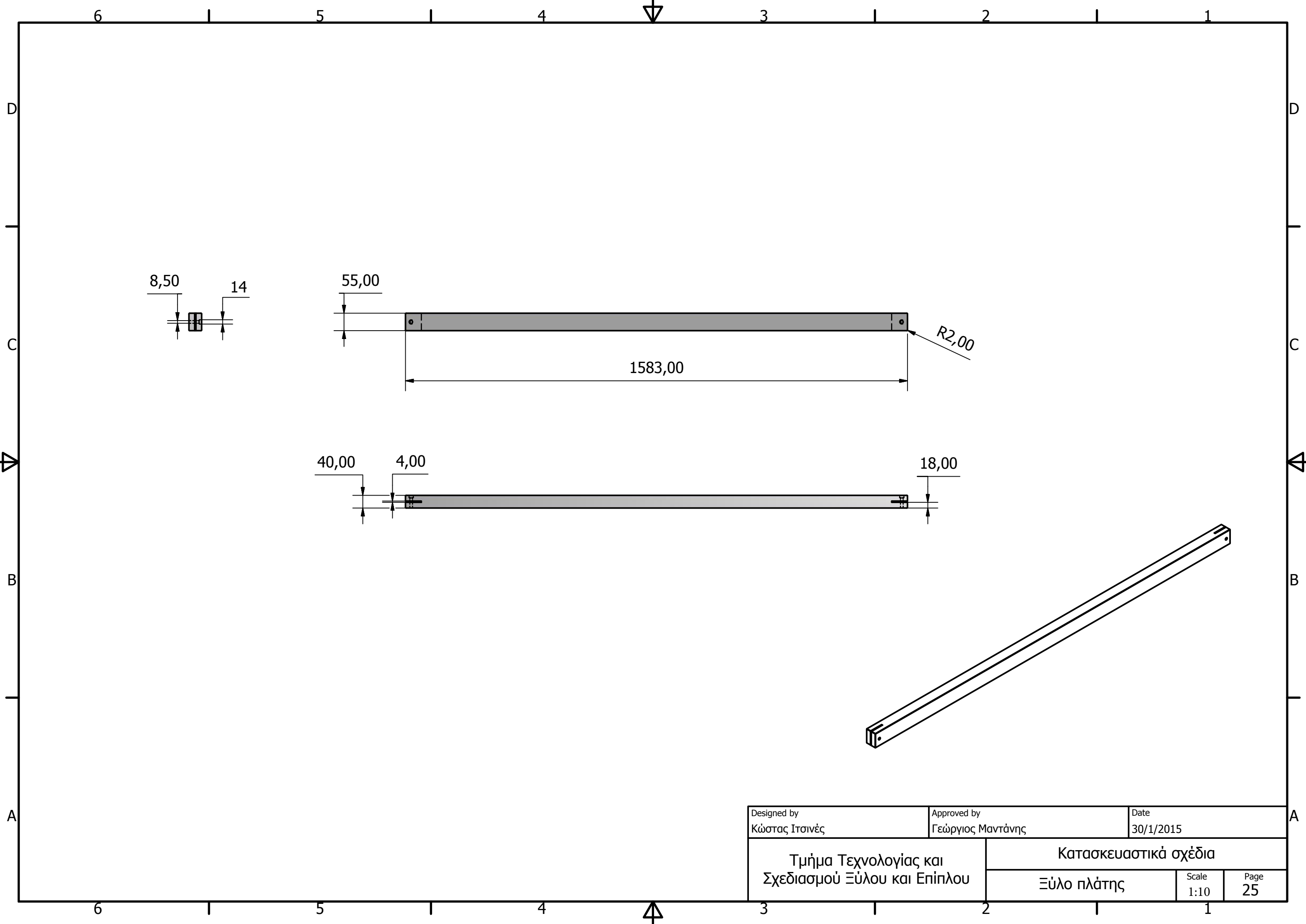
Εικόνα 9 Η τελική σχεδιαστική επιλογή αποτυπώνεται στο παραπάνω σκίτσο

6. Κατασκευαστικά σχέδια

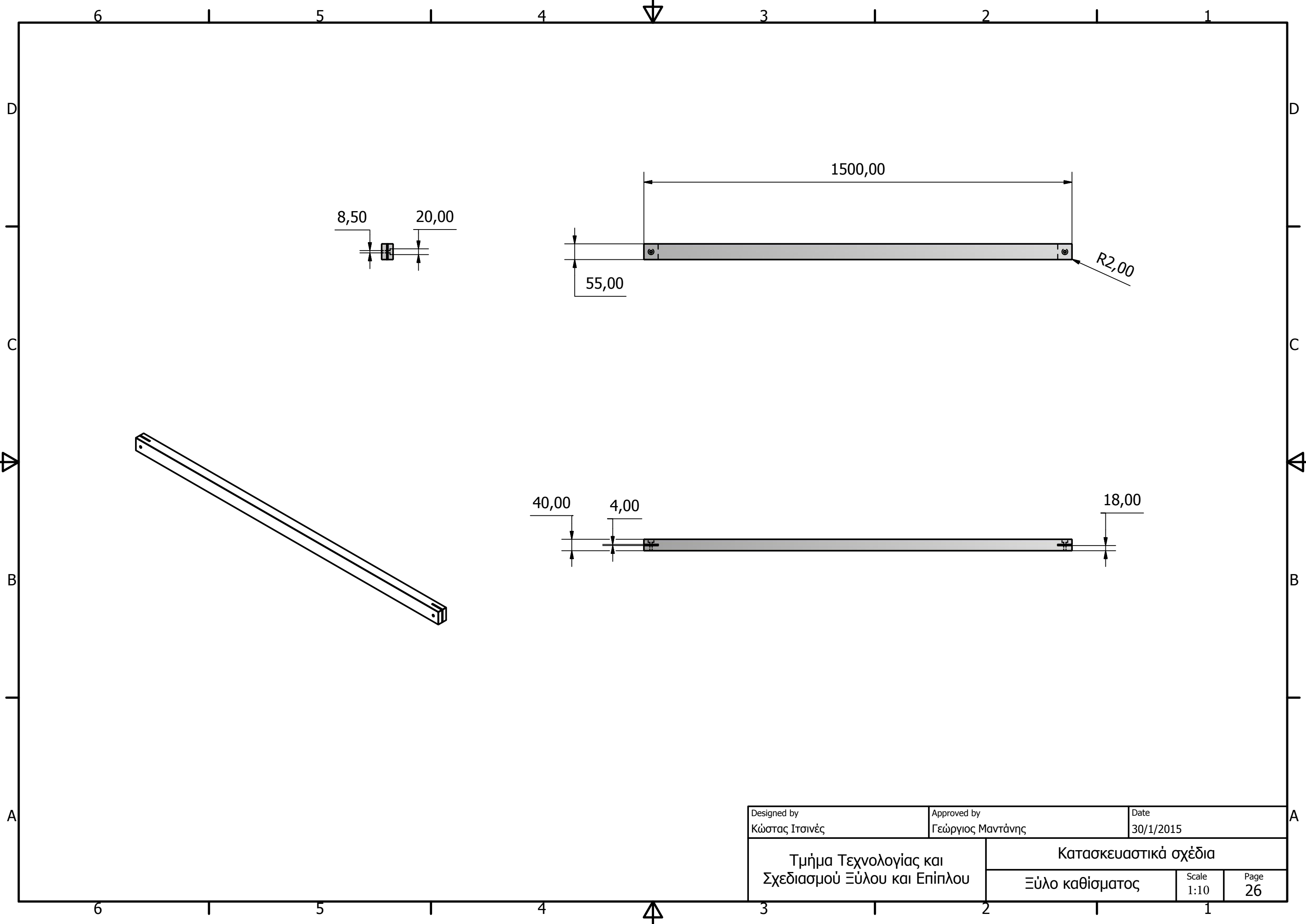




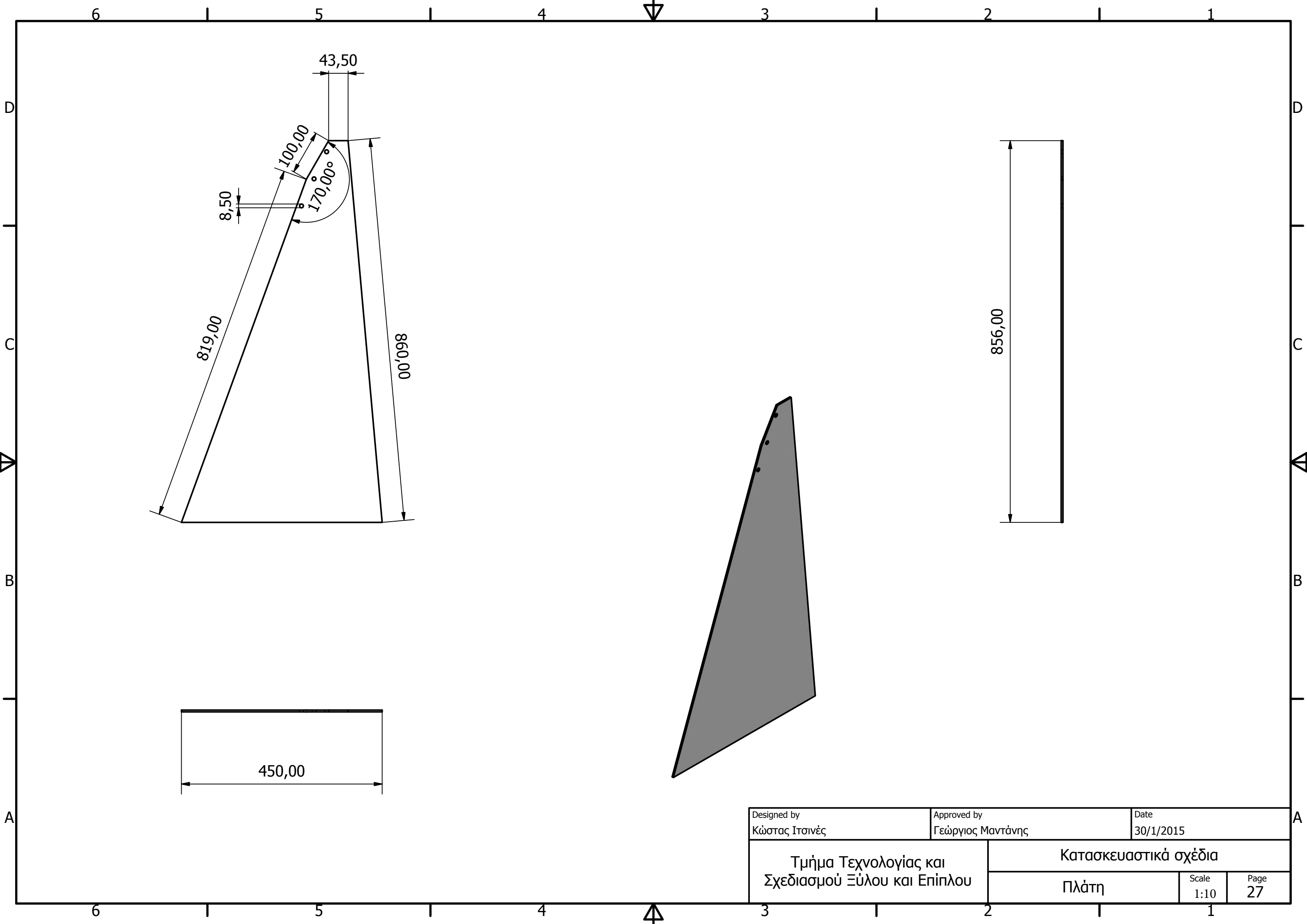
Designed by Κώστας Ιτσινές	Approved by Γεώργιος Μαντάνης	Date 30/1/2015		
Τμήμα Τεχνολογίας και Σχεδιασμού Ξύλου και Επίπλου		Κατασκευαστικά σχέδια		
		Παγκάκι	Scale 1:10	Page 24

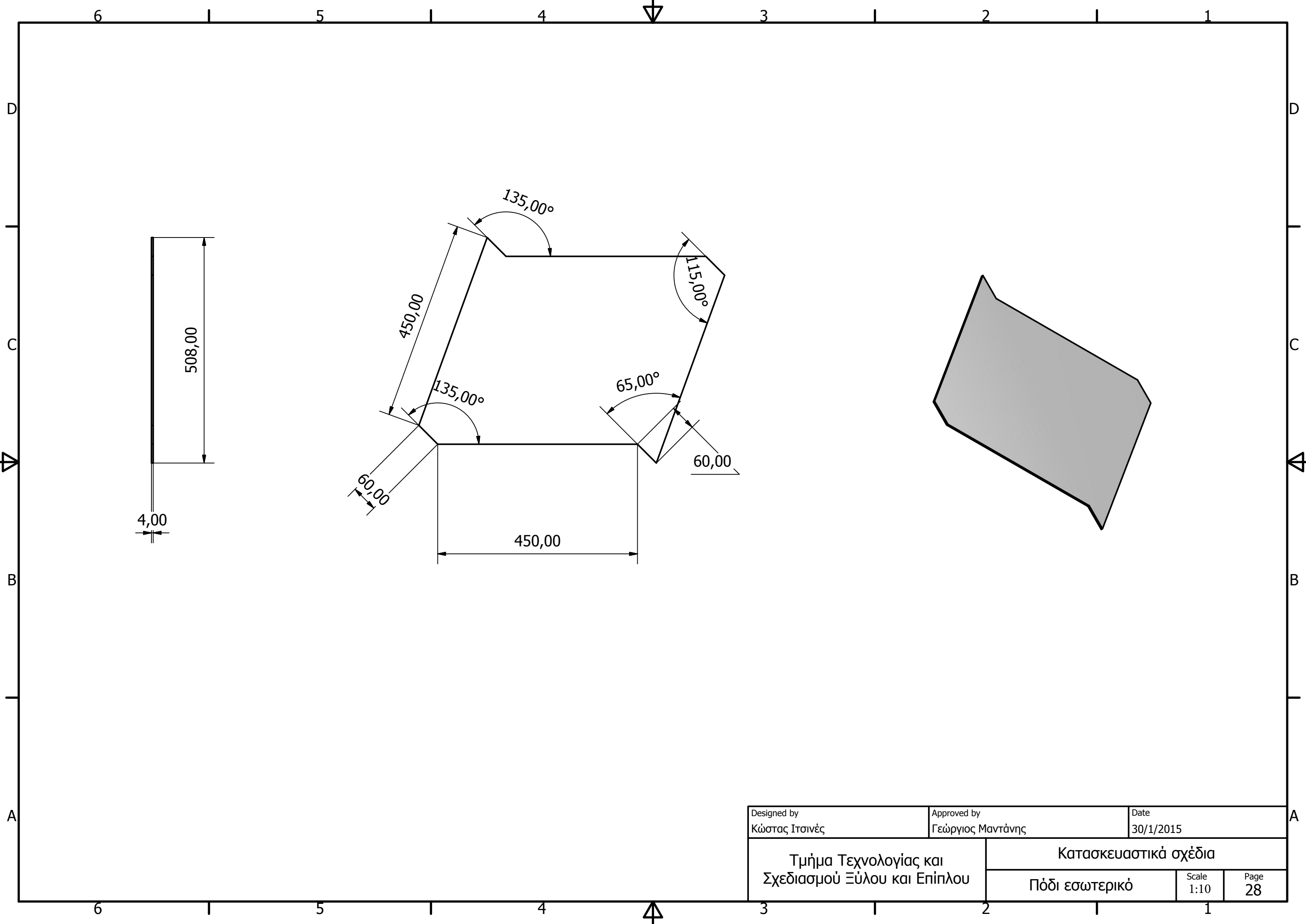


Designed by Κώστας Ιτσινές	Approved by Γεώργιος Μαντάνης	Date 30/1/2015		
Τμήμα Τεχνολογίας και Σχεδιασμού Ξύλου και Επίπλου	Κατασκευαστικά σχέδια			
	Ξύλο πλάτης	Scale 1:10	Page 25	



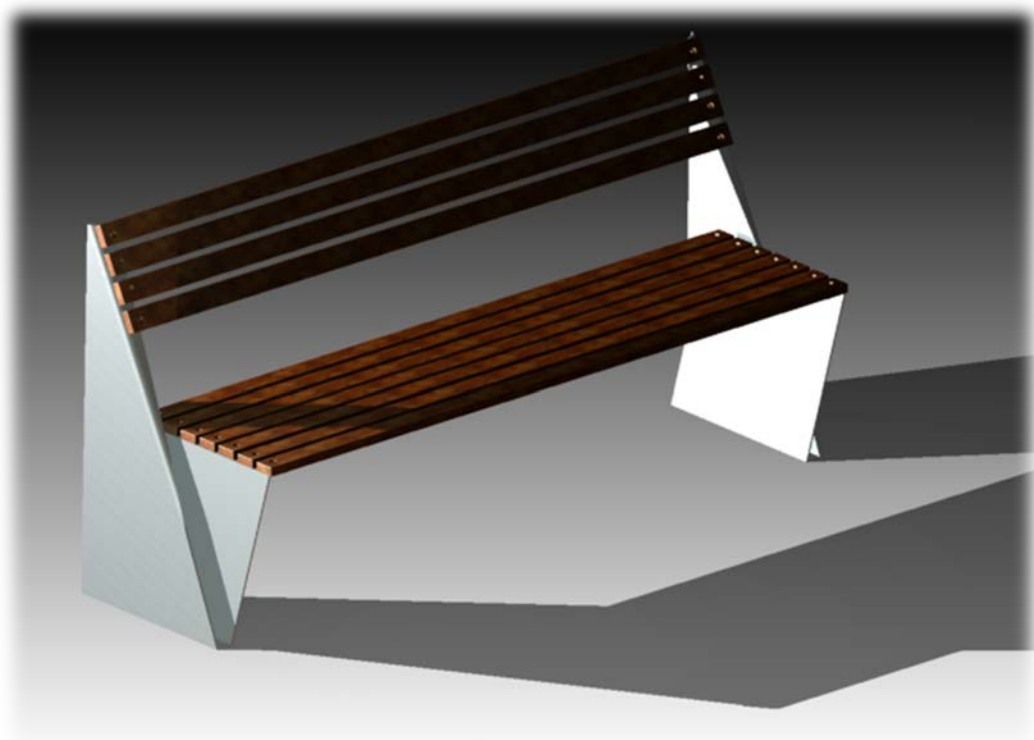
Designed by Κώστας Ιτσινές	Approved by Γεώργιος Μαντάνης	Date 30/1/2015		
Τμήμα Τεχνολογίας και Σχεδιασμού Ξύλου και Επίπλου	Κατασκευαστικά σχέδια			
	Ξύλο καθίσματος	Scale 1:10	Page 26	





Designed by Κώστας Ιτσινές	Approved by Γεώργιος Μαντάνης	Date 30/1/2015		
Τμήμα Τεχνολογίας και Σχεδιασμού Ξύλου και Επίπλου		Κατασκευαστικά σχέδια		
		Πόδι εσωτερικό	Scale 1:10	Page 28

7. Φωτορεαλιστικές απεικονίσεις



8. Υλικά

Τα υλικά κατασκευής που χρειάζονται για την υλοποίηση του συγκεκριμένου παγκακιού είναι μασίφ τροπική ξυλεία Merbau και ανοξείδωτος φερριτικός χάλυβας τύπου 410L πάχους 4mm, ανοξείδωτες βίδες και παξιμάδια. Τα υλικά επιλέχτηκαν με βάση τις μηχανικές τους ιδιότητες, την αντοχή τους στο χρόνο, το σεβασμό προς το περιβάλλον και με το πόσο εύκολα μπορούν να βρεθούν στην αγορά. Συγκεκριμένα η ξυλεία που θα χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση FSC και CE όπως και όλα τα μεταλλικά στοιχεία να προέρχονται από εργοστάσια πιστοποιημένα κατά ISO 14001:2004, ISO 9001:2008 και CE.

9. Μέθοδος κατασκευής

Η μέθοδος κατασκευής που θα ακολουθηθεί για την συγκεκριμένη κατασκευή, παγκάκι, ξεκινάει με τη διαμόρφωση των μεταλλικών στοιχείων.

Αρχικά, πρέπει να γίνει η χάραξη της λαμαρίνας χειρονακτικά για να μεταφερθούν οι διαστάσεις που έχει το σχέδιο στο φύλλο λαμαρίνας. Κατά τη διάρκεια της κατεργασίας θα πρέπει ο χειριστής να προσέξει ώστε να μεταφέρει τις διαστάσεις και τα σχήματα με ακρίβεια, να μην προκληθούν ζημιές πάνω στην επιφάνεια και το αποτέλεσμα να είναι ευδιάκριτο.

Μετά τη χάραξη το επόμενο βήμα είναι ο τεμαχισμός της λαμαρίνας για να παραχθούν τα κομμάτια που σχεδιάστηκαν κατά την κατεργασία της χάραξης. Η κατεργασία αυτή θα γίνει από υδραυλικό ψαλίδι (τύπου καρμανιόλας) με κλειστό τύπο κοπής. Ακολουθεί η διάτρηση της λαμαρίνας για να δημιουργηθούν οι τρύπες που θα εφαρμόσουν τα ξύλα. Αυτό θα γίνει με επιτραπέζιο δράπανο για να είναι όλες οι τρύπες ίδιες.

Το επόμενο βήμα είναι η καμπύλωση των κομματιών λαμαρίνας η οποία θα γίνει με υδραυλική στραντζόπρεσα (Εικόνα 7). Η καμπύλωση που θα δοθεί θα έχει γωνία 90 μοίρες και ακτίνα 10 mm για το κομμάτι της πλάτης και τα κομμάτια που προορίζονται για κάθισμα θα έχουν γωνία 90 μοίρες και ακτίνα 5 mm και από τις δύο πλευρές τους. Ο άξονας που θα ακολουθηθεί για την επιτυχημένη διεκπεραίωση της εργασίας έχει σχεδιαστεί κατά τη χάραξη.



Εικόνα 10 Υδραυλική στραντζόπρεσα

Έπειτα ακολουθεί η ηλεκτροσυγκόλληση T.I.G. (Tungsten Inert Gas) με την οποία θα ενωθούν τα κομμάτια της πλάτης και του καθίσματος για τη δημιουργία του σκελετού. Προκειμένου η συγκόλληση με τη μέθοδο T.I.G. να είναι επιτυχής, πρέπει τα κομμάτια που θα συγκολληθούν να είναι καθαρά και απαλλαγμένα από ακαθαρσίες. Στη μέθοδο αυτή χρησιμοποιείται ως αδρανές αέριο το Αργό ή το Ήλιο ή μείγμα των δύο αερίων και έχει ιδιαίτερη εφαρμογή στη συγκόλληση λεπτών αντικειμένων λόγω της εξαιρετικής ποιότητας συγκόλλησης και της ποιότητας της τελικής επιφάνειας που παράγεται.

Το επόμενο στάδιο είναι η μηχανική κατεργασία της ξυλείας Merbau. Το στάδιο αυτό ξεκινάει με το πλάνισμα των ξύλων και το πέρασμα τους από ξεχονδριστήρα για να γίνουν απόλυτα ευθείες οι επιφάνειες τους και θα παραχθούν οι τελικές διαστάσεις τους ως προς το πάχος και το πλάτος..

Στη συνέχεια ακολουθεί η κατεργασία τους στη γωνιάστρα ή σε επιτραπέζια μηχανή radial saw για τη κοπή κατά μήκος των πριστών (Εικόνα 8). Έπειτα γίνεται το τρύπημα των ξύλων στις άκρες τους για να περάσουν οι βίδες και να σφίξουν. Η σβούρα είναι το επόμενο μηχανήμα που θα χρησιμοποιηθεί με ένα κοπτικό τύπου "τρελόδισκου" πάχους 4 mm. Αφού περαστούν και από τη σβούρα τα ξύλα τρίβονται ελαφρώς με το χέρι για να σπάσουν μόνο οι γωνίες του και να είναι πιο ευχάριστο το κάθισμα στο παγκάκι.



Εικόνα 11 Μηχανή radial saw

Τέλος, αφού όλες οι κατεργασίες έχουν πραγματοποιηθεί μπαίνουν τα ξύλα πάνω στις θέσεις τους στο κάθισμα και στη πλάτη και προσθέτονται οι βίδες με τα παξιμάδια συγκράτησης. Σε αυτό το στάδιο το παγκάκι έχει ολοκληρωθεί και είναι έτοιμο για χρήση.

10. Αποτελέσματα

Συνοψίζοντας τα όσα παρατέθηκαν σε αυτή την εργασία γύρω από αυτό το θέμα βγαίνει το συμπέρασμα πως η κατασκευή ενός τέτοιου προϊόντος είναι κάθε άλλο παρά εύκολη. Δικαιολογώντας αυτό το πόρισμα έχουμε να αναφέρουμε πως υπάρχει πολύ μεγάλος ανταγωνισμός στη διεθνή αγορά, το παγκάκι πρέπει να έχει υψηλή αισθητική αξία, να είναι φιλικό προς το περιβάλλον και πάρα πολύ ακόμα παράμετροι οι οποίοι αφορούν την ασφάλεια του χρήστη και την υγιεινή. Τέλος, το τελικό σχέδιο που δημιουργήθηκε καλύπτει σε υψηλό βαθμό τα αναμενόμενα αποτελέσματα της εργασίας αυτής

Βιβλιογραφία

Βιβλιογραφία από το διαδίκτυο

<http://www.britannica.com/>
<http://stainlessconstruction.com/>
<https://www.academia.edu/>
<http://www.architectureartdesigns.com/>
<http://www.archiproducts.com/en>
<http://www.wood-database.com/>
<http://nordicdesign.ca/>

Ξένη βιβλιογραφία

David Watkin. Ιστορία της δυτικής αρχιτεκτονικής ISBN : 978-960-250-367-6
Donald A. Norman. Σχεδιασμός των αντικειμένων της καθημερινότητας, 2002.
ISBN : 978-960-461-339-7

Ελληνική βιβλιογραφία

Βασίλης Ηλιόπουλος, Ένας άλλος δρόμος για την τέχνη, δεύτερη έκδοση, 2004.
ISBN : 960-286-844-9

Θάλεια Χαραλαμπίδου, Σχεδιασμός εσωτερικών χώρων. ISBN : 978-960-508-025-9

Καραγκούνη Γλυκερία, Τεχνολογία και εφαρμογές μεταλλικών υλικών.