

Nōdo

Σημεία Συνάντησης

Φωταράκη Φανή

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια | Γαβρήλου Έβελυν

Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Φεβρουάριος 2026

Nōdo

Φωταράκη Φανή

Σημεία Συνάντησης

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια | Γαβρήλου Έβελυν

Περίληψη

Το Νόδο είναι ένας μικρός, ευκίνητος κόμβος που πολλαπλασιάζεται και στήνεται στον αστικό ιστό, δημιουργώντας χώρο για όσους θέλουν να εκθέσουν τα δημιουργήματά τους, αναζητώντας ορατότητα και διάλογο. Η πρόταση αυτή πηγάζει από τη δική μου προσωπική εμπειρία στον χώρο των εκθέσεων, αλλά και από τις συζητήσεις με ανθρώπους που γνώρισα εκεί. Οι περισσότεροι βρίσκουν μια αφορμή μέσα από τη δημιουργία τους να εκφραστούν, αλλά όσα φτιάχνουν παραμένουν κλεισμένα σε ντουλάπια και αποθήκες, χωρίς να εκτίθενται στο κοινό, καθώς αυτό είναι πολύ δύσκολο σήμερα. Αποφάσισα να σχεδιάσω έναν κόμβο ανοιχτό, όπου νέοι δημιουργοί και περαστικοί, έλκονται σε έναν πυρήνα, που συνεχώς αλλάζει και αναπτύσσεται. Η αρχιτεκτονική του βασίζεται στο ρεύμα Japandi, στο οποίο Ιαπωνία και Δανία συναντιούνται, με βασικά χαρακτηριστικά το ξύλο, το φως, το ύφασμα και τις διαφάνειες, που αφήνουν το βλέμμα να περιπλανηθεί, παράγοντας εμπειρίες. Υιοθετεί στην κατασκευή του την παραδοσιακή τεχνική Ξυλοδεσίας, Kumiki, η οποία προάγει την εφήμερη, και με μηδενικό αποτύπωμα στην πόλη, δομή. Στο Νόδο η κάθε μέρα αλλά και η κάθε ώρα της, αλλάζει τον χώρο. Στην παρούσα διπλωματική εργασία γίνεται μια ξεχωριστή αναφορά στο παράδειγμα εφαρμογής του Νόδο στο κέντρο της πόλης της Αθήνας και συγκεκριμένα στην Πλατεία Κλαυθμώνος. Εκεί που καθημερινά περνούν χιλιάδες κόσμου, αλλά κανείς δεν στέκεται να παρατηρήσει. Η εφαρμογή του Νόδο στην πλατεία δημιουργεί έναν κοινωνικό και πολιτιστικό πυκνωτή, για συναντήσεις, συνέργειες και μικρές εκπλήξεις που μετατρέπουν το «πέρασμα» σε εμπειρία. Αν κάτι μένει, είναι η αίσθηση ότι η πόλη μπορεί να είναι πιο ενδιαφέρουσα όταν της δίνεις έναν λόγο να σταματήσει να τρέχει.

Λέξεις Κλειδιά:

Σχεδιασμός Μονάδας,
Εκθεσιακό Περίπτερο,
Ξυλοδεσιά,
Εφήμερη Κατασκευή,
Βιωσιμότητα

Key Words:
Unit Design,
Exhibition Pavilion,
Kumiki,
Ephemeral Construction,
Sustainability

Summary

Nōdo is a small, agile hub that multiplies and is set up in the urban landscape, creating a space for those who want to exhibit their creations, while seeking visibility and an open dialogue. This proposal stems from my own personal experience in the exhibition space, but also from conversations with people I met there. Most people find a way through their creation to express themselves, but what they make remains locked in cabinets and warehouses, without being exposed to the public. I decided to design an open hub, where young creators and passersby are attracted to a core that is constantly changing and developing. Its architecture is based on the Japandi movement, in which Japan and Denmark meet. Its key characteristics are wood, light, fabric and transparencies, that let the eye wander, producing experiences. It adopts in its construction the traditional woodworking technique, Kumiki, which promotes ephemerality and leaves a zero footprint in the city. In Nōdo, every day, and every hour of it, changes the space. In this diploma thesis, a special reference is made to the example of Nōdo in the city center of Athens and specifically in Klafthmonos Square. Where thousands of people pass by every day, but no one stops to observe.

The application of Nōdo in the square creates a social and cultural capacitor, for meetings, synergies and small surprises that transform the “passage” into an experience. If anything remains, it is that the city can be more lively when it is given a reason to stop running.

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

- 01 Πρόθεση Εργασίας
- 02 Εισαγωγή
- 03 Έρευνα
- 04 Japandi
- 05 Τεχνικές Υλικά Υφές
- 06 Nōdo
- 07 Εξοπλισμός
- 08 Case Study
- 09 Nōdo Δομή
- 10 Φωτορεαλιστικά
- 11 Επίλογος
- 12 Βιβλιογραφία

Ο Π Ε
1 Ρ Ρ
Ο Γ
Θ Α
Ε Σ
Σ Ι
Η Α
Σ

Πρόθεση της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι ο σχεδιασμός ενός εφήμερου, modular εκθεσιακού χώρου που προσφέρει σε πρωτοεμφανιζόμενους δημιουργούς τη δυνατότητα να εκθέσουν το έργο τους, να συνομιλήσουν με τους θεατές και να ξεκινήσουν έναν ανοιχτό διάλογο σε έναν χώρο που τους παρέχει στοιχεία αυτονομίας, ευελιξίας και προβολής.

Η δομή αυτή ονομάζεται Nōdo. Η εργασία προσπαθεί να διερευνήσει πώς οι αρχές της παραδοσιακής ιαπωνικής αρχιτεκτονικής, με την χαρακτηριστική αυστηρή γεωμετρία και την περίτεχνη συνδεσμολογία *kumiki* μπορούν να συνδυαστούν με την σκανδιναβική απλότητα και το *minimal design*, οδηγώντας σε μια λύση σύγχρονη και λειτουργική που εντάσσεται στην αστική εμπειρία, ώστε να δημιουργηθεί ένας χώρος επικοινωνίας, έκθεσης και συλλογικής δράσης.

Μέσω του σχεδιασμού και της ανάλυσης του Nōdo, η εργασία φιλοδοξεί να προσφέρει μια νέα προσέγγιση για την προσωρινή αρχιτεκτονική στην πόλη, ενισχύοντας τον δημιουργικό διάλογο ανάμεσα στους εκθέτες και την αστική συλλογικότητα.

0 Ε
2 Ι
Σ
Α
Γ
Ω
Γ
Η

Ολοένα και περισσότεροι άνθρωποι, κάθε ηλικίας, αναζητούν διεξόδους μέσω της δημιουργικής έκφρασης. Το φαινόμενο της εντατικής ενασχόλησης με την τέχνη και το design είναι αποτέλεσμα είτε της αυθόρμητης ανάγκης για δημιουργία και προσωπική εξέλιξη, είτε αποτελεί επιλογή επαγγελματικής δραστηριότητας. Το εγχείρημα της δημόσιας προβολής των δημιουργιών τους, ωστόσο, είναι κάτι που τους αποθαρρύνει, καθώς πολλά είναι τα προβλήματα που πρέπει κανείς να ξεπεράσει για να την επιτύχει. Οι υφιστάμενοι χώροι, όπως οι γκαλερί και τα πολιτιστικά κέντρα, συχνά λειτουργούν με μη αξιοκρατικούς όρους επιλογής ή διστάζουν να ανοίξουν τις πόρτες τους σε πρωτοεμφανιζόμενους δημιουργούς, αναστέλλοντας τις δυνατότητες τους να επικοινωνήσουν τις δημιουργίες τους με το κοινό. Παράλληλα δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις, κυρίως στην επαρχία, που οι δομές αυτές απουσιάζουν πλήρως. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα η δημιουργία να μένει κλεισμένη μέσα στον ιδιωτικό χώρο ή στούντιο του κάθε δημιουργού, χωρίς να γεννά συζητήσεις, να προκαλεί, να ομορφαίνει ή να συγκινεί. Η μόνη λύση σήμερα είναι η στροφή στην έκθεση των έργων μέσω των μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Φυσικά αυτή η μορφή έκθεσης είναι πολύ πιο απρόσωπη, μονότονη και μη παραγωγική σε σχέση με την ζωντανή ανταλλαγή απόψεων μπροστά σε ένα φυσικό έργο. Ένα ακόμη πρόβλημα με το οποίο έρχονται αντιμέτωποι οι δημιουργοί είναι οι νομικοί περιορισμοί που απαγορεύουν την αυθόρμητη υπαίθρια έκθεση. Αλλά ακόμη και αν κανείς αποφασίσει να εκθέσει το έργο του στον δημόσιο χώρο βρίσκει απέναντί του την επικινδυνότητα, από κλοπές και βανδαλισμούς μέχρι και τα ίδια τα στοιχεία της φύσης.

Στο πλαίσιο αυτών των παρατηρήσεων, η παρούσα εργασία επιθυμεί να αξιοποιήσει τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό προκειμένου να λειτουργήσει ως μέσο ένταξης του design και της δημιουργίας στον αστικό ιστό, αλλά και ως μέσο κοινωνικής ενσωμάτωσης και ενδυνάμωσης της δημιουργικής αυτοδιάθεσης.

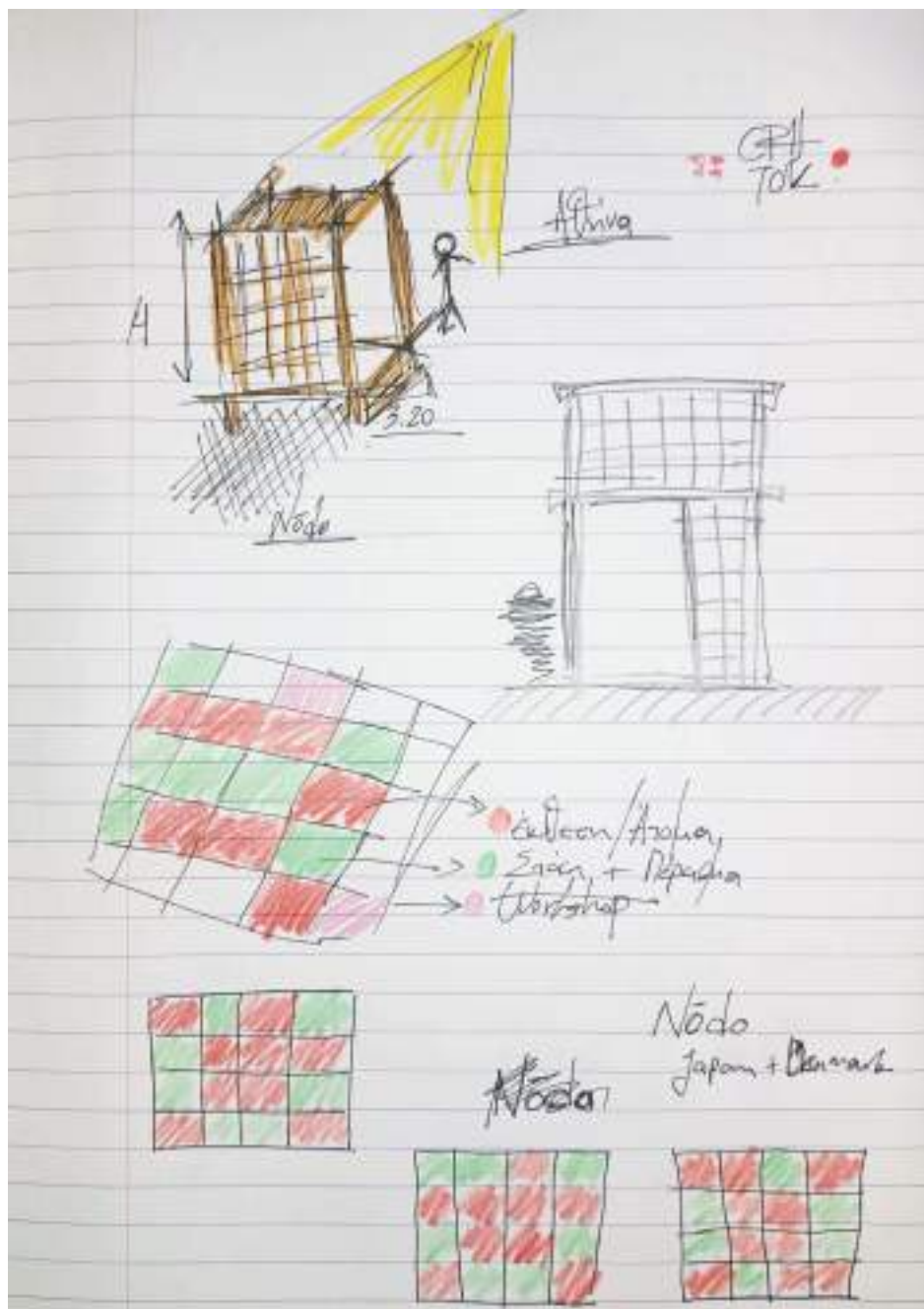
Το **Nōdo** αποτελεί μια ευέλικτη μονάδα | module, που λειτουργεί με σχετική αυτονομία, ως μέρος μιας fractal μεγαλύτερης δομής.

Υπόσχεται δηλαδή, να προσπαθήσει, να γεφυρώσει το κενό μεταξύ του ατομικού και του συλλογικού, λειτουργώντας ως σημείο συνάντησης, θέασης, και δημόσιου διαλόγου. Αποτελεί μια εφήμερη ευκαιρία θέασης μέσα στον αστικό ιστό. Δεν είναι ένα κατάσταση ή μια εμπορική δομή με σκοπό το κέρδος, αλλά ένας πυρήνας αλληλεπίδρασης, όπου η αστική καθημερινότητα συναντά το design και ο δημόσιος χώρος μεταμορφώνεται σε τόπο ανταλλαγής ιδεών και δημιουργικότητας.

Βασικές αρχές του **Nōdo**:

1. Πολυμορφικότητα
2. Ευελιξία
3. Ελεύθερη έκθεση

Ολόκληρη η λειτουργία του **Nōdo** είναι ένα παιχνίδι | γρίφος για τον χρήστη. Είτε είναι ο εκθέτης είτε ο θεατής, ο ίδιος αποφασίζει την πορεία του μέσα από διαφορετικά πιθανά σενάρια που έχει στη διάθεσή του.



OPEN 3PENNA



Η έρευνα της παρούσας διπλωματικής ξεκίνησε με μια σειρά συζητήσεων – συνεντεύξεων με νέους δημιουργούς.

“Έστελνα για πολύ καιρό έργα μου σε διάφορες γκαλερί του κέντρου, αλλά ποτέ κανείς δεν επικοινωνήσε καν μαζί μου. Σιγά σιγά κατάλαβα ότι, φυσικά, χωρίς γνωριμίες οι ευκαιρίες είναι σχεδόν ανύπαρκτες.”

Π. 35, Αθήνα.



“Κάποια στιγμή σκεφτήκαμε με μια ομάδα παιδιών από τη σχολή να στήσουμε μια υπαίθρια έκθεση. Όλα πήγαιναν καλά και ο κόσμος σταματούσε να δει τι κάναμε, αλλά ένας γείτονας με προσέγγισε για άδειες και απείλησε ότι θα καλέσει την αστυνομία.”

Ε. 29, Αθήνα.



“Ασχολούμαι με την κεραμική τα τελευταία 7 χρόνια. Δημιουργώ σειρές έργων τα οποία δεν έχουν δει ποτέ το φως του ήλιου έξω από το μικρό εργαστήριο στο σπίτι μου. Έχω προσπαθήσει πολλές φορές να βρω χώρους στην Αθήνα για να νοικιάσω προσωρινά για μια έκθεση, αλλά πάντα το πρόβλημα είναι το πολύ υψηλό κόστος.”

Η. 32, Αθήνα.



“Αν δεν έχεις γνωριμίες, γνωστός δεν γίνεσαι. Ποιος να μιλήσει για μένα σε γκαλερί; Δεν έχω τις κατάλληλες γνωριμίες. Είμαι στην πόλη 10 χρόνια.”

Ζ. 28, Αθήνα.

“Για να εκθέσεις σε γκαλερί πρέπει να είσαι ήδη γνωστός. Όλοι το ξέρουν αυτό.”

Κ. 22, Βόλος.

“Οι γκαλερί σου ζητάνε ένα βιογραφικό που πρέπει να έχει μέσα άλλες 10 εκθέσεις. Το θέμα είναι πώς ξεκινάς. Πώς πείθεις τον πρώτο χώρο να σε εκθέσει;”



Α. 21, Βόλος.

“Μένω στην επαρχία. Δεν υπάρχει χώρος για εμένα κάπου. Στις πόλεις όλοι γκρινιάζουν για τις γκαλερί και τους χώρους τέχνης και πολιτισμού. Εγώ εδώ δεν έχω καν αυτά.”



Χ. 32, Σέρρες.

“Μαθαίνεις από νωρίς ότι οι γνωριμίες και όχι το ταλέντο, είναι αυτές που σου δίνουν ευκαιρίες.”

Ν. 30, Αθήνα.



“Εγώ τα παράτησα. Δεν λέω να κάνεις κι εσύ το ίδιο, αλλά εγώ κουράστηκα.”

Λ. 32, Σέρρες.

“Δεν υπάρχουν θέσεις σε κρατικές εκθέσεις. Παρουσιάζονται νέοι καλλιτέχνες με 15 εκθέσεις πίσω τους.”

Φ. 22, Αθήνα.





“Φτιάχνω μεταλλικά αγάλματα λιώνοντας ανακυκλώσιμα υλικά. Θα ήθελα κάποια μέρα να τα εκθέσω σε μια έκθεση για το περιβάλλον. Δύσκολο!”

Π. 30, Βόλος.



“Βγήκα στο δρόμο με τα έργα μου. Πέρασε ένας μεθυσμένος τύπος και κλώτσησε έναν πίνακα. Έκανε μια μεγάλη τρύπα στη μέση, αλλά τον κράτησα. Ενθύμιον.”

Μ. 26, Αθήνα.



“Πήγα σε μια γκαλερί για μια πρώτη γνωριμία. Ήθελαν βιογραφικό, portfolio, και να έχω πάρει μέρος σε τουλάχιστον 2 εκθέσεις.”

Κ. 32, Σέρρες.



“Εγώ πήγα στην πλατεία του χωριού μου. Μπορεί να μην είχε το κοινό που θα περίμενα αλλά είχε ενδιαφέρον να συζητάω για το πώς αντιλαμβάνονται τα έργα μου οι άνθρωποι εκεί.”

Σ. 27, Σέρρες.

“Με ρώτησαν πόσο κόσμο μπορώ να φέρω στα εγκαίνια.”

Λ. 38, Αθήνα.

0 J 4 A P A N D I

04.01

Ιαπωνικό Design

Nihon no dezain | 日本のデザイン



Το ιαπωνικό design χαρακτηρίζεται από την προσήλωση στον μινιμαλισμό και τη λειτουργικότητα, αλλά και τον σεβασμό στα υλικά της φύσης. Το ξύλο, ο χαρτοπολτός και το ριζόχαρτο, η πέτρα και η φυσική πατίνα των υλικών θεωρούνται από τους Ιάπωνες ανώτερα υλικά από οτιδήποτε άλλο έχει παραχθεί τεχνητά. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν δύο βασικοί όροι της design κουλτούρας του: Ma και Wabi-Sabi. Ma ονομάζεται η ισορροπία κενού και πλήρους. Wabi-Sabi είναι η ομορφιά που βρίσκεται στην ατέλεια. Η έμφαση στη λεπτομέρεια αποτελεί άλλο ένα βασικό στοιχείο. Τέλος, οι χώροι σχεδιάζονται με γνώμονα την ηρεμία και το άπλετο φυσικό φως.

04.02

Δανέζικο Design

Dansk Design



Το δανέζικο design αλλά και ευρύτερα το σκανδιναβικό, χαρακτηρίζεται από την εργονομία, την απλότητα και τη διαχρονικότητα. Απλές φόρμες, υφές και λιτές μορφές συνθέτουν το αποτέλεσμα. Το ύφασμα είναι πάντα φυσικό, λινό, βαμβάκι και μαλλί. Όλα τα επίπεδα του σχεδιασμού δίνουν ιδιαίτερη βαρύτητα στον σεβασμό προς το περιβάλλον, μέσα από την χρήση αγνών φυσικών υλικών αλλά και στη βιωσιμότητα τις μεθόδους recycle and reuse. Ενδιαφέρον στοιχείο του δανέζικου design είναι ο όρος Hygge. Hygge σημαίνει άνεση, ζεστασιά, οικειότητα. Ένα επίσης ενδιαφέρον στοιχείο είναι η μη προσήλωση στην ιδιωτικότητα. Τα παράθυρα είναι μεγάλα και προσφέρουν οπτικές φυγές στον ιδιωτικό χώρο.

04.03

Σχέση Ιαπωνίας και Σκανδιναβίας στον σχεδιασμό

Η ιαπωνική κουλτούρα με βαθιά εδραιωμένο τον σεβασμό προς την φύση και τις μεταβολές των εποχών έχει αναπτύξει μια αρχιτεκτονική λογική σκέψης που ταιριάζει απόλυτα με αυτή της σκανδιναβικής και συγκεκριμένα της δανέζικης κουλτούρας. Και οι δύο σχολές design ασπάζονται την εργονομία, τις έξυπνες λύσεις. Αξιοσημείωτο είναι ότι, και στις δύο παραδόσεις, η αισθητική ικανοποίηση εναρμονίζεται πλήρως με την λειτουργικότητα. Τα κοινά στοιχεία Ιαπωνίας και Σκανδιναβίας έχουν δημιουργήσει ένα σχεδιαστικό ρεύμα με το όνομα Japandi.

04.04

Τι είναι το Japandi;

Αρχικά ο όρος Japandi προέρχεται από τον συνδυασμό των λέξεων japanese και scandi. Το Japandi αποτελεί το προϊόν δύο διαχρονικών σχολών design που διαμόρφωσαν τον ευρωπαϊκό και ασιατικό σχεδιασμό του 20ου και 21ου αιώνα. Ο μινιμαλισμός της Ιαπωνίας και το φιλικό, εργονομικό, σκανδιναβικό design συναντήθηκαν στα τέλη του 20ου αιώνα και συγκεκριμένα μέσω της σύγχρονης διεθνούς αγοράς. Εκθέσεις design, περιοδικά, ψηφιακές πλατφόρμες, πολυταξιδεμένοι designers, άρχισαν να αναγνωρίζουν ομοιότητες και έτσι άρχισαν να εφαρμόζονται συνδυαστικές τεχνικές στον σχεδιασμό. Οι ομοιότητες αλλά και η αναζήτηση για ήρεμο design και ποιότητα ζωής οδήγησαν στη δημιουργία του Japandi. Ο σεβασμός στο περιβάλλον, η διαχρονικότητα, η απλότητα, η αγάπη προς τα φυσικά υλικά και η εύκολη θαλπωρή συνθέτουν την ταυτότητά του.

04.05

Βασικά χαρακτηριστικά του Japandi

Απλότητα και μινιμαλισμός:

Καθαρότητα γραμμών, λειτουργικός σχεδιασμός και η αντίληψη less is more | το λιγότερο είναι περισσότερο.

Χρήση φυσικών υλικών:

Φυσικά υλικά όπως ξύλο, χαρτί, μπαμπού, πέτρα, μαλλί, βαμβάκι και δέρμα.

Χειροτεχνία και λεπτομέρεια:

Η κατασκευή είναι αποτέλεσμα περίτεχνων τεχνικών από έμπειρους τεχνίτες.

Εργονομία:

Κάθε κατασκευή, είτε αποτελεί χώρο είτε αντικείμενο χαρακτηρίζεται από απόλυτη εργονομία και σαφή λειτουργία. Η μορφή ακολουθεί την λειτουργία και όχι το αντίθετο.

Φύση:

Οι δύο αυτές κουλτούρες γεωγραφικά συναντώνται σε περιοχές με ευδιάκριτες εποχές, με αποτέλεσμα ο σχεδιασμός να επηρεάζεται άμεσα από αυτές και να εξυπηρετεί τους ανθρώπους σε κάθε περίοδο.

Φως:

Φυσικό φως, μεγάλα ανοίγματα και ελαφριές κουρτίνες ή shoji συνθέτουν το σκηνικό την ημέρα. Θερμό, περιφερειακό και ήρεμο φως, ίσως από κεριά, συνθέτουν την εικόνα τη νύχτα.

Ανακύκλωση και επανάχρηση:

Η μη προσήλωση στην τελειότητα ενισχύει ακόμη περισσότερο την επανάχρηση και την ανταλλαγή.

Ο Τ Υ Υ
5 Ε Λ Φ
Χ Ι Ε
Ν Κ Σ
Ι Α
Κ
Ε
Σ

Στα κεφάλαια που ακολουθούν γίνεται μια ανάλυση των βασικών τεχνικών και υλικών που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του **Nōdo**.



0 K
5 U
. M
0 I
1 K
I

Ένα από τα βασικά στοιχεία που χαρακτηρίζουν την δομή του **Nōdo** είναι η ιαπωνική μέθοδος ξυλοδεσίας, Kumiki. Kumiki στα ιαπωνικά σημαίνει κυριολεκτικά “συναρμολόγηση ξύλου” – συνδέεται με τη φιλοσοφία της ταπεινότητας, της συντήρησης και του σεβασμού της δομής και του υλικού.

05.01.01 **Ιστορικό Πλαίσιο**

Κατά την περίοδο Heian (794–1185 μ.Χ.) παρατηρείται μάλλον για πρώτη φορά η τεχνική ξυλοδεσίας Kumiki. Κατά την περίοδο αυτή η Ιαπωνία γνωρίζει μια χρυσή εποχή άνθησης της γνώσης, που οδηγεί στη διαμόρφωση ενός πολιτισμικού και τεχνολογικού υποβάθρου, πρακτικές του οποίου παραμένουν ζωντανές μέχρι και σήμερα. Kumiki είναι η τεχνική κατασκευής ενώσεων ξύλινων μελών με σκαλιστές αρθρώσεις και συνδέσμους, χωρίς την ανάγκη μηχανικών και μεταλλικών μέσων (καρφιά, βίδες, μεταλλικά ελάσματα). Ένα από τα πιο ενδιαφέροντα στοιχεία σε αυτές τις κατασκευές είναι η διαχρονικότητά τους. Κατασκευές Kumiki επιβιώνουν εδώ και αιώνες. Στην περιοχή Hida, που φιλοξενεί μεγάλους ιαπωνικούς ναούς, οι μελετητές διαπίστωσαν πως η τεχνική αυτή, όχι μόνο προστάτεψε τα κτίρια από τους συνεχείς δυνατούς σεισμούς της περιοχής, ενισχύοντας το στατικό προφίλ τους, αλλά και εξυπηρέτησε στην συντήρησή τους, δίνοντας τη δυνατότητα αποσυναρμολόγησης και αντικατάστασης των αποδυναμωμένων στοιχείων ανά τα χρόνια.

Οι τεχνίτες σκαλίζουν με ακρίβεια χιλιοστού εγκοπές και προεξοχές σε κάθε ξύλο, ώστε αυτά να δένουν | κουμπώνουν άψογα μεταξύ τους.

Βασικοί τύποι συνδέσμων:

1. Σύνδεση σε ευθεία (για επιμήκυνση)
2. Σύνδεση σε γωνία (για σκελετούς)
3. Σύνδεση διαστολής (για ευελιξία σε διαστολές και συστολές λόγω υγρασίας ή θερμοκρασίας)

Η συναρμολόγηση επιτυγχάνεται με χτυπήματα ελεγχόμενου ρυθμού, με ομαλής επιφάνειας σφυριά, προκειμένου τα ξύλινα μέλη να κουμπώσουν μεταξύ τους. Σε περιπτώσεις που ο τεχνίτης το κρίνει απαραίτητο μπορεί να προσθέσει επιπλέον ενίσχυση με ορθογώνιες ή κωνικές σφήνες. Για την τοποθέτησή τους και πάλι χρησιμοποιούνται μικρά ελεγχόμενου ρυθμού χτυπήματα, που δένουν την κατασκευή, ενισχύοντας την στατικότητα του συνόλου.

Η μέθοδος ξυλοδεσίας Kumiki δεν έχει ως σκοπό μόνο την ομοιομορφία των συνδέσεων και το αισθητικά ικανοποιητικό αποτέλεσμα, αλλά προσφέρει και:

Σταθερότητα και αντοχή:

Οι ξυλοδεσίες Kumiki έχουν υψηλή αντοχή στον χρόνο και δεν επηρεάζονται από σεισμούς και μεγάλα φορτία, καθώς δεν εξαρτώνται από υλικά, όπως το μέταλλο, που γερνάει και ο χρόνος αφήνει το αποτύπωμά του πάνω του μέσω της διάβρωσης και της σκουριάς. Τα υλικά αυτά θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε αποδυνάμωση των ξύλινων μελών, με αποτέλεσμα την αποδυνάμωση της δομής.

Επεκτασιμότητα:

Ένα ακόμη πλεονέκτημα αυτού του τύπου ξυλοδεσίας είναι και η δυνατότητα επέκτασης των ξύλινων μελών. Μικρότερα τμήματα, κουμπώνουν, σε ευθεία σύνδεση, μεταξύ τους, δημιουργώντας ενιαία μέλη που φτάνουν μέχρι και τα 3 μέτρα σε μήκος. Με αυτό τον τρόπο οι τεχνίτες μπορούν με πιο οικονομικούς τρόπους, από την αγορά τεράστιων κορμών, να εξασφαλίσουν όλα τα ξύλινα μέλη της κατασκευής τους.

Συντήρηση:

Τα ξύλινα μέλη έχουν την δυνατότητα να αφαιρούνται μεμονωμένα και να αντικαθίστανται από υγιή, όταν με την πάροδο του χρόνου ή λόγω εξωτερικών συνθηκών φθείρονται. Αυτό βοηθά στην συντήρηση των ξύλινων κατασκευών, καθώς όταν ένα μέλος σαπίζει, μπορεί επί τόπου και σχετικά εύκολα να αντικατασταθεί και όχι να παρασύρει όλη την κατασκευή μαζί του στην κατάρρευση.

Ανακύκλωση:

Σε περίπτωση που ένα ξύλινο μέλος αφαιρεθεί όχι λόγω φθοράς, αλλά λόγω αποσυναρμολόγησης της κατασκευής, αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί ξανά και ξανά, ευνοώντας τη βιωσιμότητα και την έννοια της επανάχρησης | sustainability.

Μετακίνηση | επανατοποθέτηση:

Όλα τα στοιχεία των κατασκευών Kumiki μπορούν με μια σχετική ευκολία να αποσυναρμολογηθούν και να επανασυναρμολογηθούν όποτε χρειάζεται. Αυτό δίνει ευελιξία στις κατασκευές, καλύπτοντας της ανάγκες μετακίνησης. Παράλληλα ο χώρος αποθήκευσης που απαιτείται ανάμεσα στις μετακινήσεις, μειώνεται αισθητά.

05.01.03

Γιατί Kumiki;

Η τεχνική ξυλοδεσίας Kumiki, υπερβαίνει τον ρόλο της ως απλής δομικής μεθόδου. Μετατρέποντας την κατασκευαστική διαδικασία σε μια ολιστική προσέγγιση, οδηγεί σε μια νέα ανάγνωση του δομημένου χώρου.

Η διαρκής μεταβλητότητα μετατρέπει την κατασκευή σε έναν φορέα μνήμης: κάθε νέα συναρμολόγηση φέρει στη νέα δομή τα ίχνη, τις τεχνικές, τα χιλιάδες μικρά χτυπήματα και τις εμπειρίες του παρελθόντος, εμπλουτίζοντάς τη.

Παράλληλα σε μια εποχή που η σύγχρονη αρχιτεκτονική οφείλει να υιοθετεί πρακτικές που είναι φιλικές προς το περιβάλλον, η μη χρήση μεταλλικών στοιχείων αλλά και η κυκλική χρήση των υλικών, αποτελεί την καλύτερη δυνατή επιλογή για την δομή **Nōdo**.

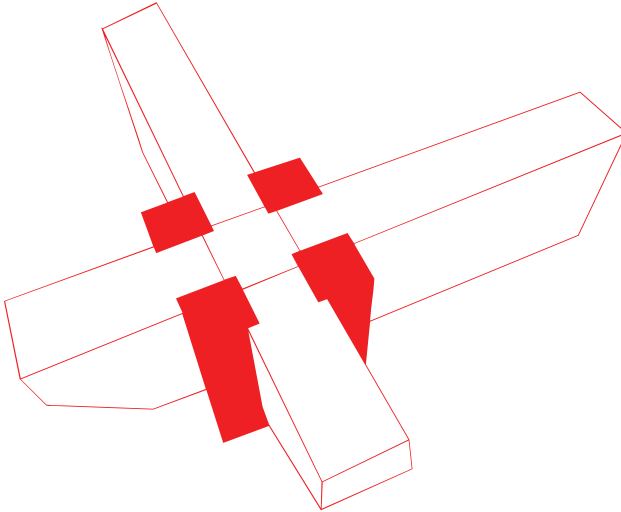
Το Kumiki ξεπερνά τα όρια μιας απλής τεχνικής, δανεισμένης από το παρελθόν.

Πρόκειται για μια φιλοσοφία που ενσαρκώνει την μακροβιότητα, την προσαρμοστικότητα, τον σεβασμό στο φυσικό και δομημένο περιβάλλον και την εξελικτική δύναμη της κατασκευής.

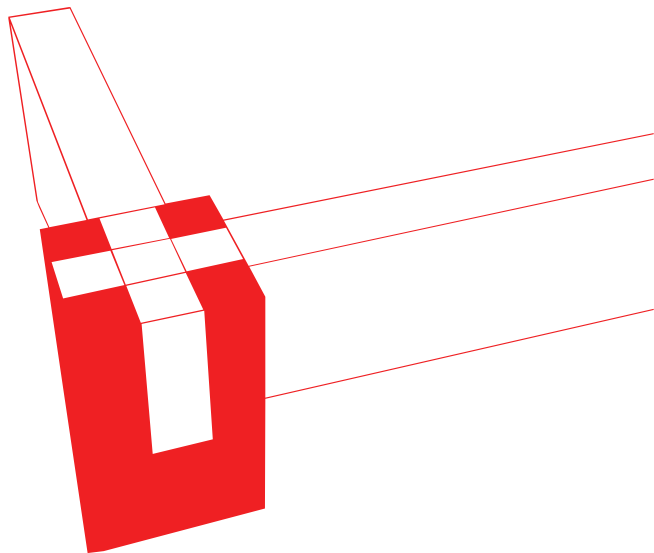
Αυτή η προσέγγιση, λοιπόν, είναι αυτή που δίνει στην τεχνική Kumiki

πρωταγωνιστικό ρόλο στην κατασκευή του **Nōdo** για μια οικολογικά ευαίσθητη και ανθρωποκεντρική αρχιτεκτονική.

Σύνδεσμοι Kumiki που χρησιμοποιούνται
στο **Nōdo**:



Κάτω τμήμα
Ανεστραμμένο



Πάνω τμήμα

05.02 SCREENS

05.02.01

Shoji

Shoji ονομάζεται ένα είδος διαχωριστικού πάνελ που χρησιμοποιείται στην ιαπωνική αρχιτεκτονική. Τα διαχωριστικά shoji αποτελούνται βασικά από ένα ελαφρύ ξύλινο πλέγμα, συνήθως σημύδα, πεύκο ή δρυς. Τα ξύλινα στοιχεία του πλέγματος έχουν πάχος 15–20 mm και σχηματίζουν έναν κάνναβο διαστάσεων 10–20 cm. Κάθε shoji καλύπτεται με ημιδιαφανές ριζόχαρτο, που ονομάζεται washi ή σπάνια λινό ύφασμα. Σήμερα κάποιες φορές χρησιμοποιείται πολυκαρβονικό, αλλά αποφεύγεται καθώς ως τεχνητό υλικό δεν ακολουθεί τον σεβασμό προς το περιβάλλον. Τα διαχωριστικά αυτά χρησιμοποιούνται είτε ως εσωτερικά panels στα κτίσματα είτε ως εικονικά “παράθυρα” στο εξωτερικό.

Η χρήση των shoji προσφέρει στον χώρο μια ήρεμη ατμόσφαιρα, καθώς αυτά διαχέουν το φυσικό φως στο εσωτερικό με τρόπο τέτοιο που φιλτράρει τις σκληρές σκιές. Ακόμη, βοηθούν στην οπτική ελαφρότητα της κατασκευής και δίνουν της αίσθηση μιας συνεχούς χωρικής διαφάνειας. Μετά την κατασκευή τους, είναι εύκολο να τοποθετηθούν στην κατασκευή, κινούμενα σε ράγες σχήματος U ή L, και έχουν τη δυνατότητα ολικής ή μερικής αφαίρεσης, για αποθήκευση ή επισκευή, και επανατοποθέτησης.

05.02.02

Fusuma

Fusuma ονομάζεται ένα είδος διαχωριστικού πάνελ που χρησιμοποιείται επίσης στην ιαπωνική αρχιτεκτονική. Τα διαχωριστικά fusuma αποτελούνται βασικά από ένα ξύλινο πλαίσιο, συνήθως σημύδα, πεύκο ή δρυς. Τα ξύλινα στοιχεία του πλαισίου έχουν πάχος 20–30 mm. Κάθε πλαίσιο καλύπτεται με ένα αδιαφανές πάνελ χαρτιού washi ή ύφασμα ή κάποιες φορές με βαμβακερό ύφασμα. Σήμερα κάποιες φορές χρησιμοποιείται λινόλεουμ, αλλά αποφεύγεται καθώς ως τεχνητό υλικό δεν ακολουθεί τον σεβασμό προς το περιβάλλον. Τα διαχωριστικά αυτά χρησιμοποιούνται είτε ως εσωτερικά panels στα κτίσματα ώστε να προσφέρουν την απόλυτη ιδιωτικότητα. Προσφέρουν επίσης μια βασική ηχομόνωση. Τοποθετούνται σταθερά ή σε ράγες U ή L και έτσι ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να τα μετακινεί και να διαμορφώνει τον χώρο του, δημιουργώντας διαφορετικές οπτικές συνθήκες. Ένα πλεονέκτημα των fusuma είναι η δυνατότητα διακόσμησης. Πολλές φορές είναι διακοσμημένα με γραφιστικά ή ζωγραφικά μοτίβα που προσδίδουν έναν μοναδικό χαρακτήρα.

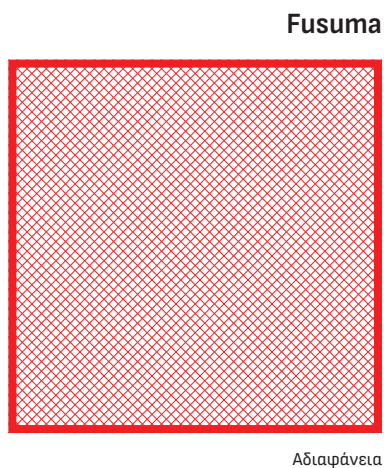
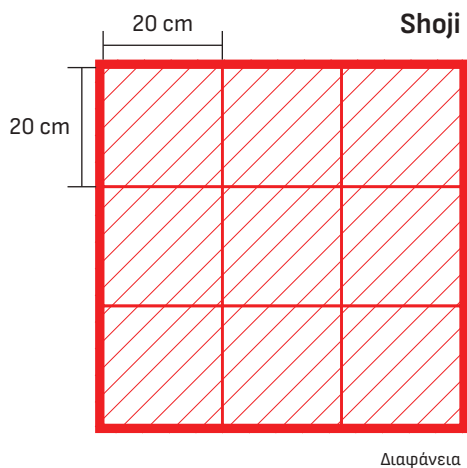
05.02.03

Γιατί Shoji και Fusuma;

Συγκεκριμένα στο **Nōdo**, τα shoji πάνελ χρησιμοποιούνται ως διαχωριστικά, δημιουργώντας απαλά όρια μεταξύ εκθεσιακών ζωνών και ζωνών στάσης. Τα fusuma πάνελ εξασφαλίζουν την απαραίτητη αδιαφάνεια που χρειάζεται σε αποθηκευτικούς χώρους ή άλλα σημεία. Η επιλογή των πάνελ ακολουθεί τις απαραίτητες προδιαγραφές για ανθεκτικότητα και αντοχή στην υγρασία αλλά και την εύκολη αντικατάσταση.

Κάθε πάνελ τοποθετείται σε αλουμινένια ράγα U ή L, με ανοχή σε διαστολές και συστολές, επιτρέποντας την μετακίνηση του ή σταθεροποιείται στον σκελετό του module.

Η συνύπαρξη shoji και fusuma δίνει στον χρήστη του **Nōdo** τη δυνατότητα εξατομικευμένου σχεδιασμού του χώρου. Φως, κίνηση και ιδιωτικότητα προσαρμόζονται στις ανάγκες του εκάστοτε project ή δημιουργού. Παράλληλα επιτυγχάνεται και η ομοιόμορφη αισθητική ταυτότητα grid των modules, που παραμένει καθαρή.



0 N
6 ō
d
o

Το κάθε **Nōdo** είναι μια δομή με modular μορφή που φιλοξενεί νέους δημιουργούς που θέλουν να εκθέσουν τα έργα τους στο κοινό. Είναι ένας κόμβος σύνδεσης μέσα στην πόλη. Λειτουργεί ως ένα σημείο το οποίο προσκαλεί τους περαστικούς να το διαπεράσουν, να σταθούν σε αυτό, να περάσουν χρόνο ή να ανοίξουν συζητήσεις με τους εκθέτες. Το κάθε **Nōdo** “ανήκει” για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα σε ένα άτομο ή μια ομάδα που δρα μαζί. Μπορεί να σταθεί αυτόνομα στην πόλη αλλά στα πλαίσια αυτή της εργασίας μελετάται και προτείνεται να ενταχθεί σε μια δομή από όμοιες μονάδες **Nōdo**.

Σημαντικές Πληροφορίες

Ποιος έχει την διαχείριση των **Nōdo**;

Η διαχείριση αυτών των μονάδων προτείνεται να βρίσκεται σε έναν από τους εξής φορείς:

- Υπουργείο Πολιτισμού
- Μουσεία π.χ. ΕΜΣΤ
- Μη κρατικά ιδρύματα που αποτελούν μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς:
π.χ. Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος, Στέγη του Ίδρυματος Ονάση, Ίδρυμα Βασίλη & Ελίζας Γουλανδρή.

Ποιος μπορεί να εκθέσει τα έργα του στο **Nōdo**;

Ο καθένας μπορεί να κάνει αίτηση προκειμένου να νοικιάσει με μηδενικό κόστος ένα **Nōdo**, αρκεί να είναι νέος στο χώρο του design και να μην έχει ως σκοπό το κέρδος.

Για πόσο καιρό μπορεί κάποιος να χρησιμοποιεί το **Nōdo**;

1-2 εβδομάδες

Σε περιπτώσης συμμετοχής σε θεματική έκθεση το διάστημα προσαρμόζεται.

Πώς γίνεται η επιλογή των εκθετών στις μονάδες Nōdo;

Ακολουθείται σειρά προτεραιότητας. Σε περιπτώσεις κάποιας θεματικής έκθεσης, υπάρχει αναγγελία της και οι ενδιαφερόμενοι δηλώνουν ενδιαφέρον. Και εκεί ακολουθείται σειρά προτεραιότητας, αλλά ο Art Director της έκθεσης ελέγχει τη συνοχή και απορρίπτει κάποια αίτηση αν είναι εκτός του θέματος της έκθεσης.

Υπάρχει ηλικιακός περιορισμός;

Όχι.

Αρκεί το ενδιαφερόμενο άτομο να είναι ενήλικο.

Ποιά είναι η διαδικασία ενοικίασης;

Αναλόγως με τον φορέα που διαχειρίζεται τα **Nōdo**, κάποια βήματα της διαδικασίας ίσως να αλλάζουν. Στις περισσότερες περιπτώσεις αρκεί κάποιος να κάνει μια ηλεκτρονική αίτηση και να δηλώσει το ενδιαφέρον του.

Συστήνεται στους φορείς να δημιουργήσουν ειδικό παράρτημα στις ιστοσελίδες τους για το **Nōdo**.

Σε αυτή την αίτηση μπορεί να αναγράφεται και το σημείο που προτιμά, καθώς και αν θέλει δύο ακόμη εναλλακτικές επιλογές.

Τα σημεία που είναι διαθέσιμα κάθε φορά πρέπει να αναγράφονται στην ιστοσελίδα του φορέα.

Τι ακολουθεί μετά την αίτηση;

Ο ενδιαφερόμενος ενημερώνεται μέσω της σελίδας για την κατάσταση της αίτησής του. Όταν έρθει η σειρά του ενημερώνεται επιπλέον με email.

Τι ακολουθεί μετά την επιλογή;

Ο ενδιαφερόμενος ενημερώνεται για τις επιπλέον λεπτομέρειες, όπως ο χώρος και οι ημερομηνίες. Στη συνέχεια του δίνεται η δυνατότητα να επιλέξει τα επιπλέον χαρακτηριστικά του **Nōdo** του, όπως έπιπλα, φώτα, πάνελ κάλυψης κλπ .

Έχουν ρεύμα τα Nōdo;

Ναι.

Καθώς ο σκοπός τους είναι μη κερδοσκοπικός και έχει ως σκοπό την ανάδειξη νέων στο χώρο δημιουργών, σε συνεννόηση με τον εκάστοτε δήμο συμφωνείται και παροχή ρεύματος.

Είναι μόνο για την πόλη;

Προς το παρόν η πρόταση περιορίζεται σε **Nōdo** μόνο μέσα σε οικιστικό ιστό, είτε πόλη είτε χωριό κλπ. Στο μέλλον θα μπορούσε να γίνει έρευνα για την ένταξή τους και στη φύση.

Τι συμβαίνει σε περίπτωση καταστροφών;

Αν η ζημιά προκύψει από κακή χρήση του **Nōdo**, τότε το κόστος επισκευής ή μέρος του βαραίνει τον εκάστοτε χρήστη. Σε περιπτώσεις που η ζημιά είναι επακόλουθο κάποια φυσικής καταστροφής τότε ο χρήστης δεν φέρει καμία ευθύνη.

Τι συμβαίνει σε περίπτωση κλοπής;

Κάθε δομή **Nōdo** προστατεύεται από security και κάθε χρήστης ενθαρρύνεται να μην αφήνει αντικείμενα μεγάλης αξίας εκεί χωρίς να είναι παρόν. Βέβαια πάντα υπάρχει η πιθανότητα κλοπής. Οι περιπτώσεις αυτές εξετάζονται μεμονωμένα. Στις περισσότερες περιπτώσεις ο χρήστης είναι υπεύθυνος καθώς το **Nōdo** του παρέχει χωρίς κόστος αλλά και χωρίς δικό του κέρδος όλη την εγκατάσταση και τυπική φύλαξη, και τον ενθαρρύνει να παίρνει μαζί του τα αντικείμενα αξίας.

Στάδιο 1:

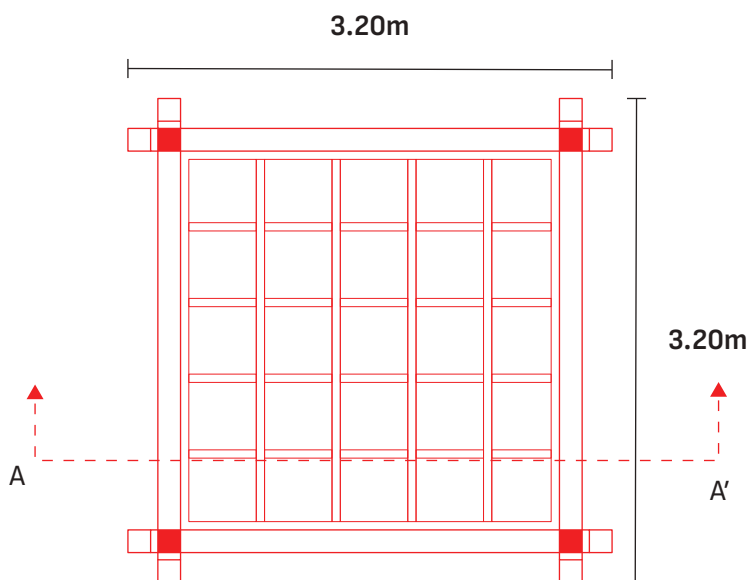
Ξύλινο Πλέγμα | Κάτοψη

Στο δάπεδο τοποθετείται ένα ξύλινο πλέγμα πάνω στο οποίο αναπτύσσεται το **Νόδο**.

Τα ξύλινα στοιχεία που το σχηματίζουν έχουν τετράγωνη διατομή πλευράς 15 εκατοστών. Κάθε πλευρά του έχει μήκος 3.20 μέτρα.

Αφήνει καθαρό εσωτερικό χώρο 2.5 x 2.5 μέτρων.

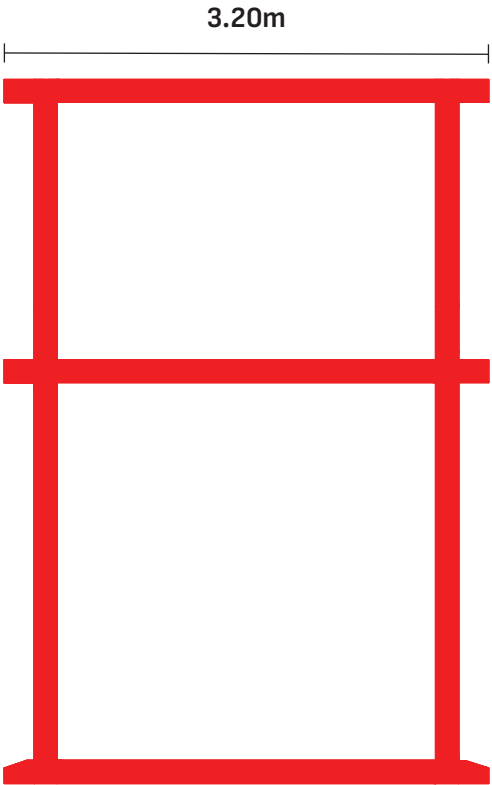
Στον σκελετό αυτό τοποθετείται ξύλινο επίσης πλέγμα για την στήριξη των ξύλινων σανίδων του πατώματος σε έναν κάναβο 50 x 50 εκατοστών.



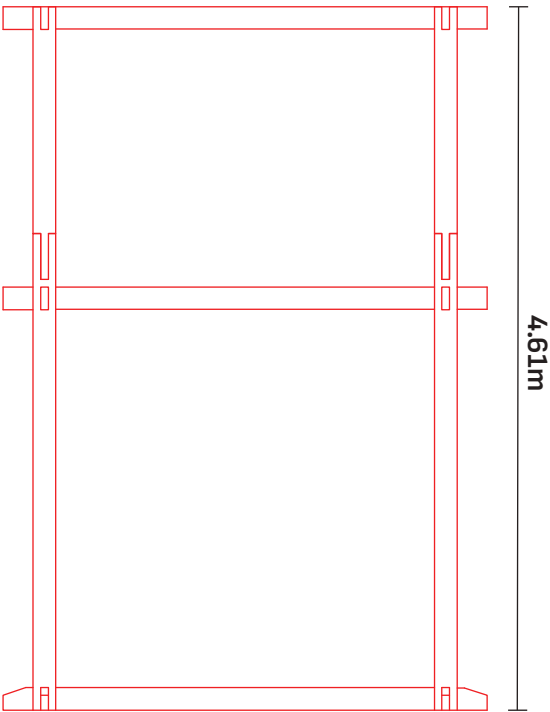
Κλίμακα σχεδίου: **1:50**

Στάδιο 1:

Ξύλινο Πλέγμα | Τομή + Όψη



Τομή A-A'



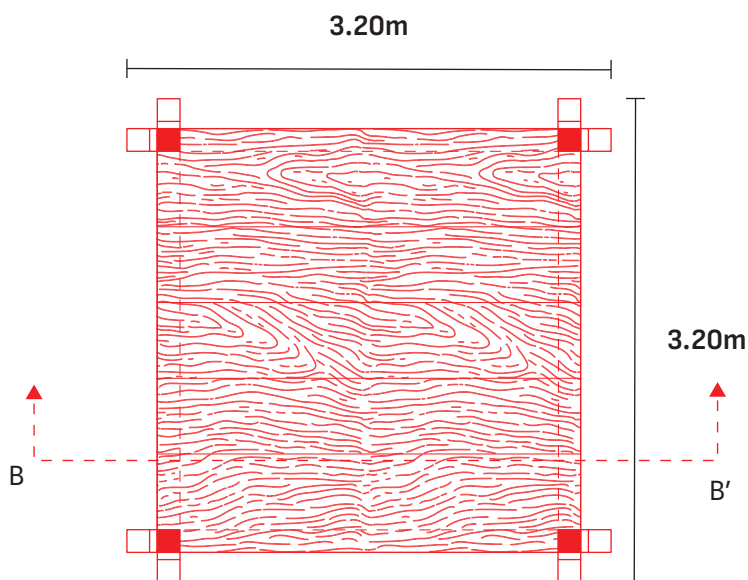
Όψη

Στάδιο 2:

Ξύλινο Πλέγμα και τοποθέτηση πατώματος | Κάτοψη

Στη συνέχεια, πάνω στο πλέγμα, αλλά και στον άτυπο δεύτερο όροφο, τοποθετούνται ξύλινες πλάκες πλάτους 50 εκατοστών που λειτουργούν ως πάτωμα. Διαθέτουν ειδικές εγχοπές στις γωνίες ώστε να εφαρμόζουν τέλεια στον σκελετό της δομής, χωρίς να χρειάζονται μεταλλικούς συνδέσμους για σταθεροποίηση.

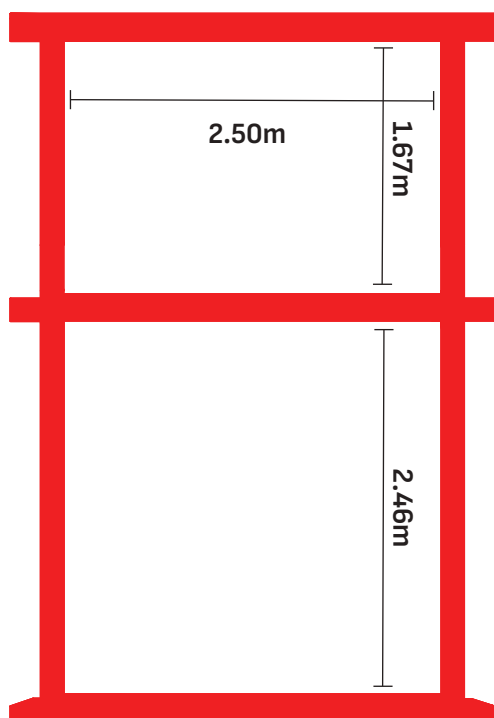
Κάθε πλάκα έχει πάχος 3 εκατοστά.



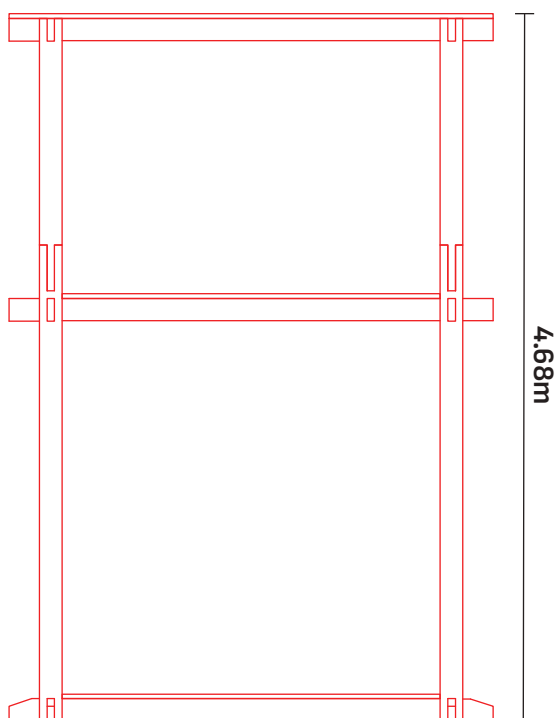
Κλίμακα σχεδίου: **1:50**

Στάδιο 2:

Ξύλινο Πλέγμα και τοποθέτηση πατώματος | Τομή + Όψη



Τομή Β-Β'



Όψη

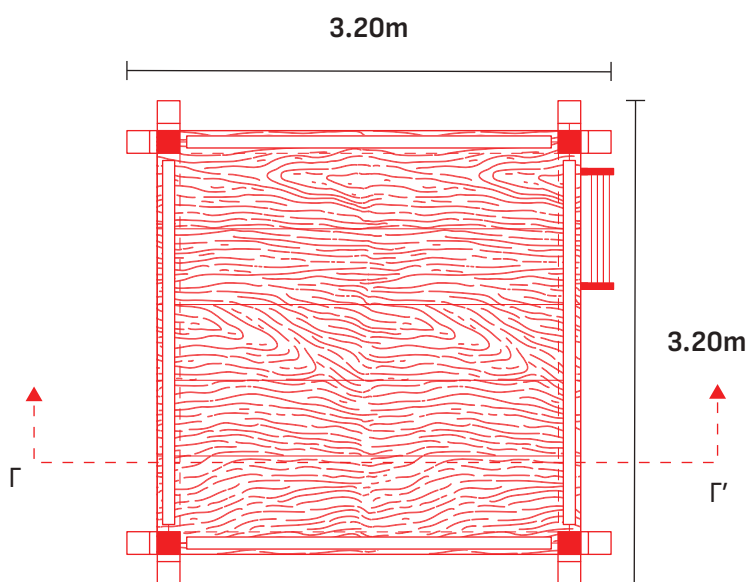
Κλίμακα σχεδίου: 1:50

Στάδιο 3:

Πλευρικά Πάνελ | Κάτοψη

Στη συνέχεια, και αφού βιδωθούν ράγες πάνω στις ξύλινες πλάκες, τοποθετούνται τα πλευρικά πάνελ Shoji και Fusuma. Οι εναλλαγές τους είναι ανάλογες με τις επιλογές του κάθε χρήστη.

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται μια τυχαία τοποθέτηση των πάνελ.

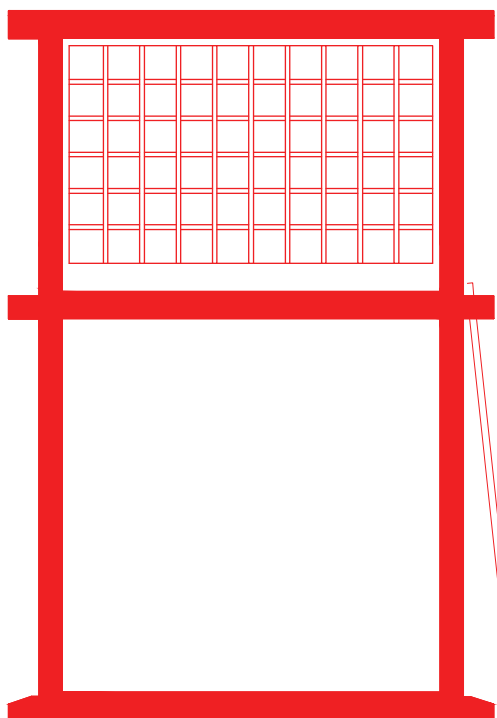
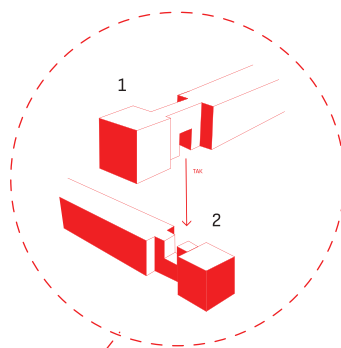


Κλίμακα σχεδίου: **1:50**

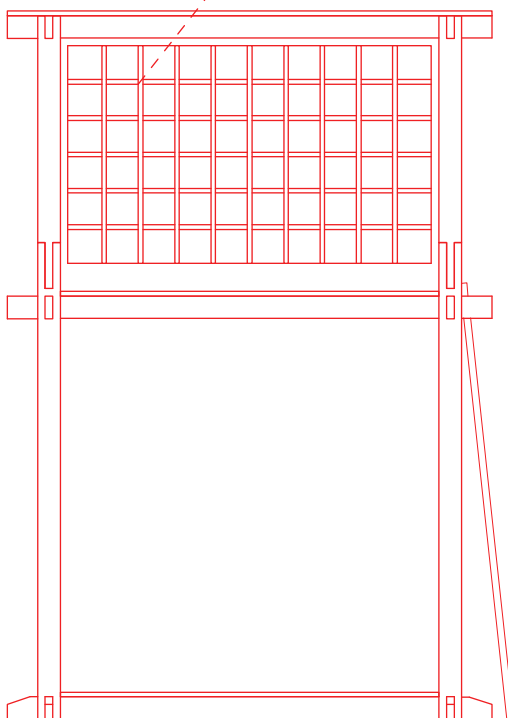
Στάδιο 3:

Πάνελ | Τομή + Όψη

Κυκλική σύνδεσμος
στα πάνελ fusuma



Τομή Γ-Γ'



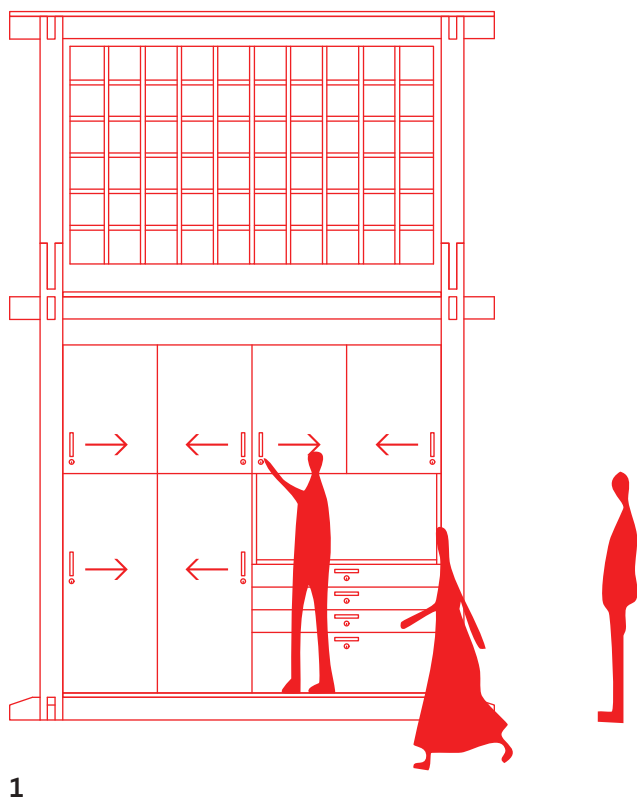
Όψη

Κλίμακα σχεδίου: 1:50

Στάδιο 4:

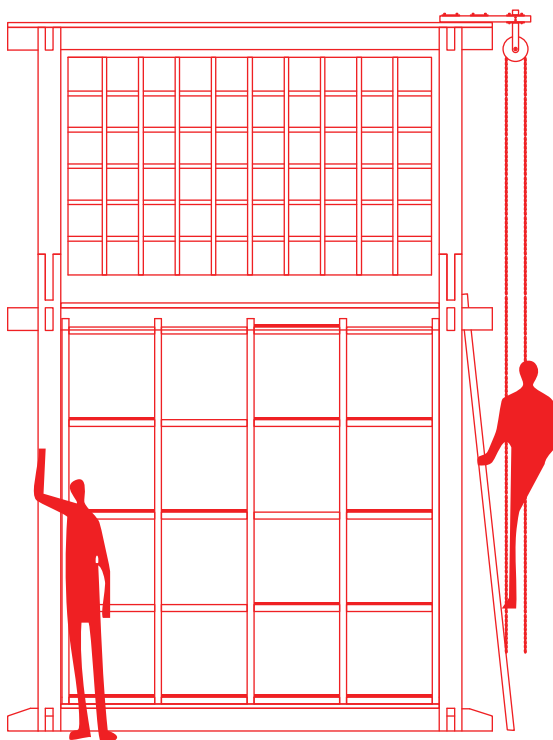
Σενάρια

Ακολουθεί μια σειρά από διάφορα σενάρια της όψης.



Κλίμακα σχεδίου: 1:50

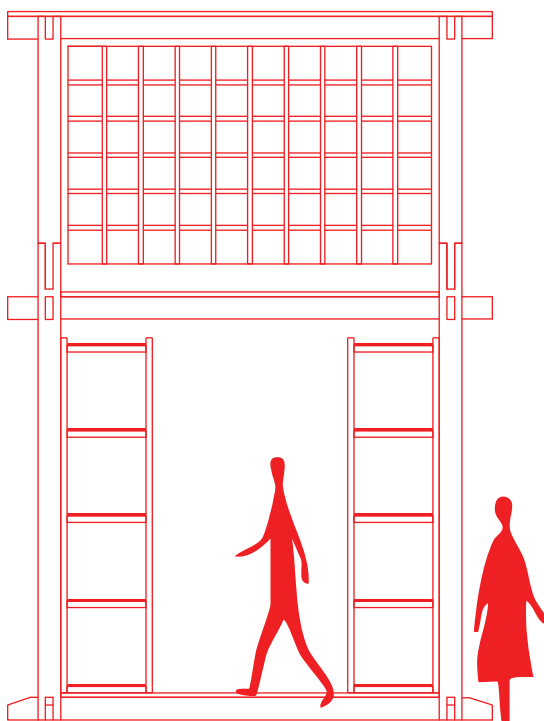
Στάδιο 4:
Σενάρια



2

Κλίμακα σχεδίου: **1:50**

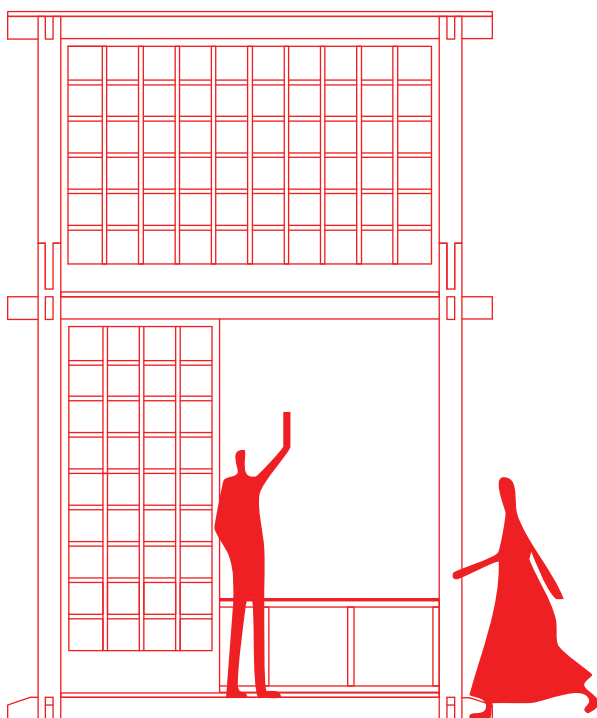
Στάδιο 4: Σενάρια



3

Κλίμακα σχεδίου: 1:50

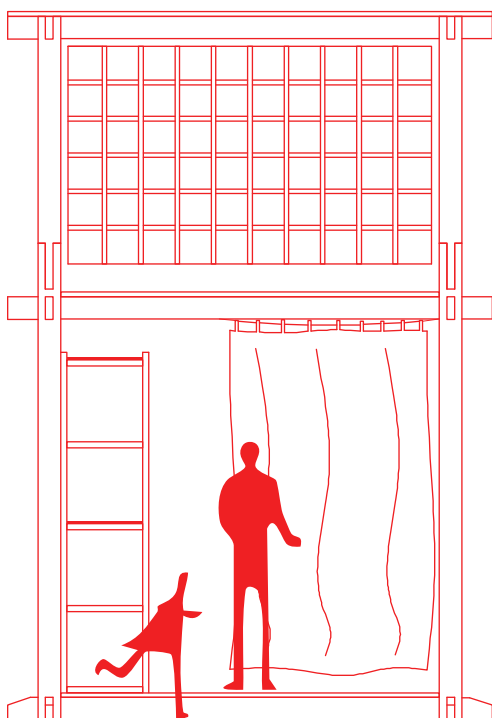
Στάδιο 4:
Σενάρια



4

Κλίμακα σχεδίου: **1:50**

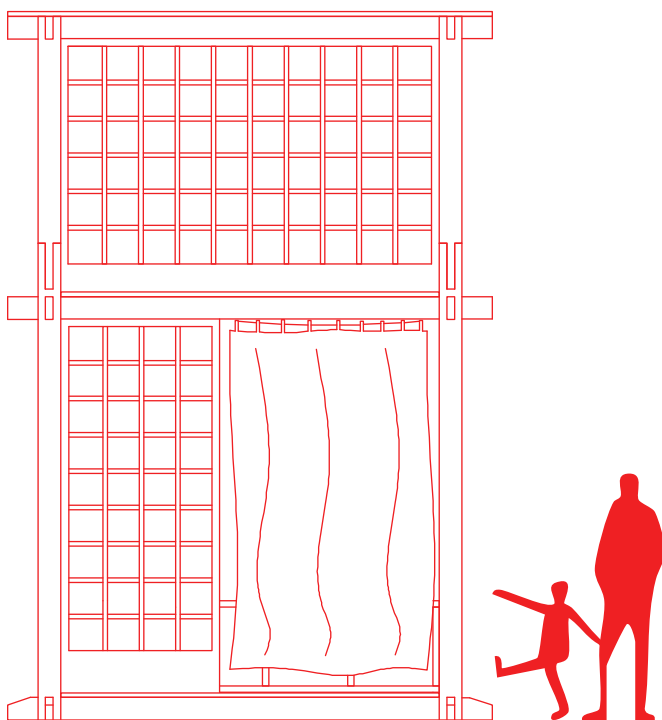
Στάδιο 4:
Σενάρια



5

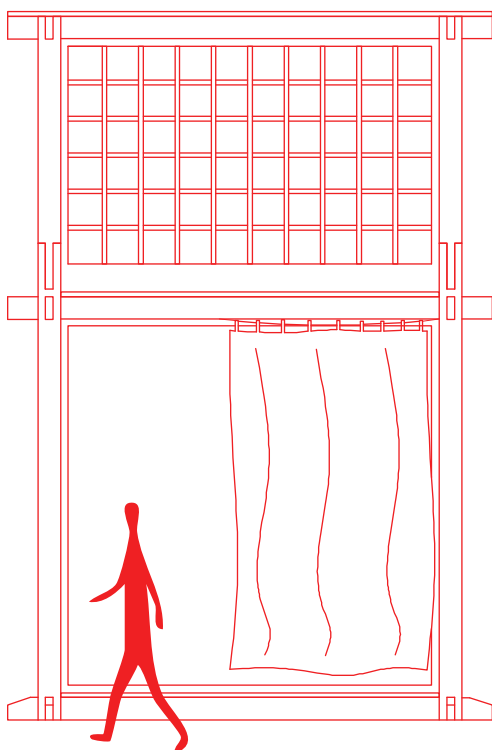
Κλίμακα σχεδίου: **1:50**

Στάδιο 4:
Σενάρια



Κλίμακα σχεδίου: **1:50**

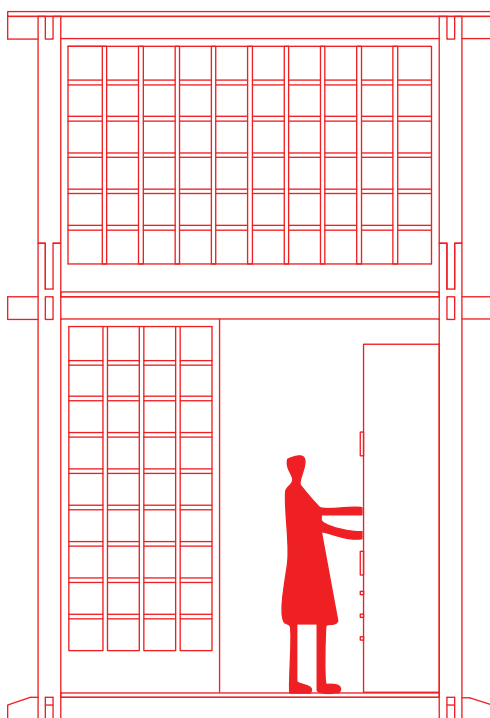
Στάδιο 4:
Σενάρια



7

Κλίμακα σχεδίου: **1:50**

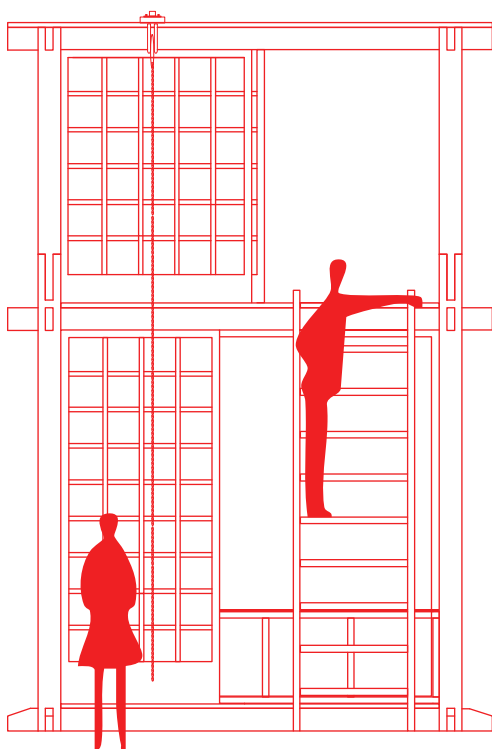
Στάδιο 4:
Σενάρια



8

Κλίμακα σχεδίου: **1:50**

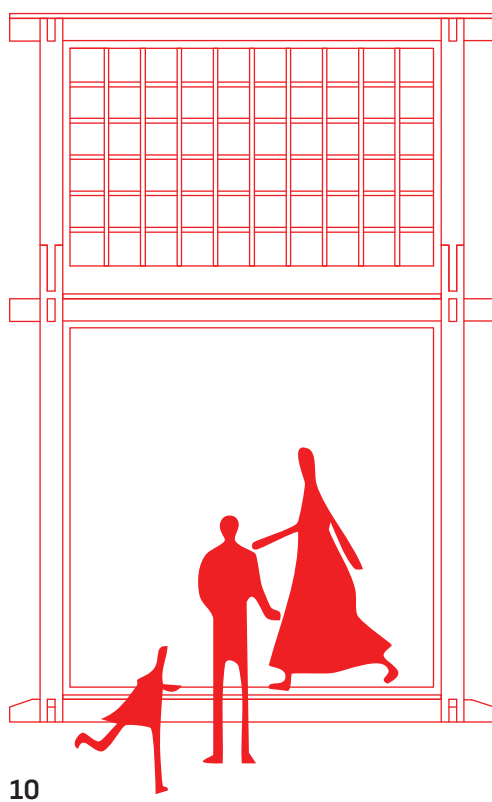
Στάδιο 4:
Σενάρια



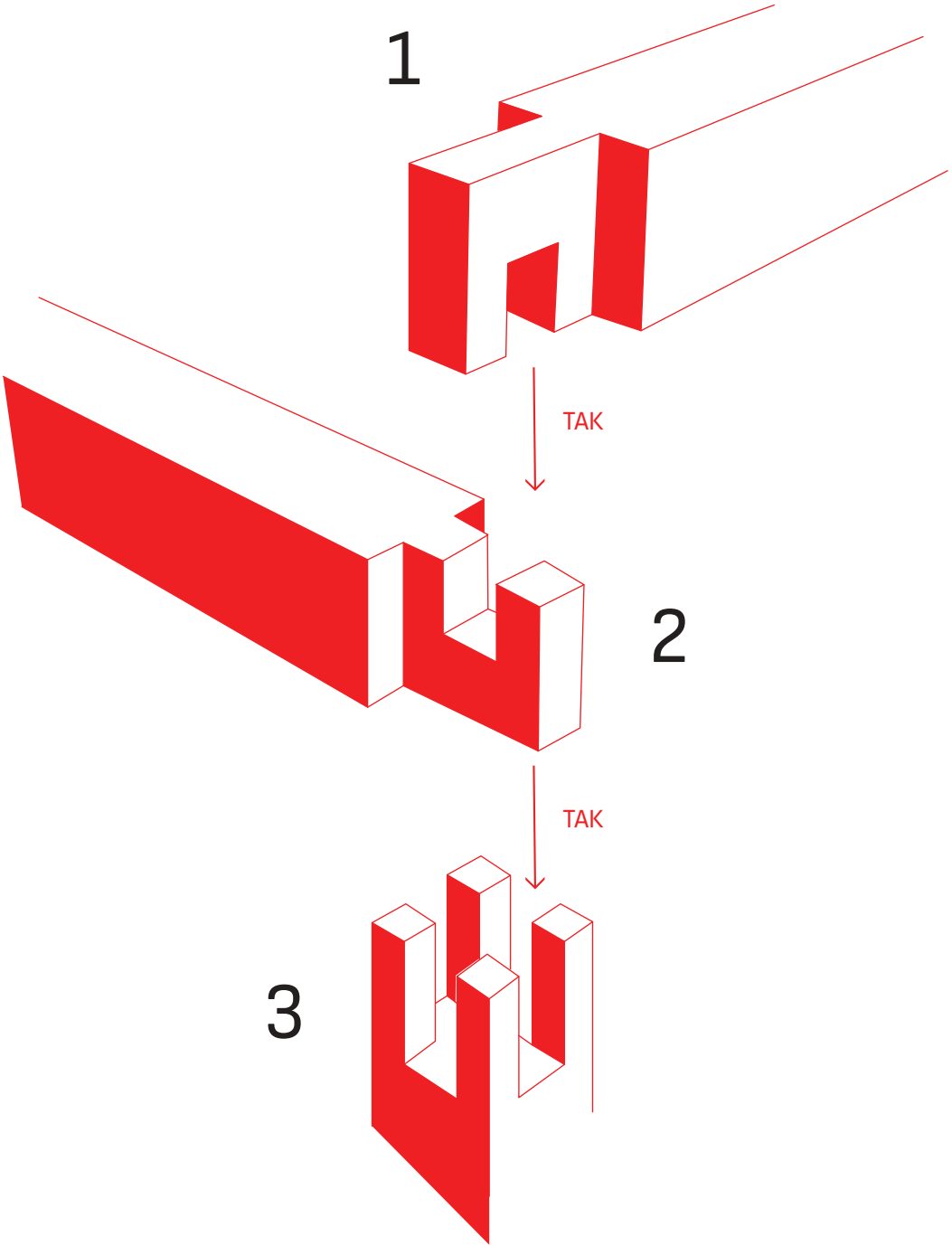
9

Κλίμακα σχεδίου: **1:50**

Στάδιο 4:
Σενάρια



Κλίμακα σχεδίου: **1:50**





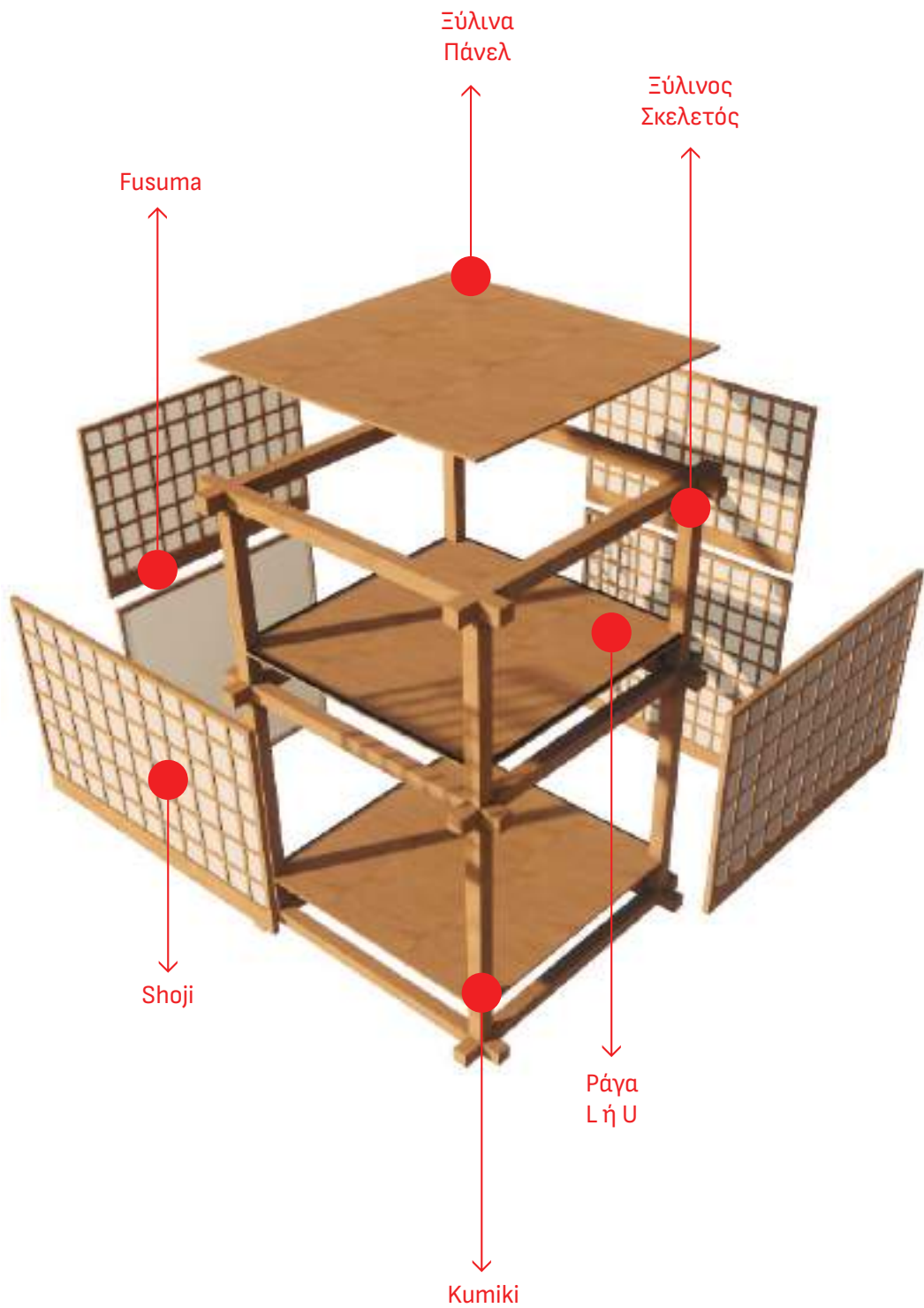
Φωτορεαλιστικές Απεικονίσεις
Μονάδα Nōdo - Έκθεση



Φωτορεαλιστικές Απεικονίσεις
Μονάδα Nōdo - Πέρασμα | Στάση



Exploded perspective view:



**3D κατασκευαστική λεπτομέρεια
συνδέσμου Kumiki:**



**3D κατασκευαστική λεπτομέρεια
συνδέσμου Kumiki:**



**3D κατασκευαστική λεπτομέρεια
συνδέσμου Kumiki:**



Ο Ε
7 Ξ
Ο
Π
Λ
Ι
Σ
Μ
Ο
Σ

Το **Nōdo** δίνει τη δυνατότητα σε κάθε χρήστη να διαμορφώσει τον εσωτερικό χώρο της μονάδας του ανάλογα με τις ανάγκες του.

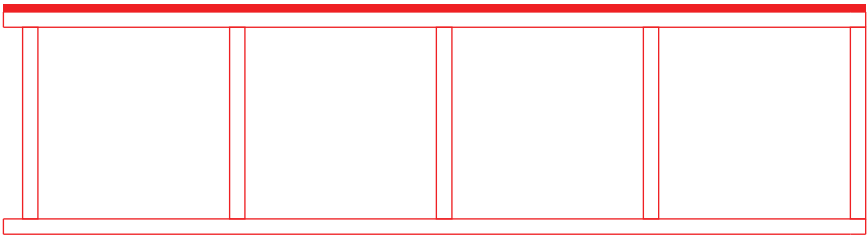
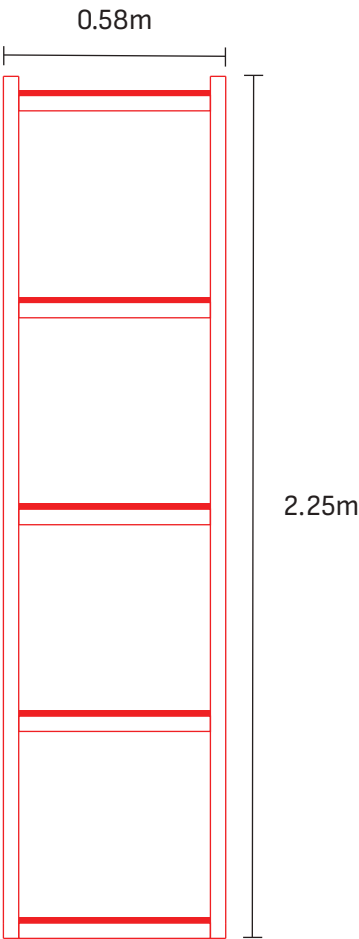
Πριν την εγκατάσταση του κάθε **Nōdo** σε μια ενεργή δομή με άλλα **Nōdo** ή πριν την μεμονωμένη εγκατάστασή του, ο χρήστης αποφασίζει ποιες επιπλέον κατασκευές θα χρειαστεί συνοδευτικά με την βασική μονάδα. Οι επιλογές που έχει περιλαμβάνουν μικρά και μεγάλα εκθετήρια, αλλά και μια ντουλάπα αποθήκευσης.

Προτείνεται σε όλους να επιλέξουν την ντουλάπα. Κάθε **Nōdo** μπορεί να φιλοξενήσει μέχρι μια ντουλάπα. Είναι μια καλή λύση στην περίπτωση που ο χρήστης δεν επιθυμεί να μεταφέρει κάθε μέρα τα έργα του στον χώρο αλλά να τα αποθηκεύει εκεί. Η ντουλάπα διαθέτει κλειδαριές ασφαλείας σε κάθε πόρτα. Είναι ακόμη σχεδιασμένη με τρόπο τέτοιο ώστε να ανοίγει με συρόμενες πόρτες, ώστε να μην εμποδίζει όσο το **Nōdo** βρίσκεται σε λειτουργία.

Τα περισσότερα από τα έπιπλα είναι αποσυναρμολογούμενα και αποθηκεύονται στον δεύτερο "όροφο" της μονάδας. Η ντουλάπα δεν ανήκει σε αυτή την κατηγορία καθώς θα ήταν σχεδόν αδύνατο ο κάθε χρήστης να καταφέρει να τη συναρμολογήσει χωρίς βοήθεια ή να τοποθετήσει τους μηχανισμούς των συρταριών, τις ράγες και τις κλειδαριές με λειτουργικό τρόπο χωρίς γνώσεις. Κάθε **Nōdo** έχει ακόμη ένα κουτί που περιλαμβάνει κάποια βασικά και απαραίτητα εργαλεία, φακό, ανταλλακτικά κομμάτια, κουτί πρώτων βοηθειών, αδιάβροχα καλύμματα και άλλα χρηστικά αντικείμενα. Τέλος, κάθε χρήστης παραλαμβάνει ένα εγχειρίδιο συναρμολόγησης και χρήσης του **Nōdo**.

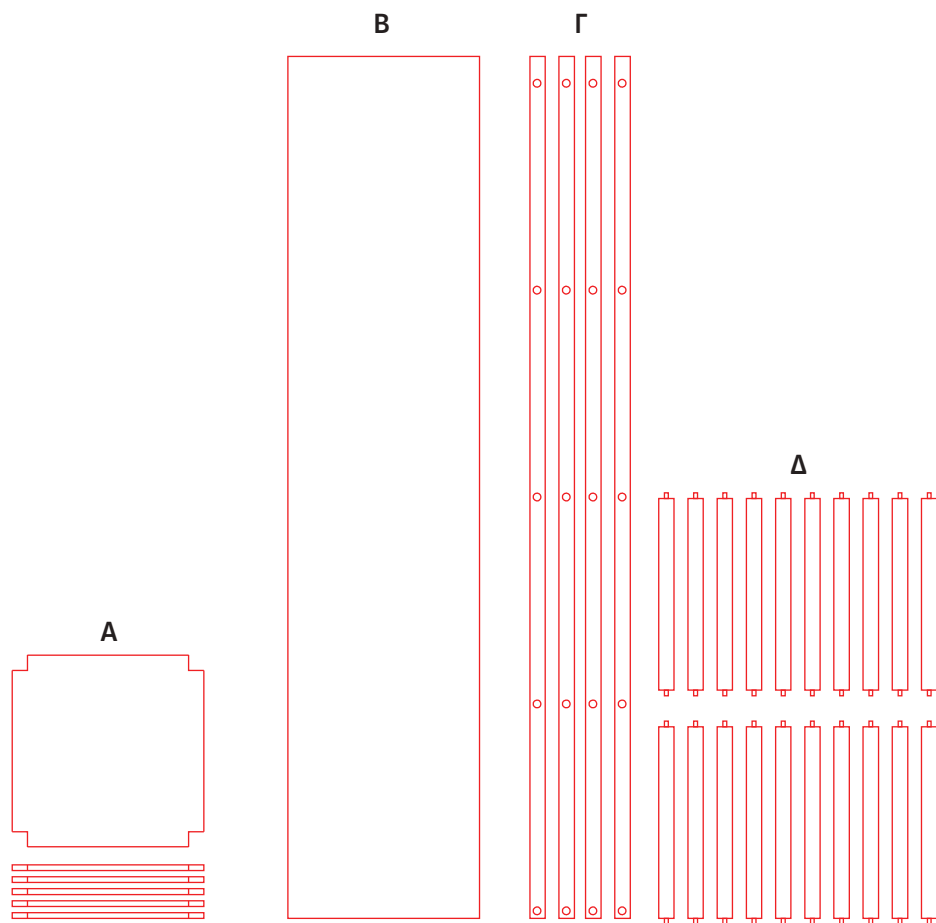
Μικρό Εκθετήριο / Κάθισμα

Δρύς



Κλίμακα σχεδίου: 1:200

Τμήματα Κατασκευής | Πριν τη συναρμολόγηση



Διαστάσεις:

Αποσπόμενα Ράφια (x5) **A: 0.58 x 0.58 x 0.01 m**

Επιφάνεια | Κάθισμα **B: 0.58 x 2.25 x 0.02 m**

Κάθετα Τμήματα (x4) **Γ: 0.04 x 0.04 x 2.25 m**

Οριζόντια Τμήματα **Δ (x5): 0.04 x 0.04 x 0.50 m**

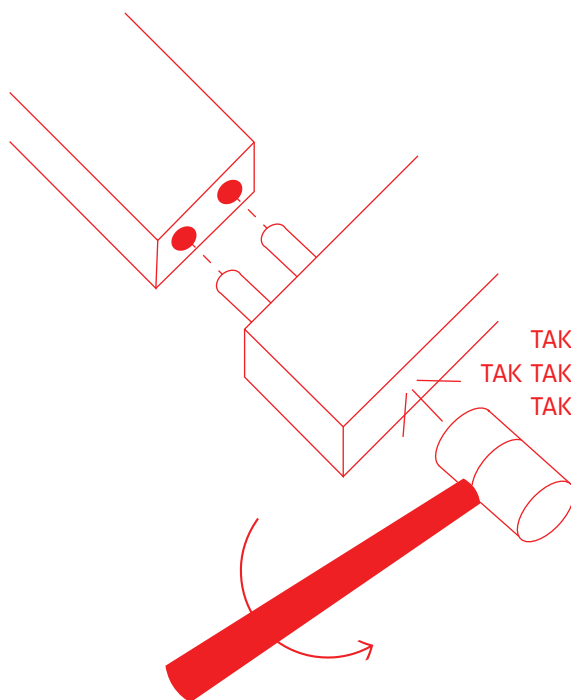
Κλίμακα σχεδίου: **1:200**

Συναρμολόγηση

Τα τμήματα του Μικρού Εκθετηρίου ενώνονται μεταξύ τους με μικρότερους συνδέσμους που δεν εμπεριέχουν μέταλλο. Η σύνδεση μεταξύ τους γίνεται με μικρές ξύλινες καβίλιες, οι οποίες σταθεροποιούν την κατασκευή. Τα κάθετα τμήματα έχουν οπές στις οποίες εφαρμόζουν ακριβώς οι καβίλιες που προϋπάρχουν στα οριζόντια.

Η συναρμολόγηση απαιτεί ελαφρύ χτύπημα με ένα ξυλόσφυρο, προκειμένου να μην τραυματιστεί το ξύλο. Τα ράφια έχουν ειδικές εγχοπές για να εφαρμόζουν στην κατασκευή.

Για την αποσυναρμολόγηση αρκεί απλά η αντίστροφη διαδικασία και χτύπημα με αντίθετη φορά. Μετά την αποσυναρμολόγηση τα ξεχωριστά κομμάτια αποθηκεύονται ή μεταφέρονται πολύ πιο εύκολα. Κάθε **Nōdo** μπορεί να υποστηρίξει μέχρι έξι Μικρά Εκθετήρια.

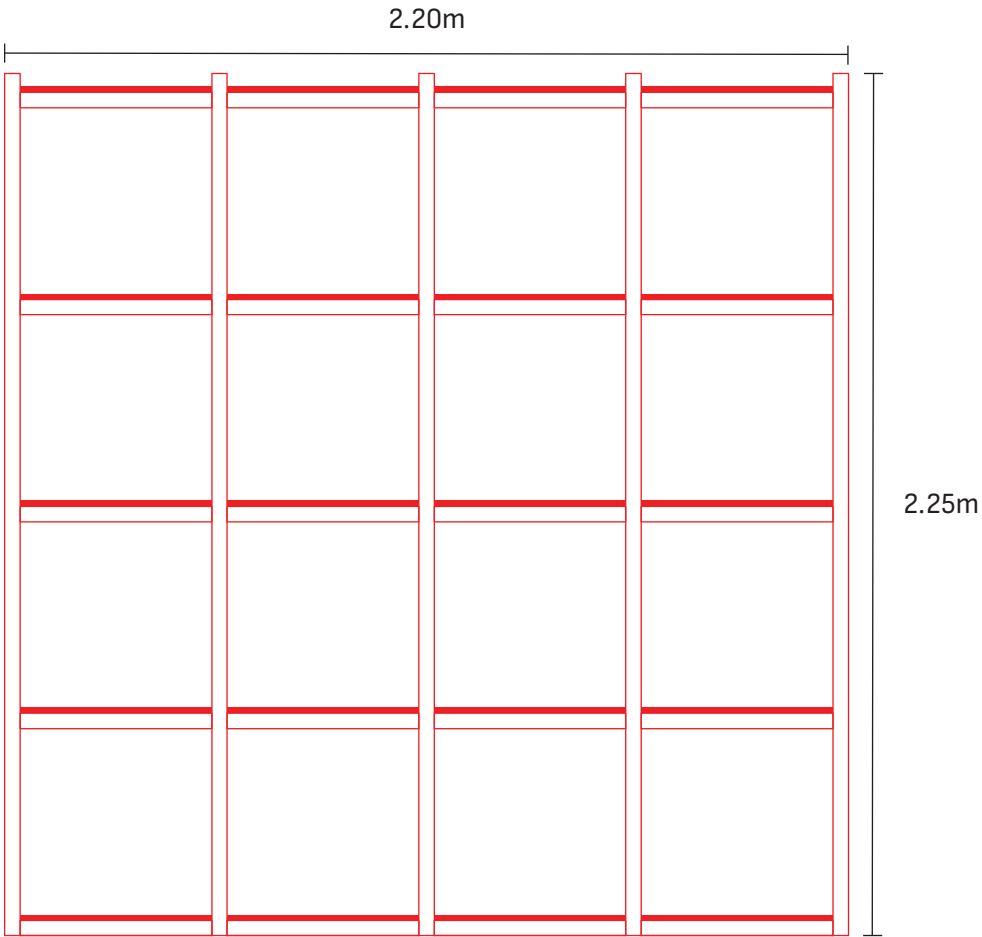




Κλίμακα σχεδίου: **1:200**

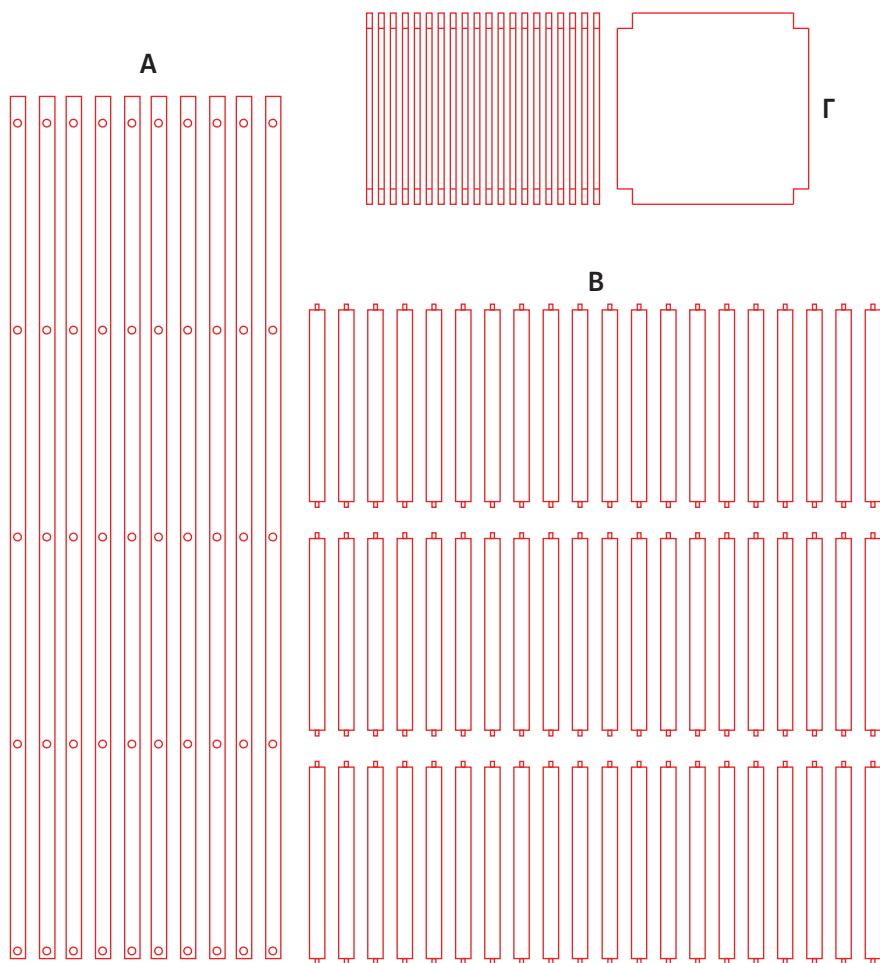
Μεγάλο Εκθετήριο

Δρύς



Κλίμακα σχεδίου: 1:200

Τμήματα Κατασκευής | Πριν τη συναρμολόγηση



Διαστάσεις:

Κάθετα Τμήματα (x10) Γ: **0.04 x 0.04 x 2.25 m**

Οριζόντια Τμήματα Δ (x60): **0.04 x 0.04 x 0.50 m**

Αποσπόμενα Ράφια (x20) Γ: **0.58 x 0.58 x 0.01 m**

Κλίμακα σχεδίου: **1:200**

Συναρμολόγηση

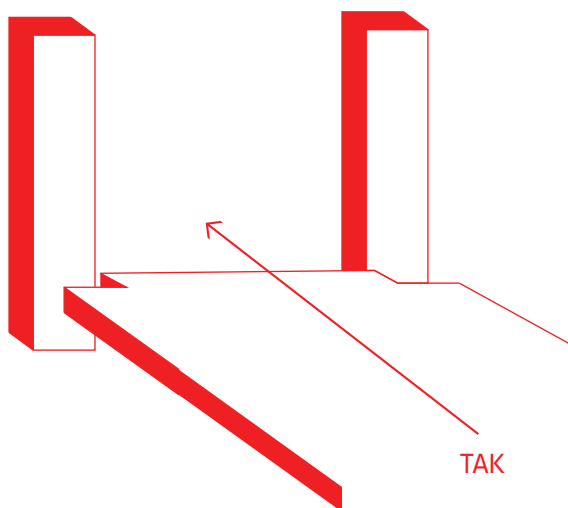
Τα τμήματα του Μεγάλου Εκθετηρίου, και αυτά, ενώνονται μεταξύ τους με μικρότερους συνδέσμους που δεν εμπεριέχουν μέταλλο. Η σύνδεση μεταξύ τους γίνεται με μικρές ξύλινες καβίλιες, οι οποίες σταθεροποιούν την κατασκευή.

Τα κάθετα τμήματα έχουν οπές στις οποίες εφαρμόζουν ακριβώς οι καβίλιες που προϋπάρχουν στα οριζόντια. Η συναρμολόγηση απαιτεί ελαφρύ χτύπημα με ένα ξυλόσφυρο, προκειμένου να μην τραυματιστεί το ξύλο.

Τα ράφια έχουν ειδικές εγκοπές για να εφαρμόζουν στην κατασκευή. Για την αποσυναρμολόγηση αρκεί απλά η αντίστροφη διαδικασία και χτύπημα με αντίθετη φορά.

Μετά την αποσυναρμολόγηση τα ξεχωριστά κομμάτια αποθηκεύονται ή μεταφέρονται πολύ πιο εύκολα.

Κάθε **Nōdo** μπορεί να υποστηρίξει μέχρι δύο Μεγάλα Εκθετήρια.

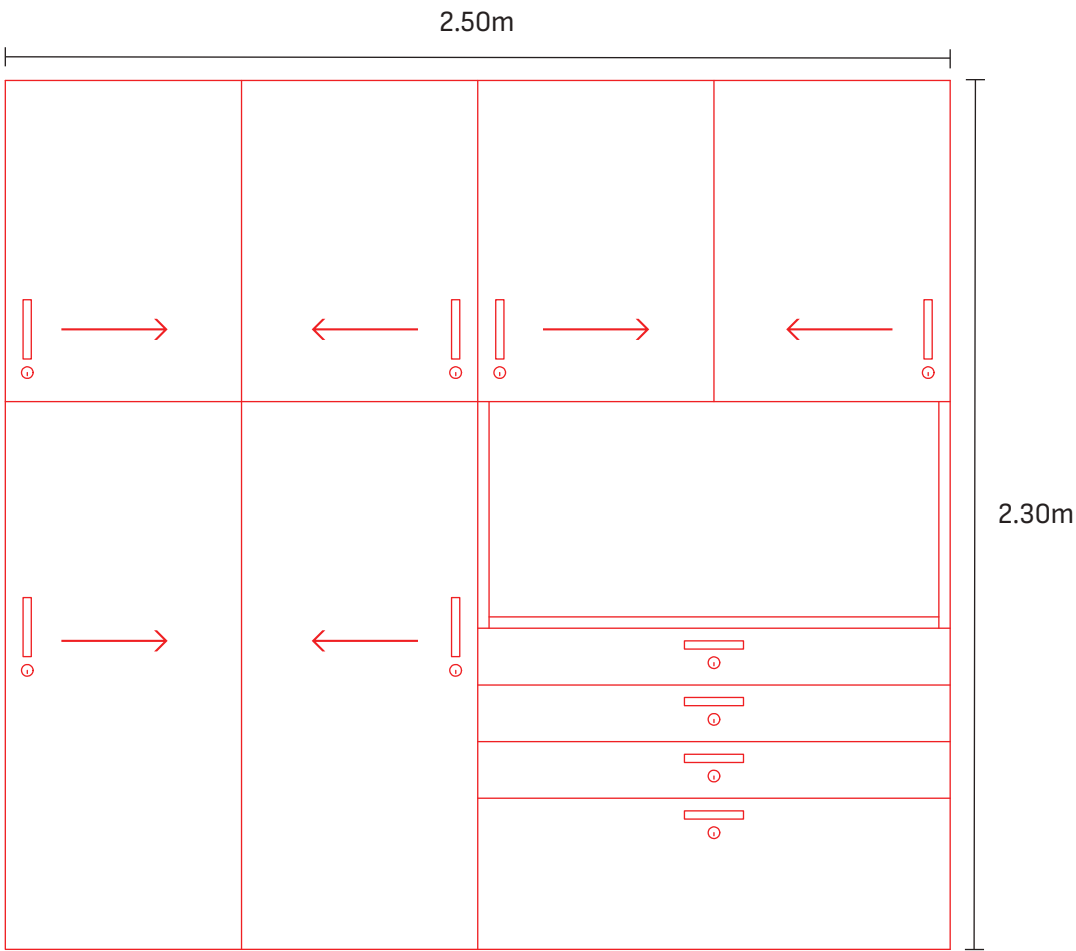




Κλίμακα σχεδίου: **1:200**

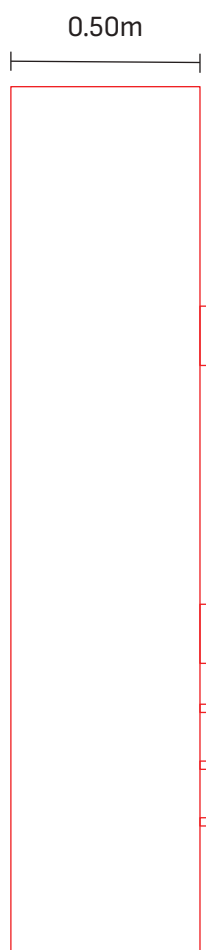
Ντουλάπα Αποθήκευσης

Δρύς

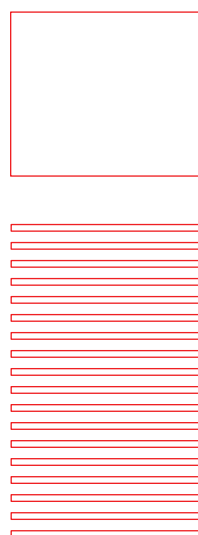


Ώψη

Κλίμακα σχεδίου: 1:200



Πλάγια Όψη

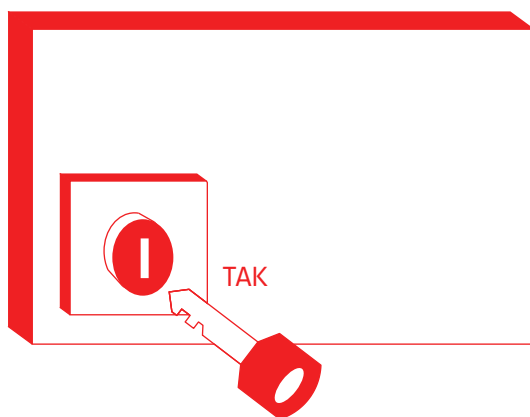


Ράφια (18)

Κλίμακα σχεδίου: **1:200**

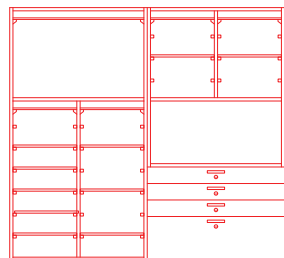
Συναρμολόγηση

Η Ντουλάπα Αποθήκευσης φτάνει στον χώρο της μονάδας προσυναρμολογημένη, καθώς η κατασκευή της είναι αρκετά σύνθετη για να πραγματοποιηθεί επί τόπου. Τα βασικά ξύλινα στοιχεία της ενώνονται και αυτά, στο ξυλουργείο, με καβίλλιες, ακολουθώντας παρόμοιο τρόπο με τις προαναφερθείσες μονάδες αποθήκευσης. Στην περίπτωση της Ντουλάπας χρειάζεται μια επιπλέον ενίσχυση με μεταλλικά στοιχεία, καθώς τα βάρη που δέχεται είναι μεγαλύτερα και πρέπει να εξασφαλιστεί η σταθερότητα για την ασφάλεια των εκθετών. Επίσης, σε αυτή προστείνονται και μεταλλικές ράγες, πάνω στις οποίες κινούνται οι συρόμενες πόρτες της και κλειδαριές ασφαλείας για να προστατεύονται τα εκθέματα όταν το **Nōdo** δεν βρίσκεται σε λειτουργία και ο εκθέτης απουσιάζει. Το εσωτερικό της ντουλάπας διαμορφώνεται με ράφια επί τόπου, ανάλογα με το τι εξυπηρετεί τους εκθέτες στις ανάγκες τους. Κάθε **Nōdo** μπορεί να υποστηρίξει μια Ντουλάπα Αποθήκευσης.



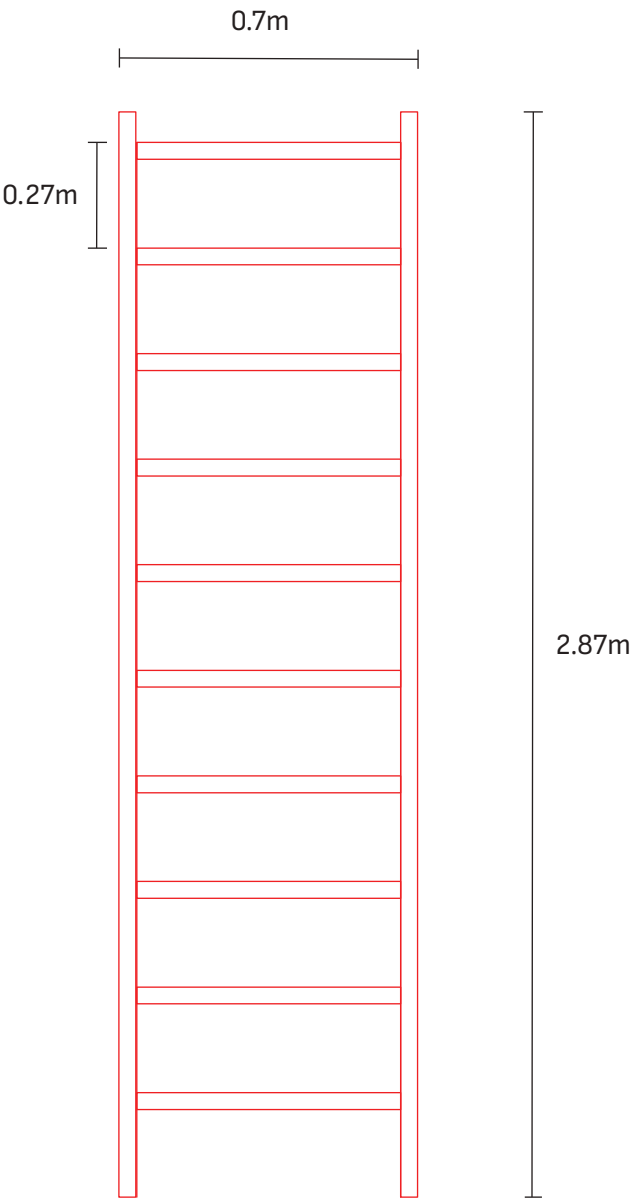


Κλίμακα σχεδίου: **1:200**



Σκάλα για τους βοηθητικούς χώρους

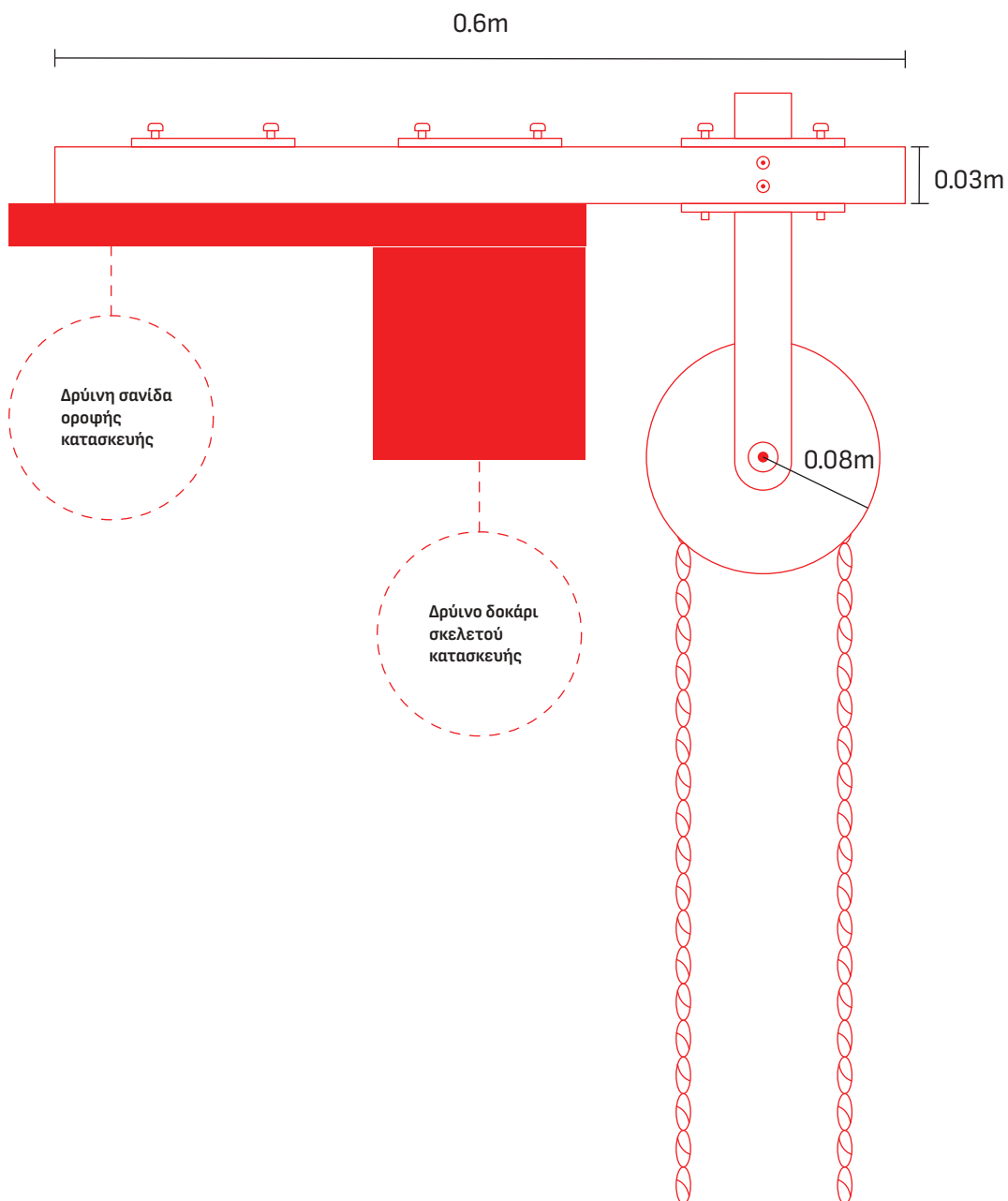
Δρύς



Κλίμακα σχεδίου: 1:20

Τροχαλία Ασφαλείας (30kg)

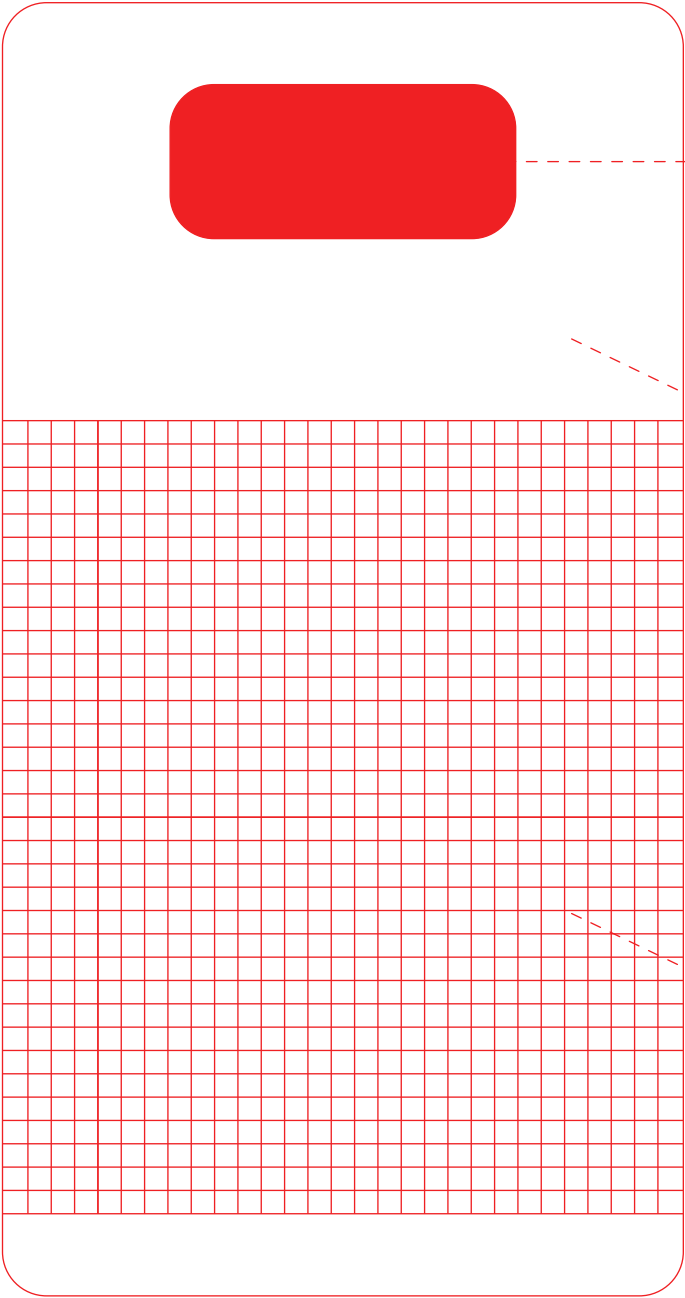
Μέταλλο



Κλίμακα σχεδίου: 1:5

Futon

Shikibuton
Kakebuton
Buckwheat pillow



Κλίμακα σχεδίου: **1:20**

**Μαξιλάρι
ρυθμιζόμενου
ύψους
+ γέμισμα
από
φαγόπυρο**

**Shikibuton:
στρώμα
πάχους 3 εκ
+ γέμισμα
από
βαμβάκι**

**Kakebuton:
βαμβακερό
σκέπασμα
+ γέμισμα
από ίνες
μεταξιού**

Επιπλέον Αντικείμενα και Εργαλεία

Κάθε **Nōdo** είναι εξοπλισμένο με:

Οδηγίες συναρμολόγησης

Ξυλόσφυρο | Mazzola (x1)

Επιπλέον Καβίλιες (x50)

Κατσαβίδι (x1)

Πολύμπριζο (x2)

Φακός (x1)

Shikibuton (x1)

Takebuton (x1)

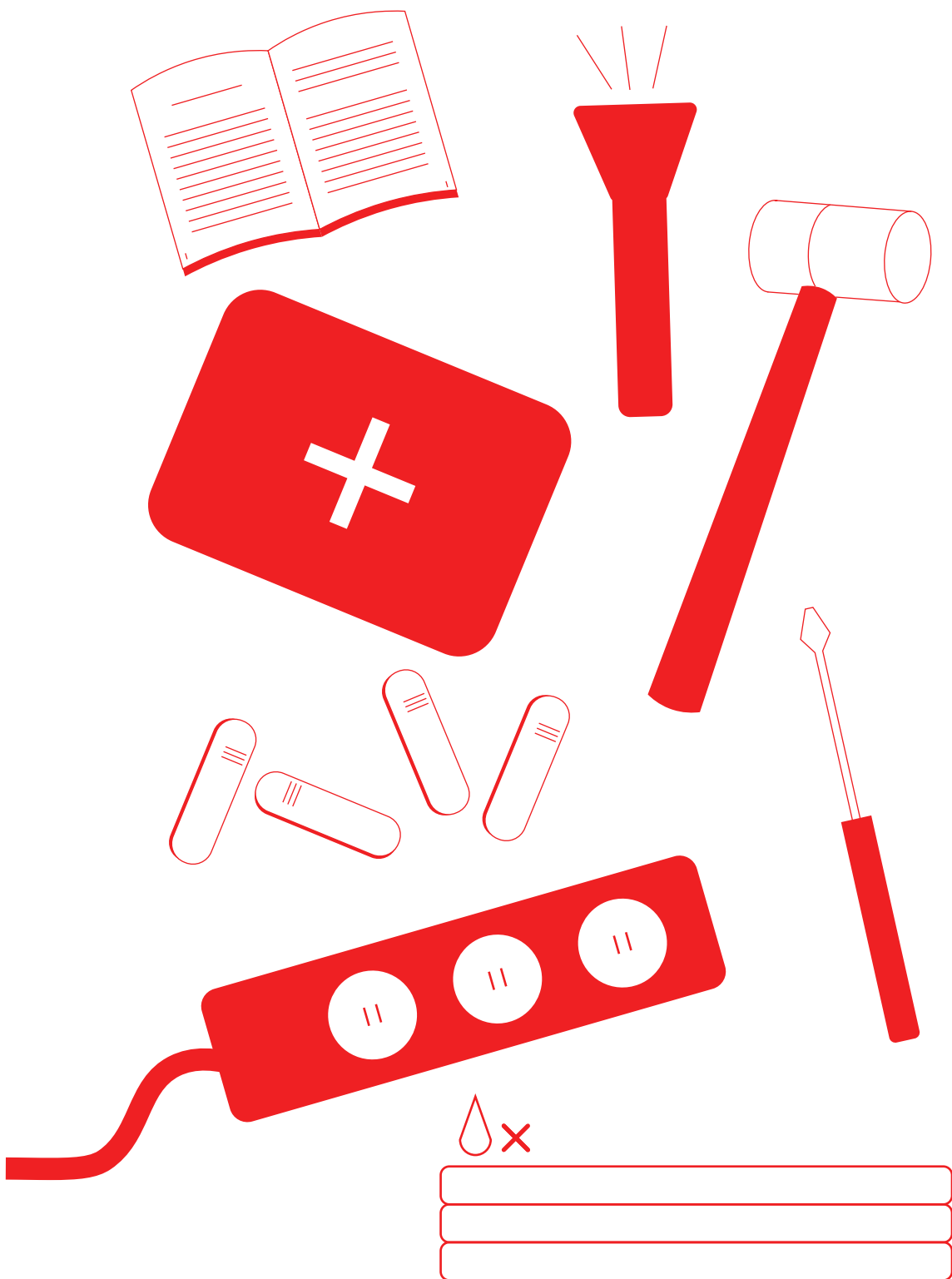
Buckwheat pillow (x1)

Αδιάβροχα καλύμματα (x4)

Κουτί Πρώτων Βοηθειών (x1)

Σκάλα (x1)

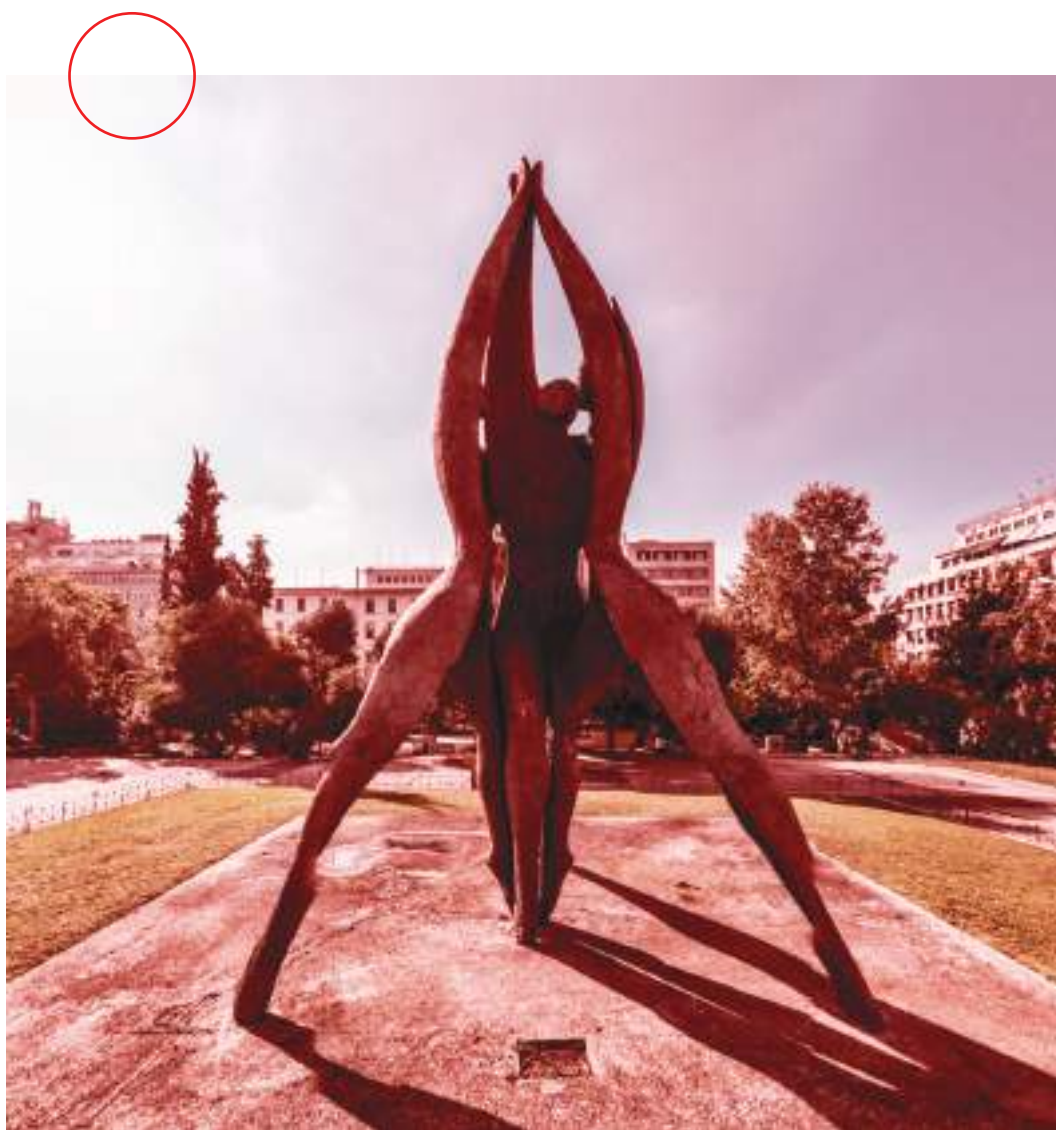
Τροχαλία ανύψωσης ασφαλείας 30 Kg (x1)



O C S
8 A T
S U
E D
Y

Τι συμβαίνει όταν ενώσουμε πολλά Nōdo;

Η περιοχή που επιλέχθηκε στην παρούσα εργασία ως case study είναι η Πλατεία Κλαυθμώνος στην Αθήνα. Η τοποθέτηση μιας δυναμικής δομής, που αποτελεί έναν κοινωνικό και καλλιτεχνικό πυκνωτή όπως το **Nōdo** στην πλατεία Κλαυθμώνος είναι εξαιρετικά επίκαιρη και ουσιαστική τόσο για την αστική εμπειρία όσο και για την κοινωνική δυναμική της περιοχής.



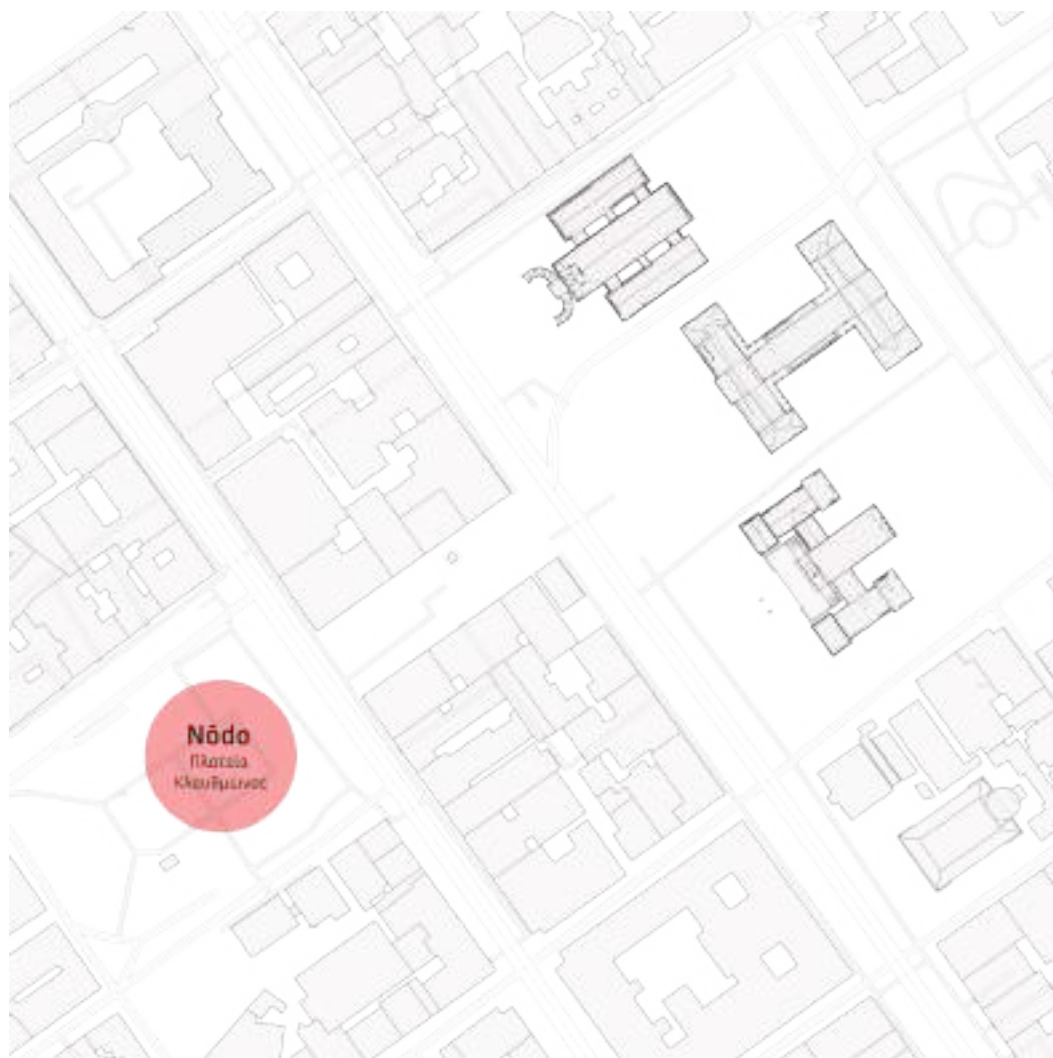


Πλατεία Κλαυθμώνος, Αθήνα, Αττική
37°58'45"N - 23°43'52"E



Περιγραφή Περιοχής:

Η Πλατεία βρίσκεται στο κέντρο του αστικού ιστού της Αθήνας. Πρόκειται για μια περιοχή με έντονη κίνηση, ροές και δράσεις. Βρίσκεται επίσης στην μέση της διαδρομής που συνδέει την Πλατεία Συντάγματος με την Πλατεία Ομονοίας.



Βασικά σημεία ενδιαφέροντος:

Η Πλατεία συνορεύει με την Πλατεία Κοραή, στην οποία βρίσκεται και ο Σταθμός Μετρό Πανεπιστήμιο. Κοντά της βρίσκονται τα Κτίρια της Βιβλιοθήκης και του ΕΚΠΑ καθώς και το Μέγαρο της Ακαδημίας.



Χώροι Πρασίνου:

Οι χώροι πρασίνου στην περιοχή είναι λίγοι, αλλά σαφώς περισσότεροι από το υπόλοιπο πυκνοδομημένο αστικό κέντρο. Το μεγαλύτερο σημείο πρασίνου βρίσκεται στην ίδια την Πλατεία και ακολουθούν οι κήποι γύρω από τα 3 κτίρια της οδού Πανεπιστημίου.



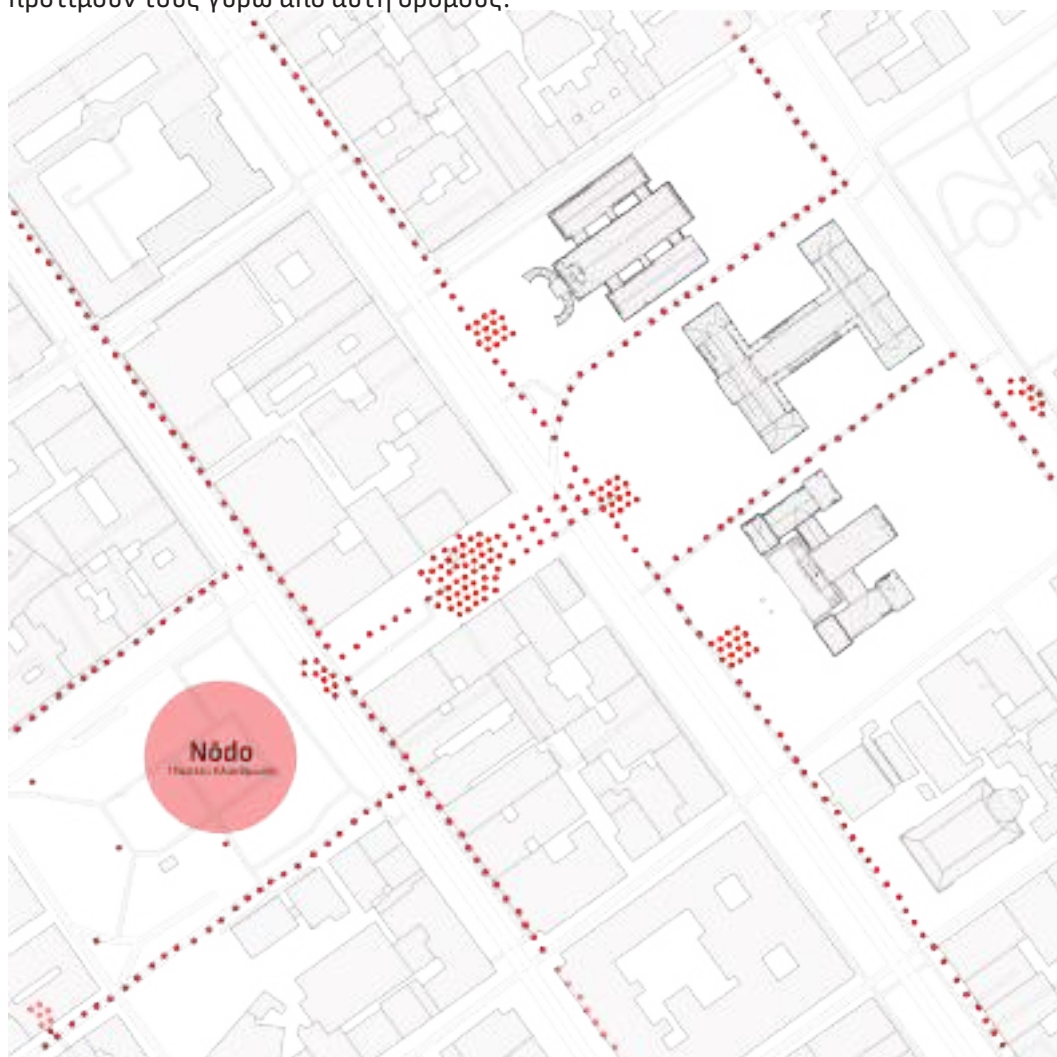
**Βασικές οδικές αρτηρίες και στάσεις
Μέσων Μαζικής Μεταφοράς που οδηγούν
στην Πλατεία Κλαυθμώνος:**

Πρόκειται για ένα κομβικό σημείο της
Αθήνας, 3 μεγάλες οδοί, ένας σταθμός
μετρό και 5 στάσεις ΜΜΜ με πολυάριθμες
διαδρομές, οδηγούν στην Πλατεία.



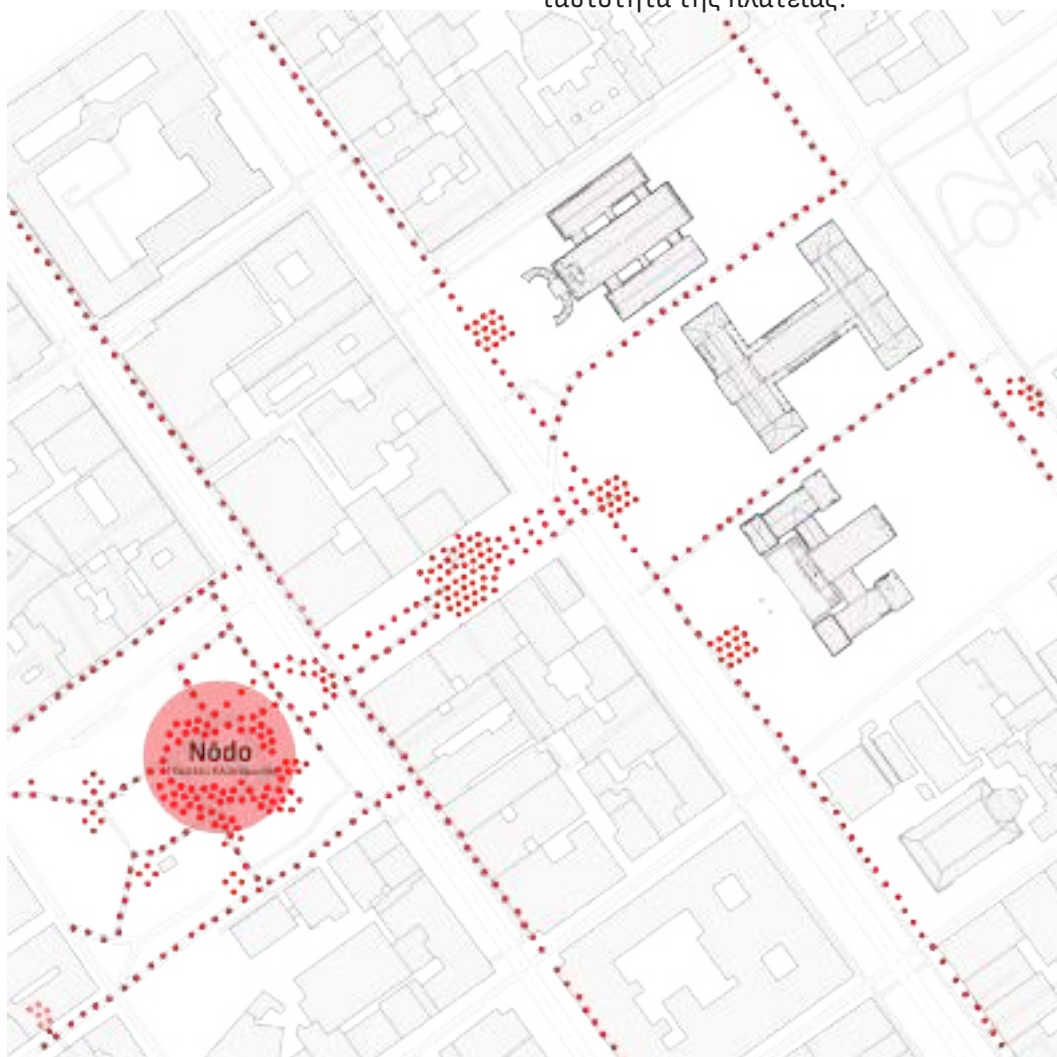
Ροή Κίνησης πριν την τοποθέτηση της δομής Nōdo:

Παρατηρείται ότι η πλατεία Κλαυθμώνος δεν χρησιμοποιείται έμπρακτα από τους ανθρώπους που βρίσκονται στην περιοχή. Μάλιστα πολλές φορές δεν τη διασχίζουν για να βρεθούν απέναντι, αλλά προτιμούν τους γύρω από αυτή δρόμους.



Ροή Κίνησης μετά την τοποθέτηση της δομής Nodo:

Με την τοποθέτηση της δομής στην πλατεία ο στόχος είναι να ενεργοποιηθεί και ολόκληρος ο χώρος της πλατείας. Να μετατραπεί σε έναν χώρο στάσης και παραμονής και να αποκτήσει ξανά την ταυτότητα της πλατείας.



0 N Δ
9 ō O
d M
o H

Η περιοχή που επιλέχθηκε στην παρούσα εργασία ως case study είναι η Πλατεία Κλαυθμώνος στην Αθήνα. Η τοποθέτηση μιας δυναμικής δομής, που αποτελεί έναν κοινωνικό και καλλιτεχνικό πυκνωτή όπως το **Nōdo** στην πλατεία Κλαυθμώνος είναι εξαιρετικά επίκαιρη και ουσιαστική τόσο για την αστική εμπειρία όσο και για την κοινωνική δυναμική της περιοχής.

Η δομή των **Nōdo** λειτουργεί ως “ξέφωτο δημιουργικότητας” στην Πλατεία Κλαυθμώνος. Ενισχύει σημαντικά την ταυτότητα του δημόσιου χώρου, μετατρέποντάς τον σε έναν τόπο συνάντησης, ανταλλαγής ιδεών και διαλόγου, με ελεύθερη πρόσβαση, χωρίς οικονομικούς ή θεσμικούς φραγμούς.

Η συγκεκριμένη επιλογή, μιας τόσο κεντρικής τοποθεσίας, επιτρέπει σε νέους δημιουργούς να εκτεθούν και να γίνουν ορατοί από ένα ευρύτερο φάσμα ανθρώπων που ζουν και μετακινούνται στο κέντρο της Αθήνας. Ο ανοιχτός δημόσιος χώρος προσφέρει μια συνεχή οπτική αλληλεπίδραση με τους περαστικούς. Αυτή η αλληλεπίδραση είναι που ενεργοποιεί την περιέργεια και τη συμμετοχή και μετατρέπει την τυχαία μετακίνηση σε πολιτισμική εμπειρία. Η παρουσία της δομής των **Nōdo** στην πλατεία αποφορτίζει το “διαβατικό” χαρακτήρα ολόκληρης της περιοχής. Η πρόταση συμβάλλει στην πολιτισμική αναβάθμιση του κέντρου της Αθήνας, βάζοντας την τέχνη και το design στην καθημερινότητα των κατοίκων.

Στο κεφάλαιο αυτό ακολουθεί η περιγραφή της συναρμολόγησης της δομής σε στάδια.

Στάδιο 1:

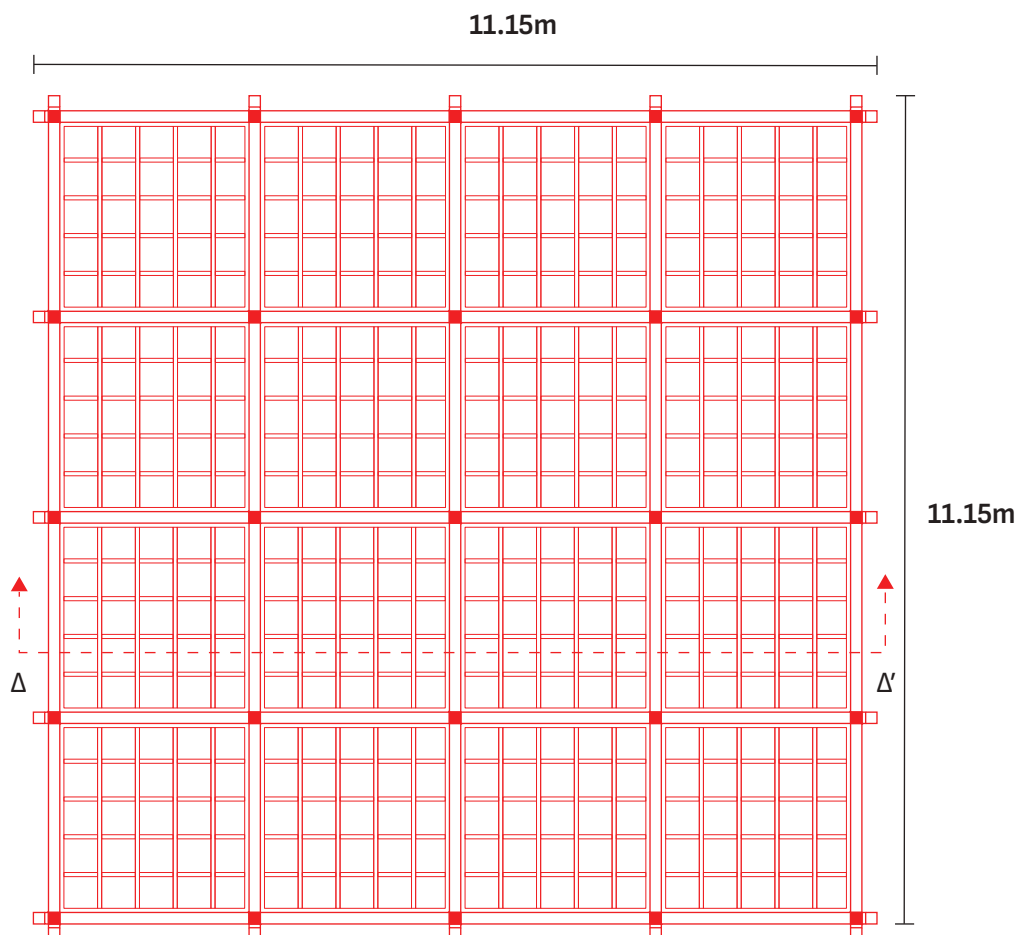
Ξύλινο Πλέγμα | Κάτοψη

Στο δάπεδο της πλατείας τοποθετείται ένα ξύλινο πλέγμα πάνω στο οποίο αναπτύσσεται η δομή των **Nōdo**.

Τα ξύλινα στοιχεία που το σχηματίζουν έχουν τετράγωνη διατομή πλευράς 15 εκατοστών. Κάθε πλευρά του έχει μήκος 11.15 μέτρα.

Αφήνει έτσι κενά 2.5 μέτρων τα οποία αποτελούν τα ξεχωριστά **Nōdo**.

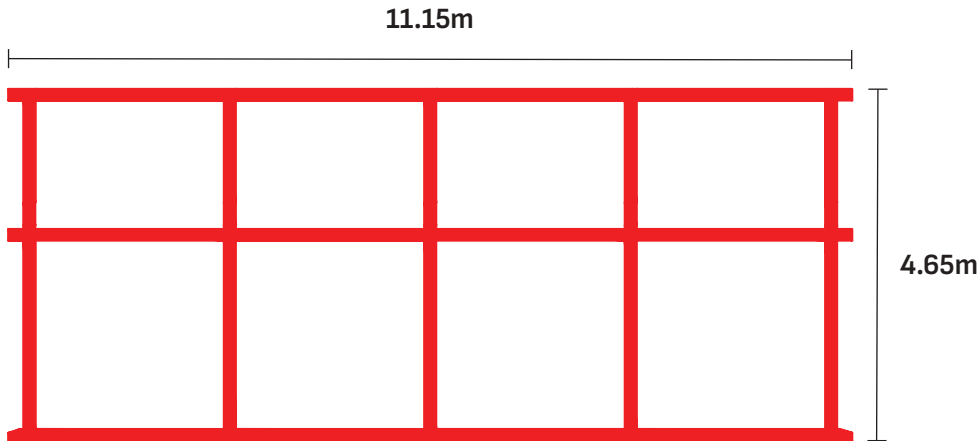
Στον σκελετό της κάθε μονάδας τοποθετείται ξύλινο επίσης πλέγμα για την στήριξη των ξύλινων σανίδων του πατώματος σε έναν κάναβο 50 x 50 εκατοστών.



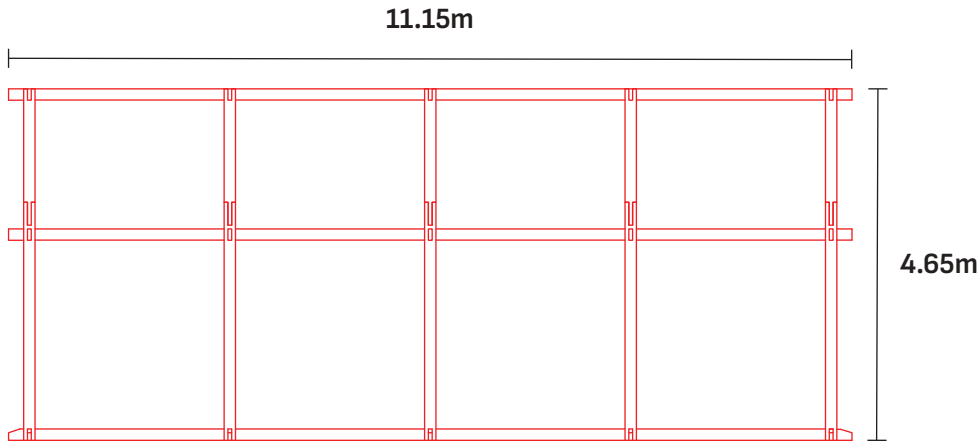
Κλίμακα σχεδίου: **1:100**

Στάδιο 1:

Ξύλινο Πλέγμα | Τομή + Όψη



Τομή Δ-Δ'



Όψη

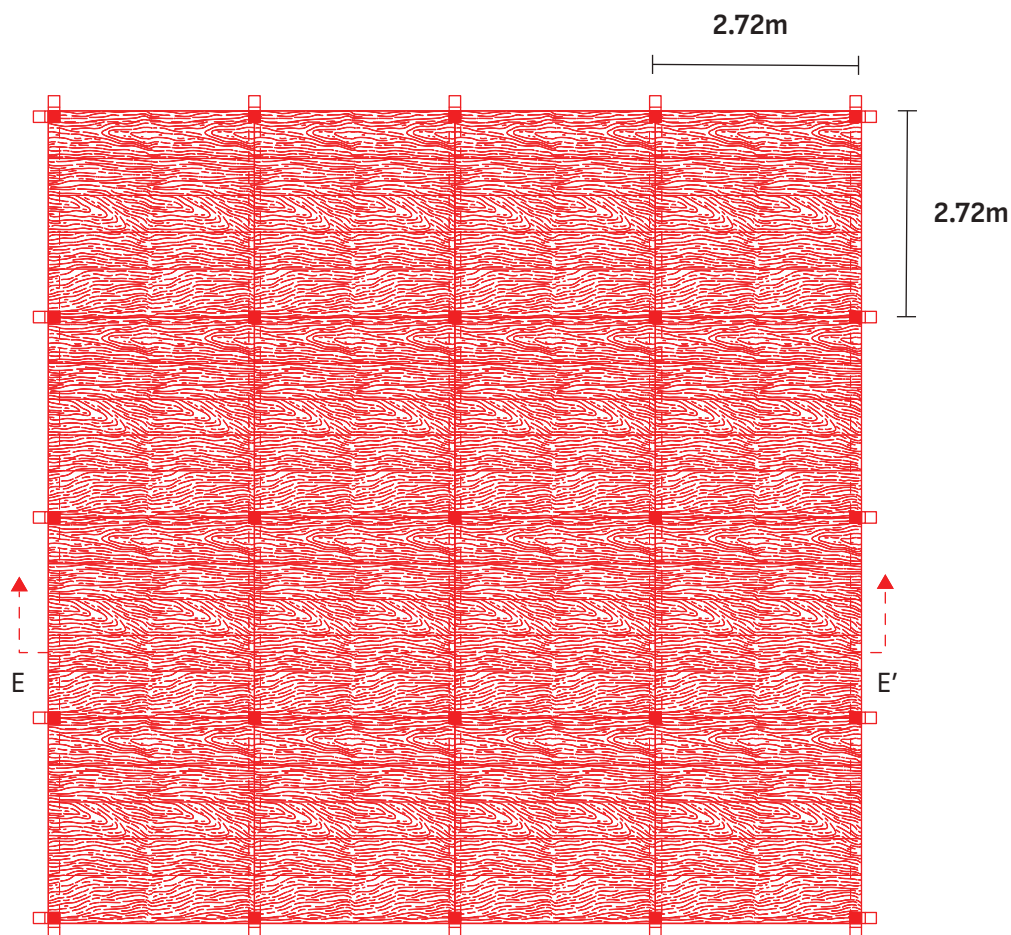
Κλίμακα σχεδίου: 1:100

Στάδιο 2:

Ξύλινο Πλέγμα και τοποθέτηση πατώματος | Κάτοψη

Στη συνέχεια πάνω στο πλέγμα αλλά και στον άτυπο δεύτερο όροφο, τοποθετούνται ξύλινες πλάκες πλάτους 50 εκατοστών που λειτουργούν ως πάτωμα. Διαθέτουν ειδικές εγχοπές στις γωνίες ώστε να εφαρμόζουν τέλεια στον σκελετό της δομής, χωρίς να χρειάζονται μεταλλικούς συνδέσμους για σταθεροποίηση.

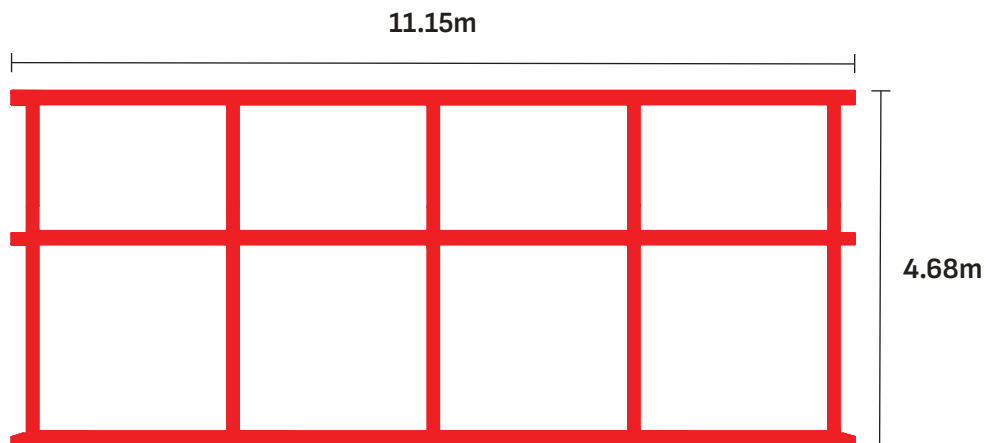
Κάθε πλάκα έχει πάχος 3 εκατοστά.



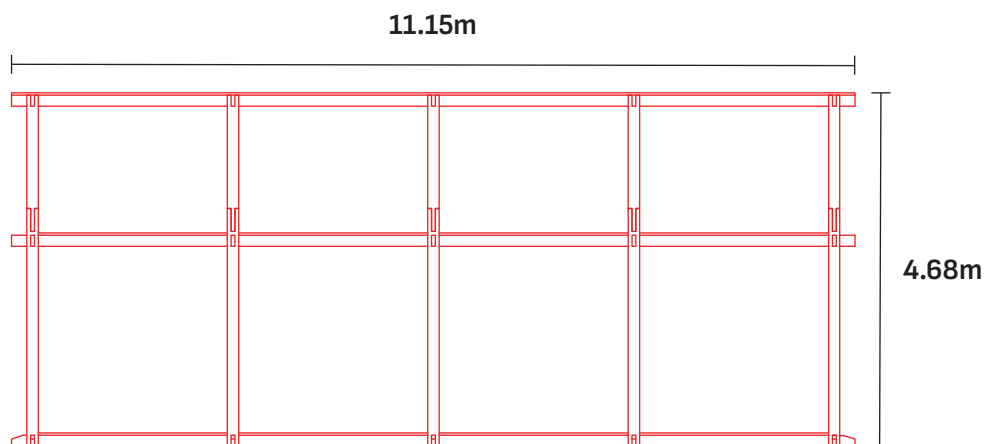
Κλίμακα σχεδίου: **1:100**

Στάδιο 2:

Ξύλινο Πλέγμα και τοποθέτηση πατώματος | Τομή + Όψη



Τομή Ε-Ε'



Όψη

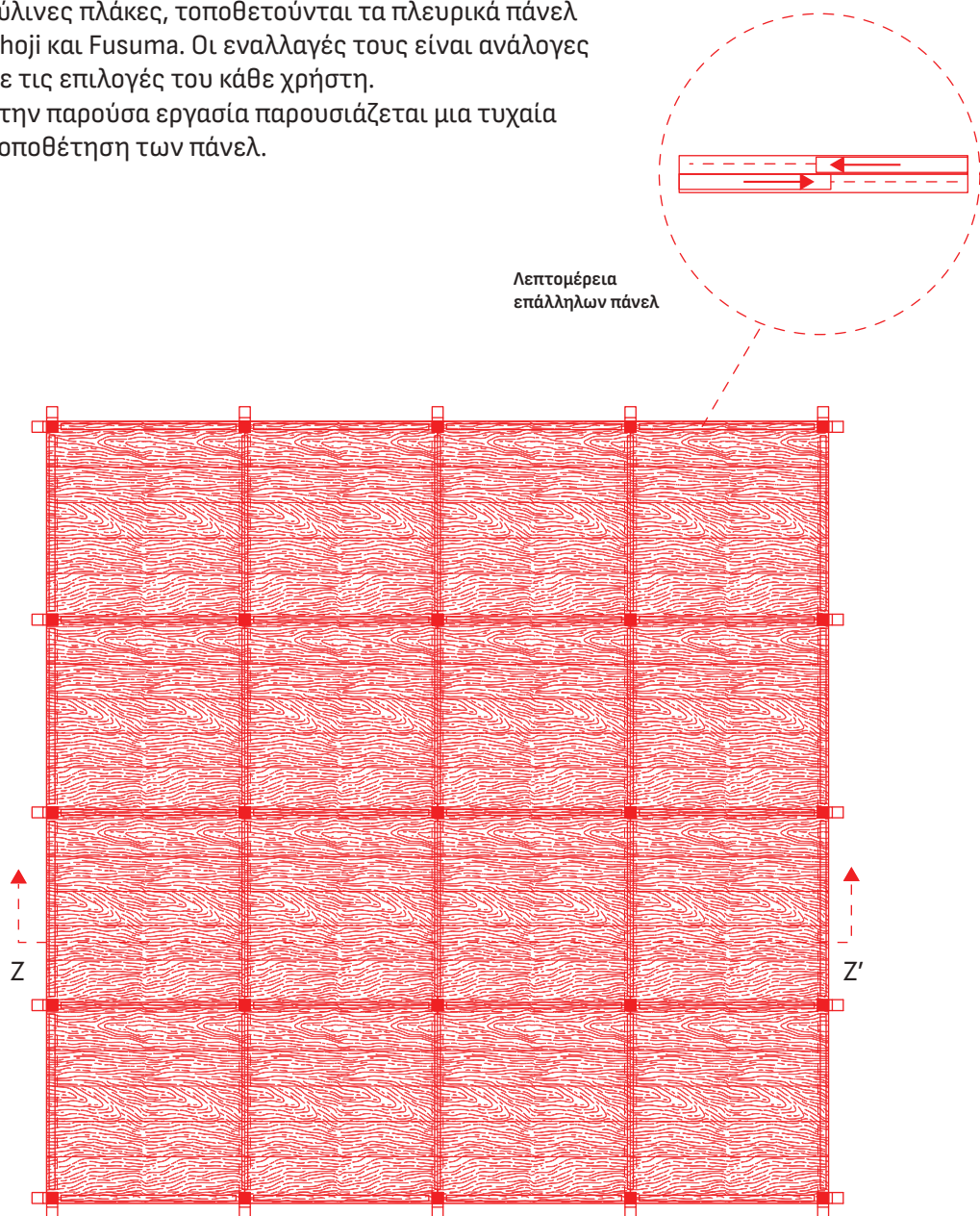
Κλίμακα σχεδίου: **1:100**

Στάδιο 3:

Πλευρικά Πάνελ | Κάτοψη

Στη συνέχεια, και αφού βιδωθούν ράγες πάνω στις ξύλινες πλάκες, τοποθετούνται τα πλευρικά πάνελ Shoji και Fusuma. Οι εναλλαγές τους είναι ανάλογες με τις επιλογές του κάθε χρήστη.

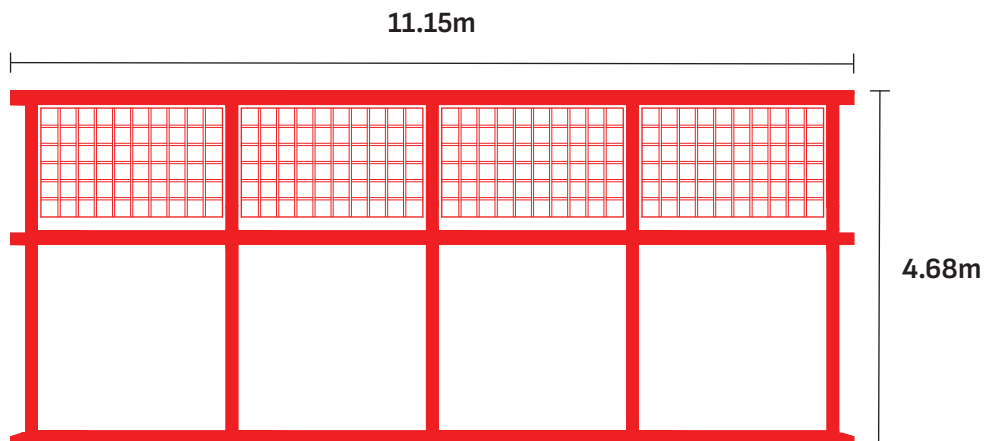
Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται μια τυχαία τοποθέτηση των πάνελ.



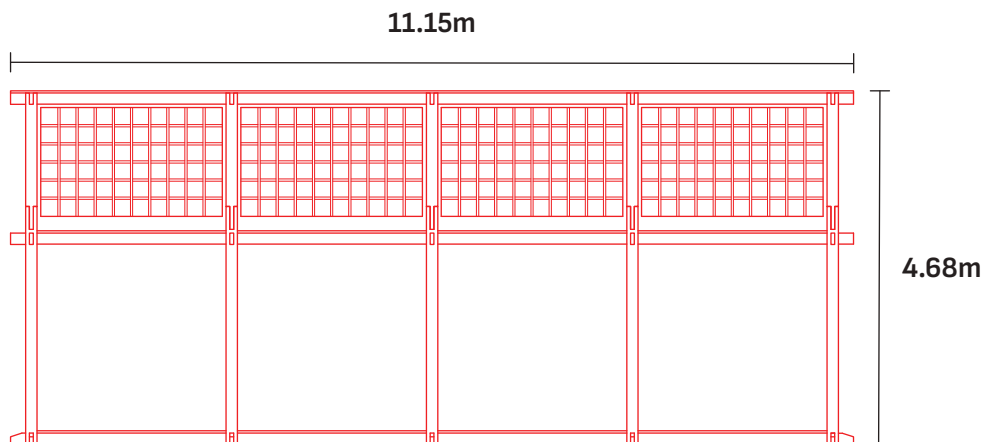
Κλίμακα σχεδίου: **1:100**

Στάδιο 3:

Πάνελ | Τομή + Όψη



Τομή Z-Z'



Όψη

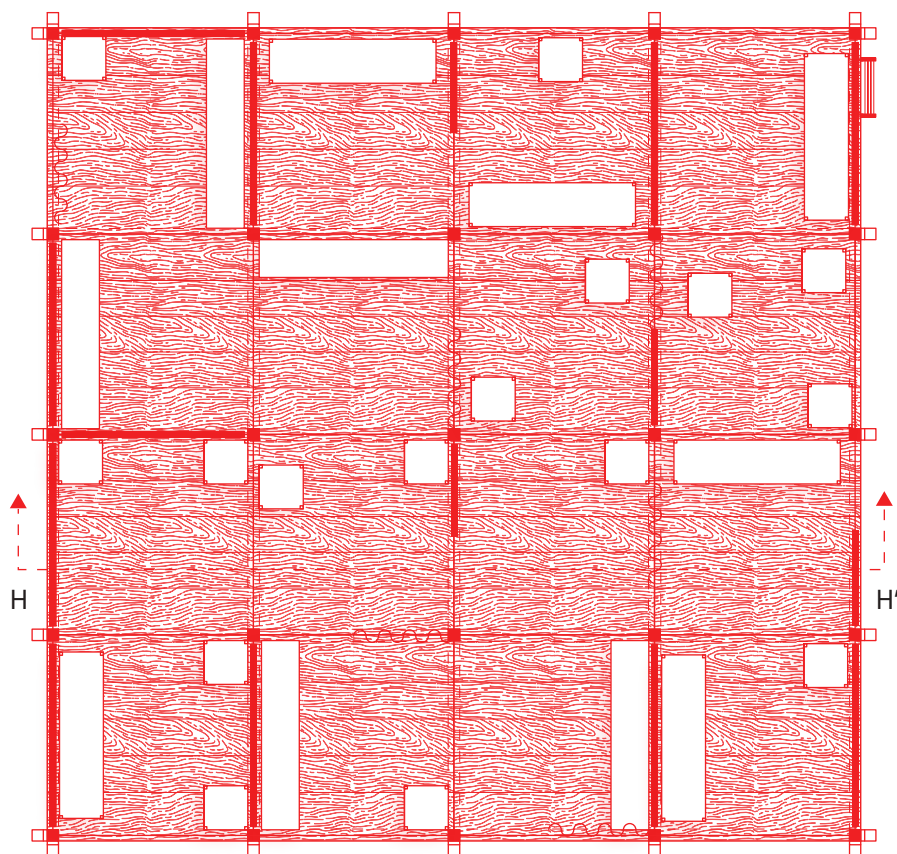
Κλίμακα σχεδίου: **1:100**

Στάδιο 4:

Τοποθέτηση Επίπλων

Στη συνέχεια, και αφού ο κάθε εκθέτης έχει αποφασίσει την δομή του χώρου του, μεταφέρονται και τοποθετούνται σε αυτόν τα έπιπλα / αποθηκευτικοί χώροι.

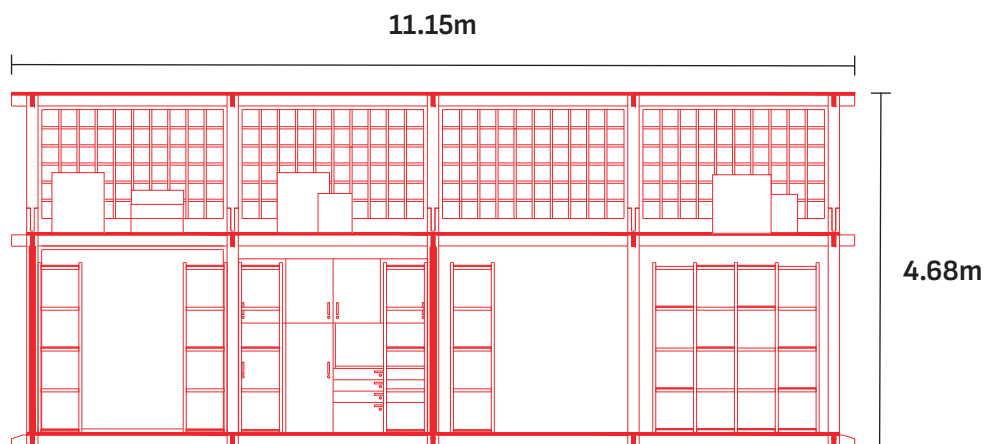
Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται μια τυχαία τοποθέτηση.



Κλίμακα σχεδίου: **1:100**

Στάδιο 4:

Έπιπλα | Τομή



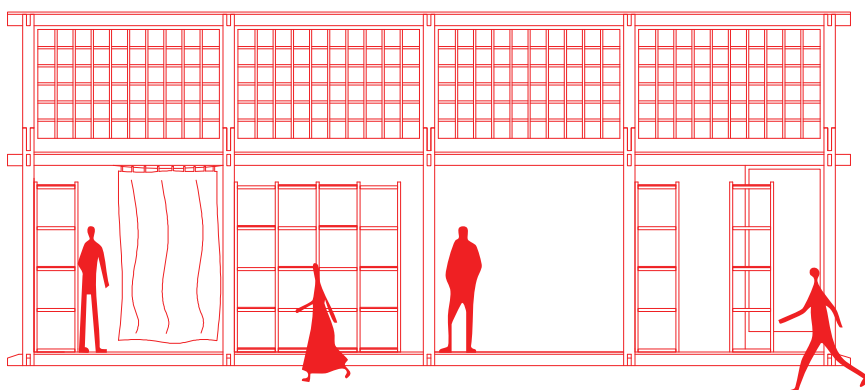
Τομή Z-Z'

Κλίμακα σχεδίου: **1:100**

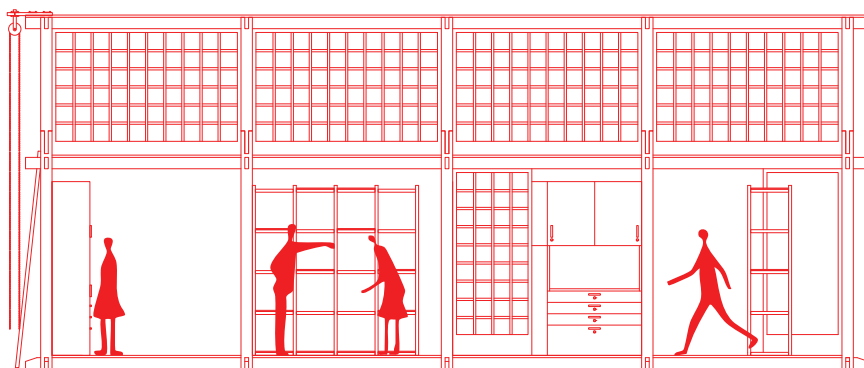
Στάδιο 5:

Σενάρια

Ακολουθεί μια σειρά από διάφορα σενάρια της όψης.



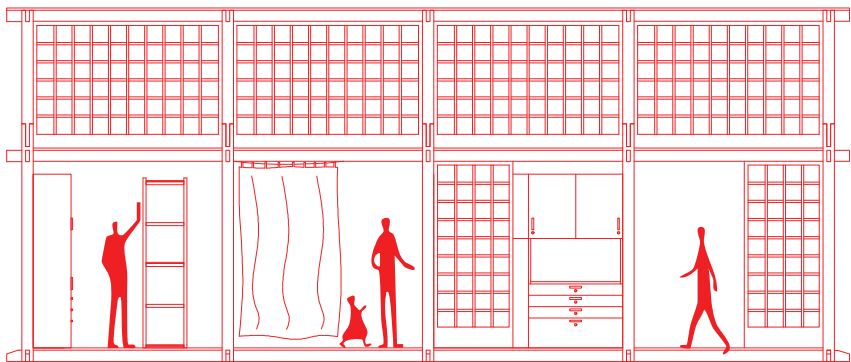
1



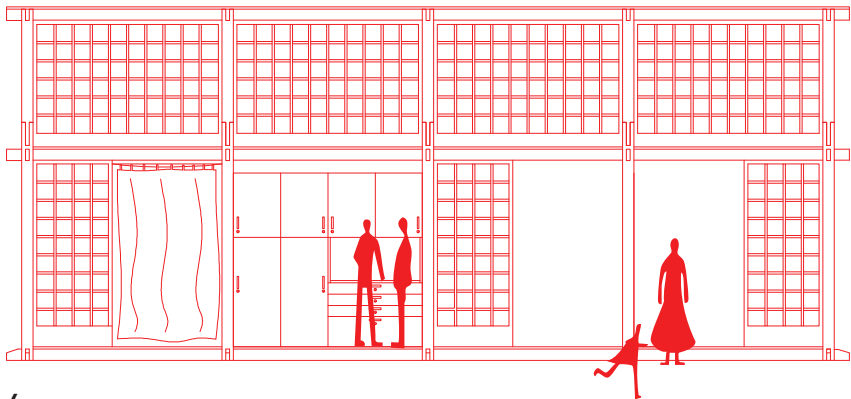
2

Κλίμακα σχεδίου: **1:100**

Στάδιο 5:
Σενάρια



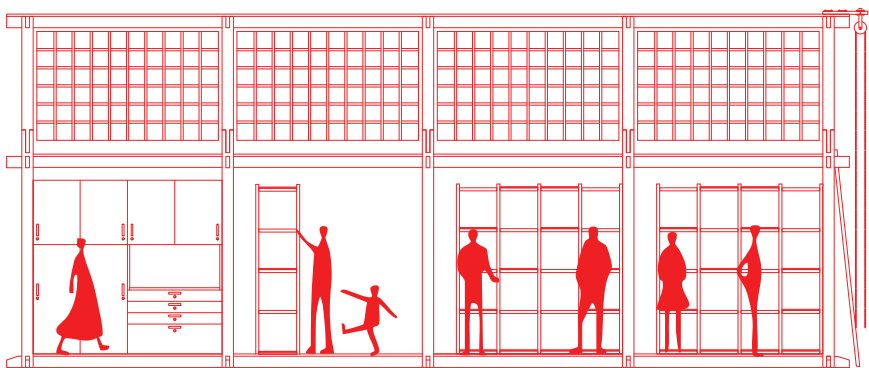
3



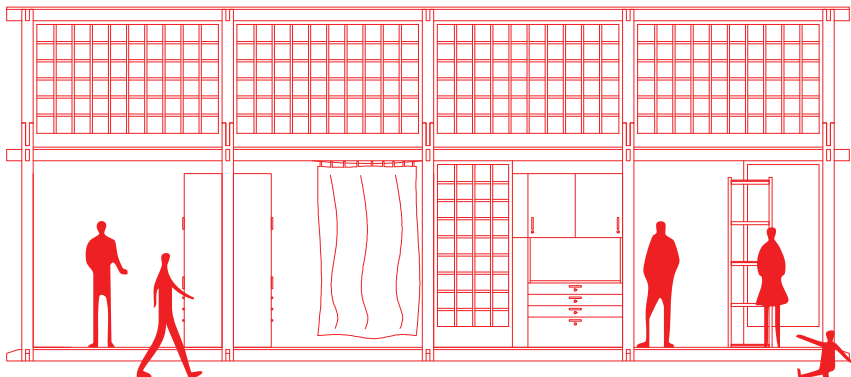
4

Κλίμακα σχεδίου: **1:100**

Στάδιο 5:
Σενάρια



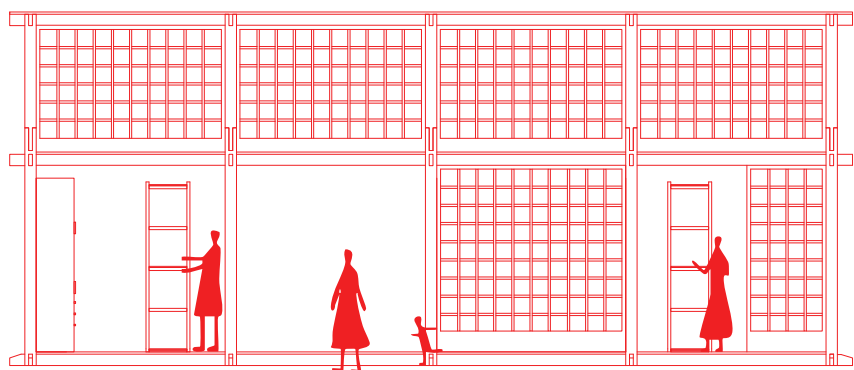
5



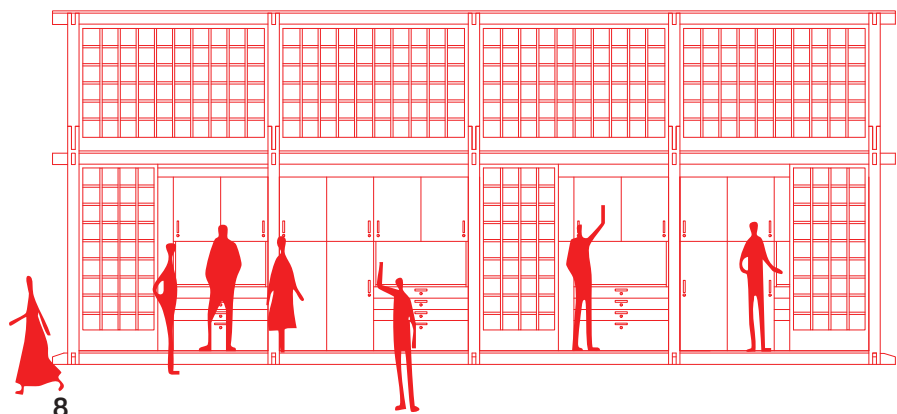
6

Κλίμακα σχεδίου: **1:100**

Στάδιο 5:
Σενάρια



7



8

Κλίμακα σχεδίου: **1:100**

Στάδιο 6:

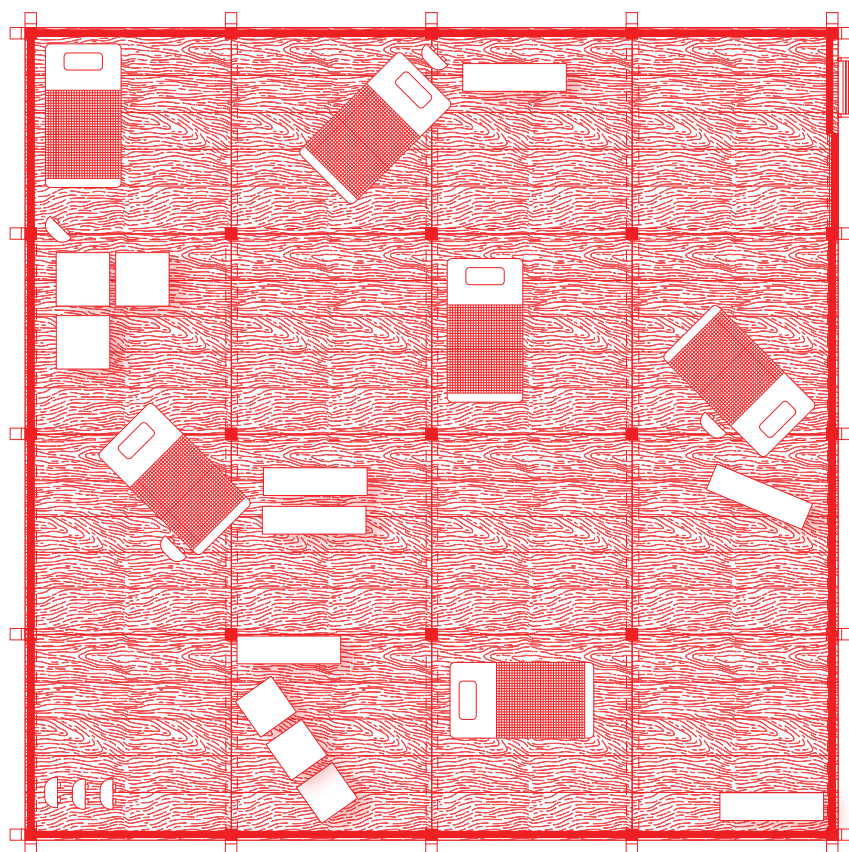
Κλιμακοστάσιο προς τους βοηθητικούς χώρους

Τέλος σε κάθε δομή υπάρχει και μια σκάλα η οποία οδηγεί στο πάνω μέρος της κατασκευής.

Το πάνελ του Β ορόφου που βρίσκεται στο σημείο της σκάλας αντικαθίσταται από συρόμενες πόρτες.

Ο χώρος αυτός υπάρχει κυρίως για την συντήρηση, την αποθήκευση επιπλέον επίπλων και την σύνδεση του φωτισμού. Σε κάποιες περιπτώσεις οι εκθέτες μπορούν να ανέβουν στον επάνω όροφο για *inetur*, δηλαδή ένα μικρό διάλειμμα ύπνου κατά τη διάρκεια της ημέρας.

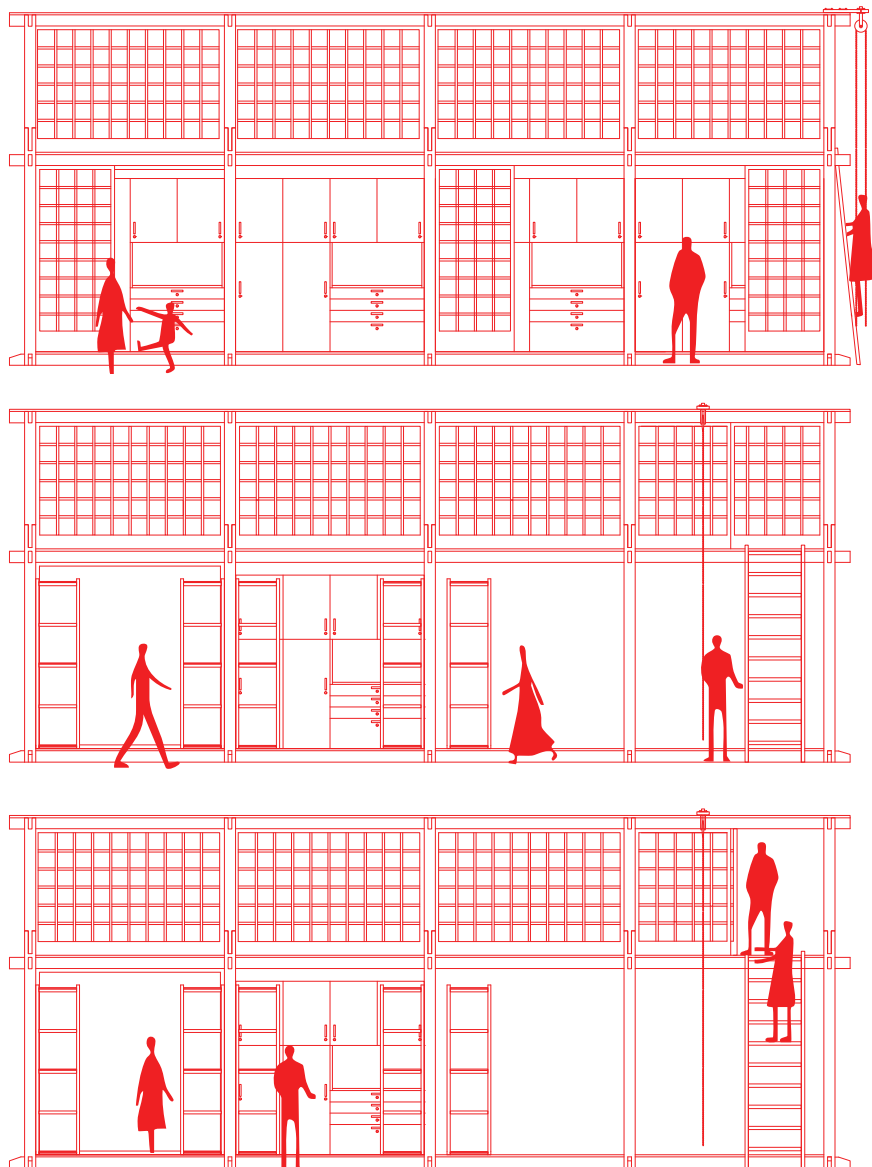
Κάτοψη Β ορόφου | Βοηθητικοί χώροι



Κλίμακα σχεδίου: **1:100**

Στάδιο 6:

Ύψεις με κλιμακοστάσιο και τροχαλία



Κλίμακα σχεδίου: 1:100

Στάδιο 7:

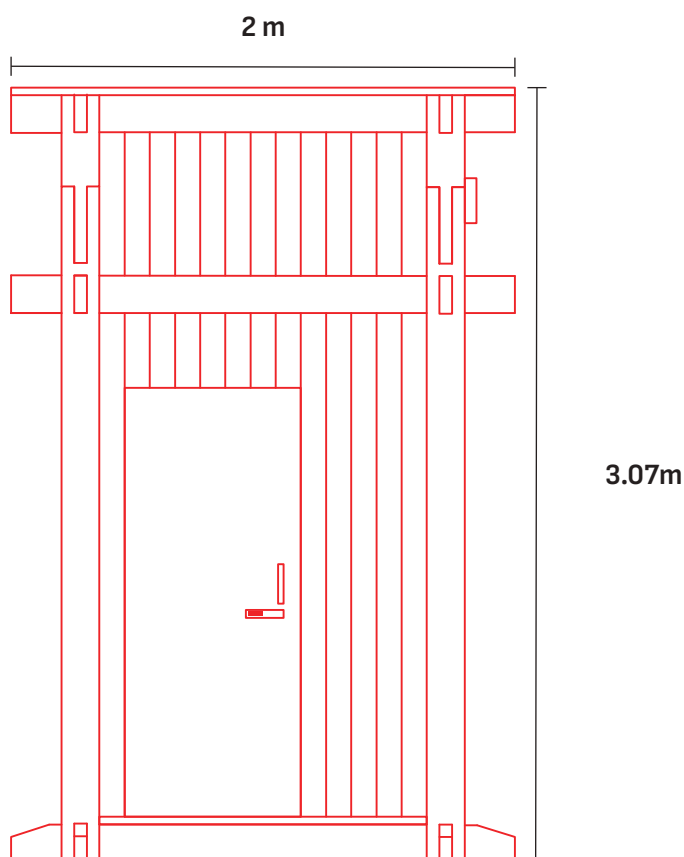
WC

Σε κάθε δομή μονάδων υπάρχει η δυνατότητα προσθήκης μικρής μονάδας WC, η οποία ακολουθεί αισθητικά την εμφάνιση των μονάδων αλλά δεν αποτελεί μέρος της δομής. Τοποθετείται παραπλεύρως προκειμένου να προσφέρει την απαραίτητη ιδιωτικότητα.

Λειτουργεί με μια χημική τουαλέτα και νιπτήρα.

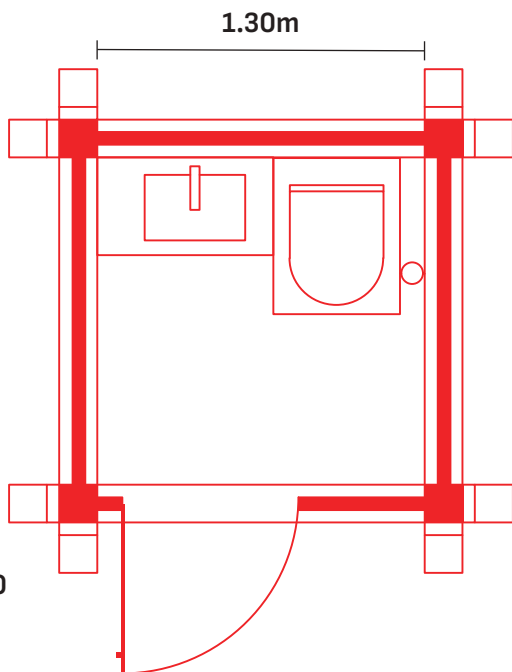
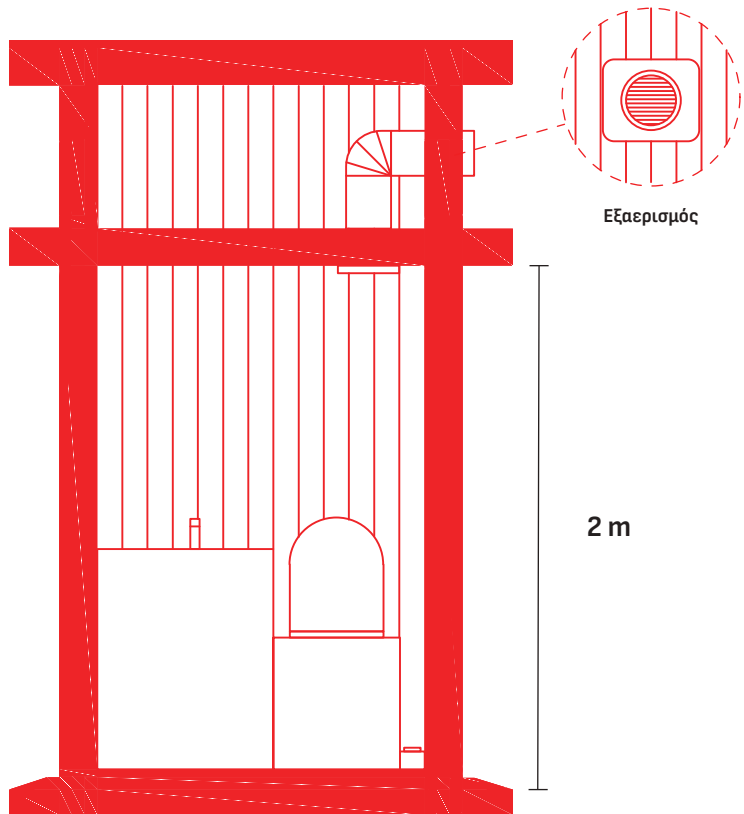
Έχει επάρκεια νερού για 50 χρήσεις.

Ύψη | WC



Κλίμακα σχεδίου: **1:30**

Στάδιο 7:
WC | Τομή + Κάτοψη



Κλίμακα σχεδίου: 1:30

1 Φ 0 Ω Τ Ο Ρ Ε Α Λ Ι Σ Τ Ι Κ Α















1 Ε
1 Π
Ι
Λ
Ο
Γ
Ο
Σ

Η πρόταση του **Nōdo** ως εφήμερου, modular εκθεσιακού χώρου μέσα στο αστικό τοπίο αποτελεί μια απόπειρα να μετατραπεί ο δημόσιος χώρος σε ένα ενεργό πεδίο επικοινωνίας, συμμετοχής, τέχνης και design.

Το **Nōdo**, είναι ένας ζωντανός εξελισσόμενος οργανισμός.

Συνδυάζει τις αρχές της παραδοσιακής ιαπωνικής αρχιτεκτονικής, με τη δανέζικη υλική απλότητα, σε μια λύση που είναι ταυτόχρονα σύγχρονη και λειτουργική.

Ο χώρος ξεφεύγει από τα στενά όρια της συμβατικής έκθεσης και δίνει στους νέους δημιουργούς την ευκαιρία της προβολής και της αυτονομίας.

Παράλληλα ενισχύει την αστική συλλογικότητα και τον πλουραλισμό.

Μετατρέπει σε πρωταγωνιστή της δημιουργικής εξέλιξης τον καθημερινό άνθρωπο, τον περαστικό, τον δημιουργό, τον φοιτητή, τον περίεργο, τον ταξιδευτή, τον περιπατητή και προσκαλεί όλους αυτούς σε ένα διάλογο στην πόλη.

Στο μέλλον θα είχε μεγάλο ενδιαφέρον να μελετηθεί η ένταξη του **Nōdo** και σε μη οικιστικές ζώνες. Θα μπορούσε να δημιουργήσει, ίσως, μικρές στάσεις μέσα στη φύση.

1 В 2 І В Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

Andersen S.B., Hughes D.P., (2012) Host specificity of parasite manipulation: zombie ant death location in Thailand vs. Brazil, *Commun Integr Biol*

Rayner, A. D. M. (1991). *Conflicting flows – The dynamics of mycelial territoriality*, Mcllvainea

Steadman P., (2008) *The Evolution of Designs: Biological Analogy in Architecture and Applied Arts*, Routledge, New York, USA

Mirjam Gelfer Jørgensen, (2013) *Influences from Japan in Danish Art and Design 1870 – 2010*

Richard Sennett, (1999) *Η τυραννία της οικειότητας*

Σταύρος Σταυρίδης (2018) *Από την πόλη οθόνη στην πόλη σκηνή*

Συλλογικό Τμήματος Αρχιτεκτόνων Μηχανικών Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (2015) *ΣΥΜΒΙΩΣΕΙΣ | Η ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΣΤΗΝ ΕΠΟΧΗ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΟΠΟΛΙΤΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΦΥΣΗΣ*

Σαματά Στυλιανή - Φώτη Ευαγγελία, (2024) *Πολυμορφικότητα στην Αρχιτεκτονική: Μια σύγχρονη λύση συμβίωσης, Ερευνητική Εργασία Τμήματος Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης*

Θα ήθελα να ευχαριστήσω όσους συνέβαλαν στην ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

Ευχαριστώ ιδιαίτερα την Έβελυν για τη δημιουργική καθοδήγηση αλλά και όλες τις γνώσεις που μου μετέδωσε κατά τη διάρκεια των σπουδών μου. Το Nōdo είναι η εξέλιξη μιας σύνθεσης που κάναμε μαζί με την Άλκηστη στο μάθημά της το 2017.

Ένα τεράστιο ευχαριστώ στους γονείς και την οικογένεια μου, για την υποστήριξή και που δεν σταμάτησαν ποτέ να πιστεύουν σε εμένα όλα αυτά τα χρόνια.

Ευχαριστώ τους φίλους μου, όλους τους ανθρώπους που περάσαμε μαζί στιγμές, ξενύχτια, τρέξιμο, εκτυώσεις, εργασίες, σημειώσεις, στατική, μπετό, κήπο.

Ευχαριστώ Μαμά, Μπαμπά, Ηρώ, Ελίνα, Παναγιώτη, Κατερίνα, Δέσποινα, Άλκηστη, Ερατώ, Κωνσταντίνα, Ηλέκτρα.

Nōdo

φοιτήτρια: Φωταράκη Φανή
επιβλέπουσα καθηγήτρια: Γαβρήλου Έβελυν
Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Φεβρουάριος 2026
Βόλος



Nōdo

φοιτήτρια: Φωταράκη Φανή
επιβλέπουσα καθηγήτρια: Γαβρήλου Έβελυν
Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Φεβρουάριος 2026
Βόλος