



1 Η μεταβλητότητα της δομής ως κλειδί στην προσαρμοστικότητα της αρχιτεκτονικής της κατοικίας:
μονάδες tiny house για μεσοπρόθεσμη ειδική κατοίκηση

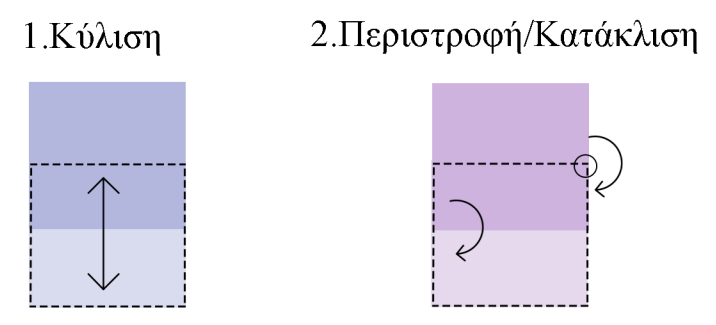
Συνδυασμοί και σενάρια μεταβολών

Concept - Γενική ιδέα

Η εργασία αφορά στο σχεδιασμό μιας τυπικής μονάδας tiny house, με δυνατότητα προσαρμογής σε διαφορετικές λειτουργίες, μέσω μεταβλητών στοιχείων. Οι διαφορετικές λειτουργίες εξυπηρετούν την κατοίκηση ειδικών ομάδων μεσοπρόθεσμου χρονικού ορίζοντα, όπως είναι οι (μεταπτυχιακοί) φοιτητές, ψηφιακοί νομάδες και καθηγητές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Η μεταβλητότητα της δομής επιτυγχάνεται τόσο με μακροκλίμακα με την κίνηση ολόκληρων δομών, όσο και στη μικροκλίμακα με την προσαρμοστικότητα επίπλων και του εσωτερικού εξοπλισμού. Η κίνηση αφορά στην αναδιπλωση, κατάκλιση/περιστροφή και κύλιση στοιχείων, ώστε να προκύψει μια νέα συνθήκη χώρου ή λειτουργίας. Στοιχεία μεταβλητά υπάρχουν και στο κέλυφος προκειμένου να ορίσουν το ενεργειακό πρόσημο της κατοικίας, ενώ η οργάνωση πολλών μονάδων καθ' ύψος ή κατ' έκταση, δημιουργούν δυνατότητες σύνθετων συγκροτημάτων κατοικιών.

Διάγραμμα μεθοδολογίας

3 σχεδιαστικές παράμετροι



2 τυπολογίες

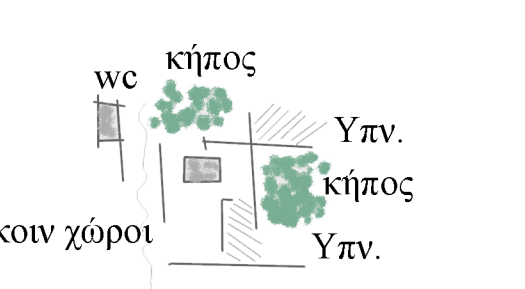
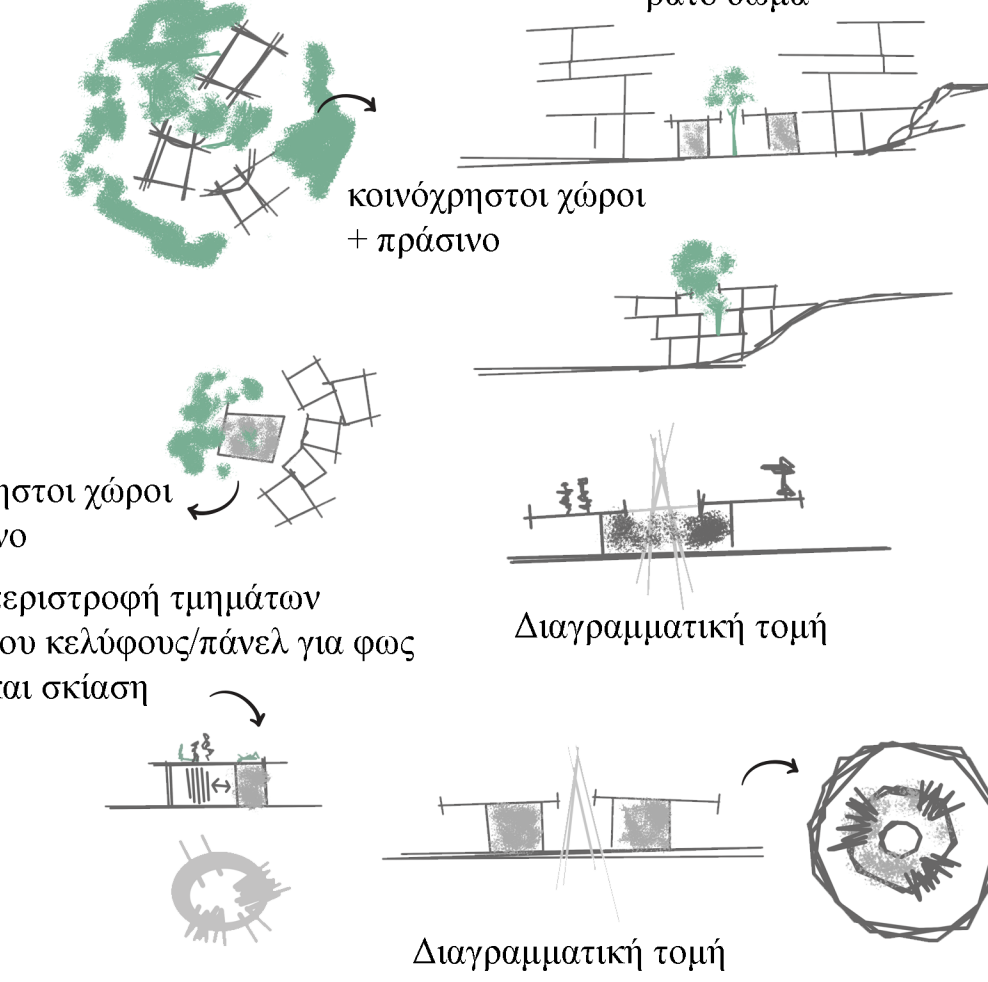


Μέθοδοι κατασκευής

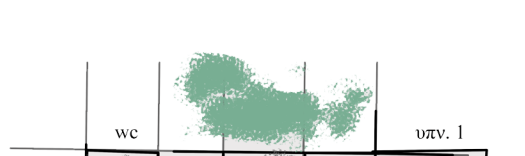


Σκίτσα αρχικής ιδέας

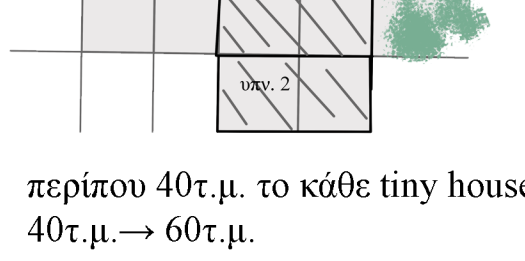
Social housing-κοινωνική κατοίκηση που ροορίζεται για φοιτητές και καθηγητές, καθώς και ψηφιακούς νομάδες στα Χανιά.



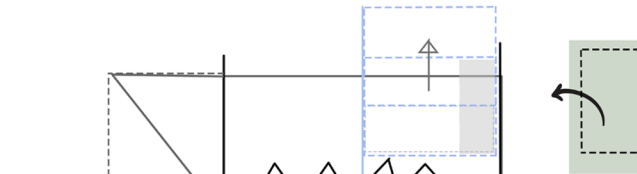
πρόταση πιθανής κάτοησης



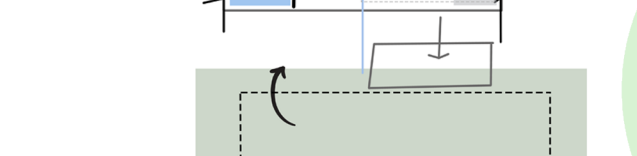
περίπου 40τ.μ. το κάθε tiny house
40τ.μ. → 60τ.μ.



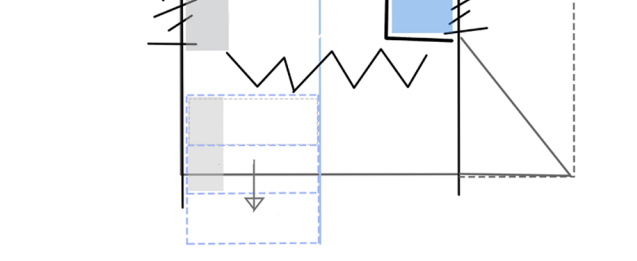
Κοινόχρηστοι χώροι/χώρος για διάβαση
Διάγραμμα κάτοησης



καθιστικό
κήπος

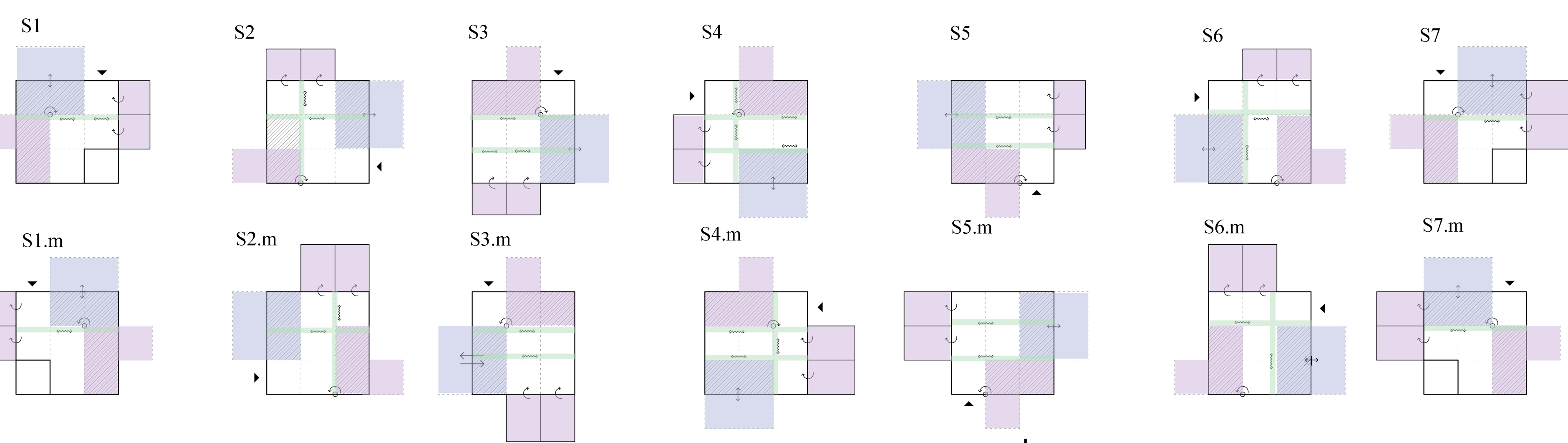


wc
beránata-deck



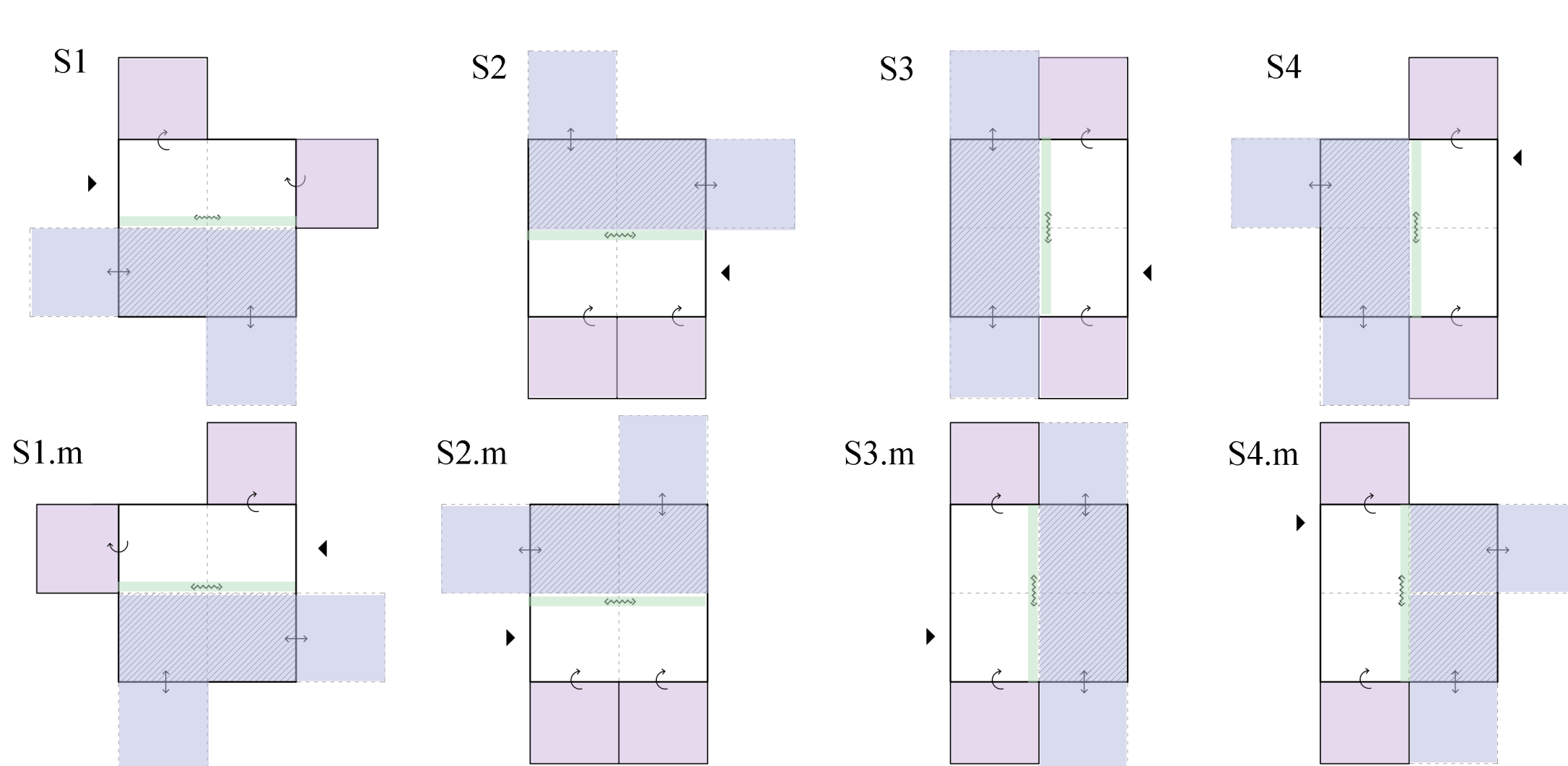
A σενάριο μεταβολών

S (square plan)



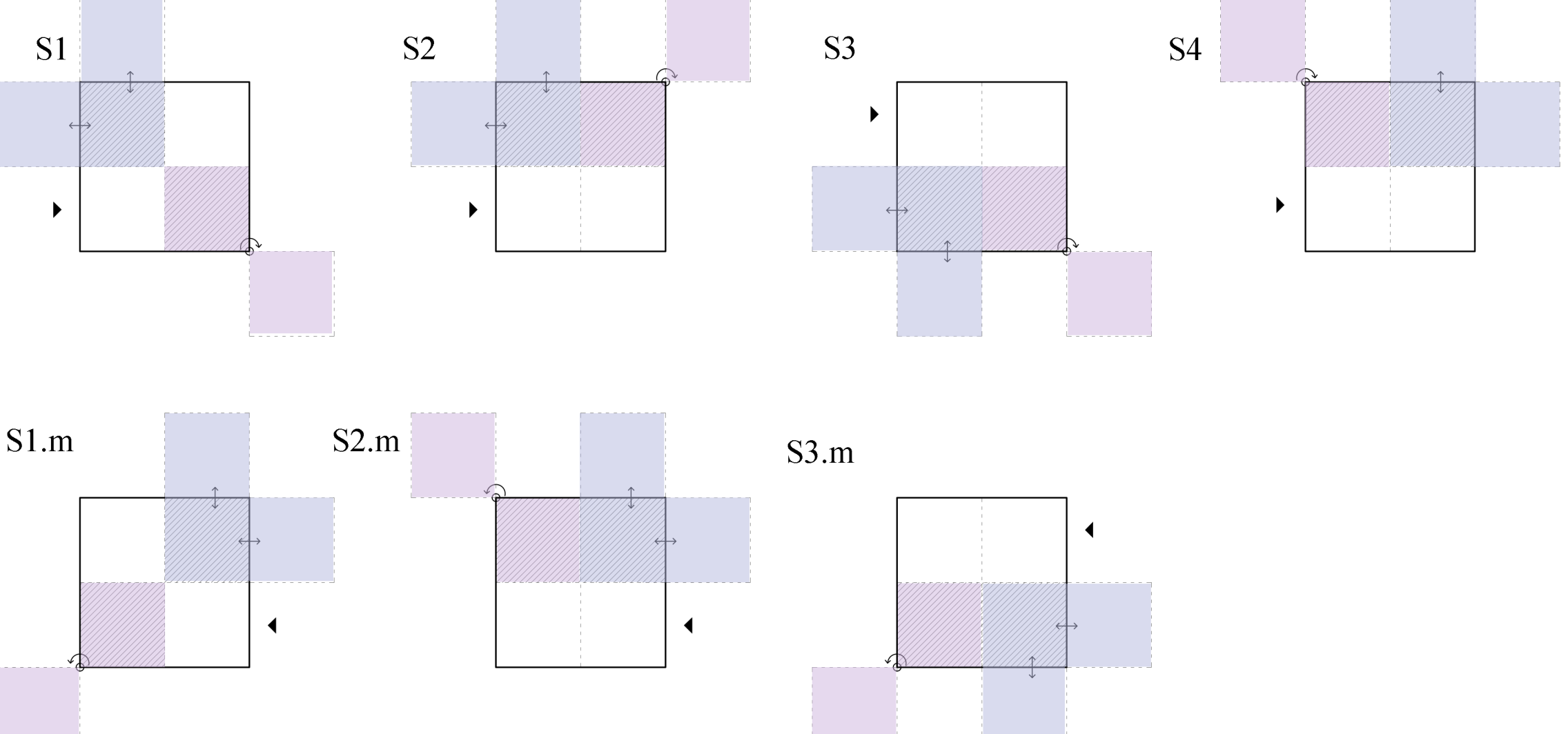
B σενάριο μεταβολών

S (square plan)



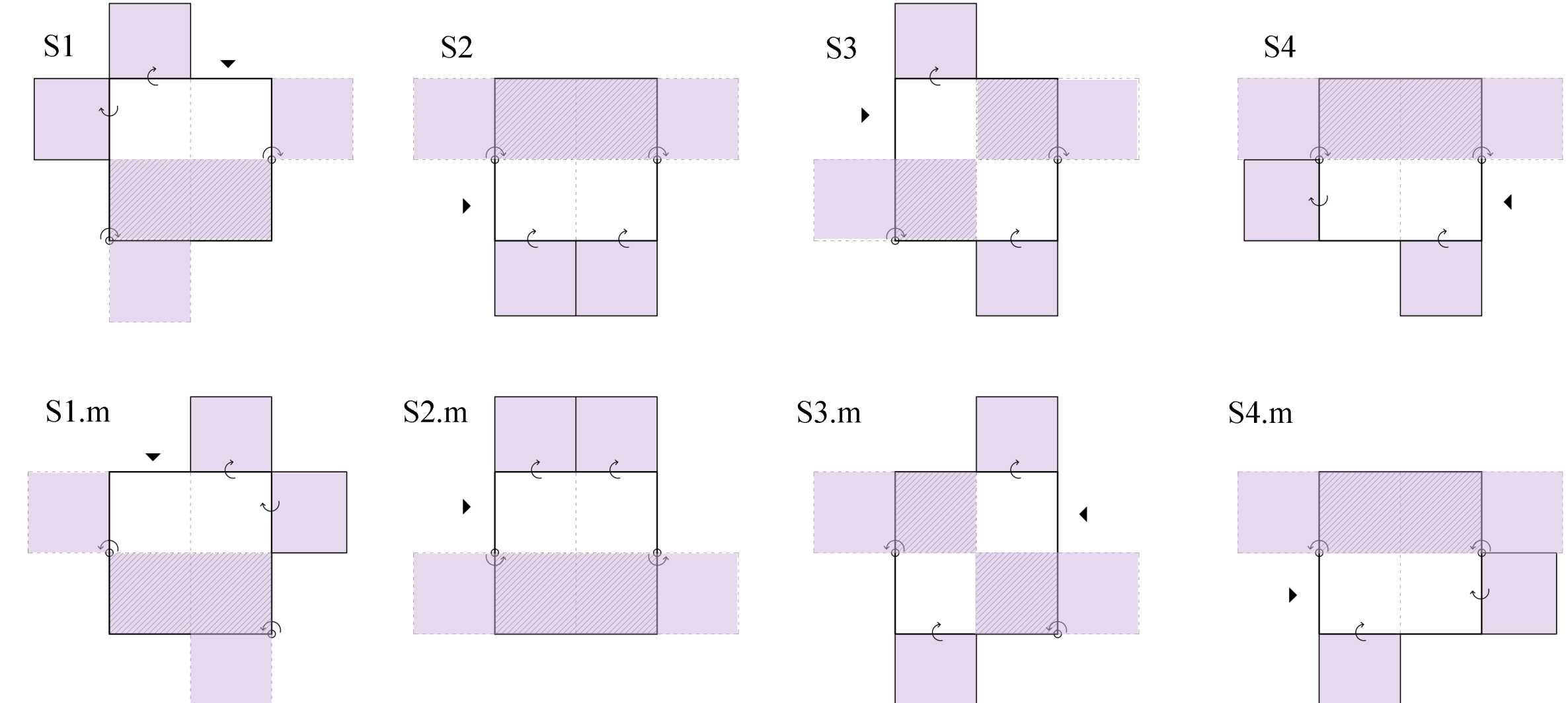
C σενάριο μεταβολών

S (square plan)



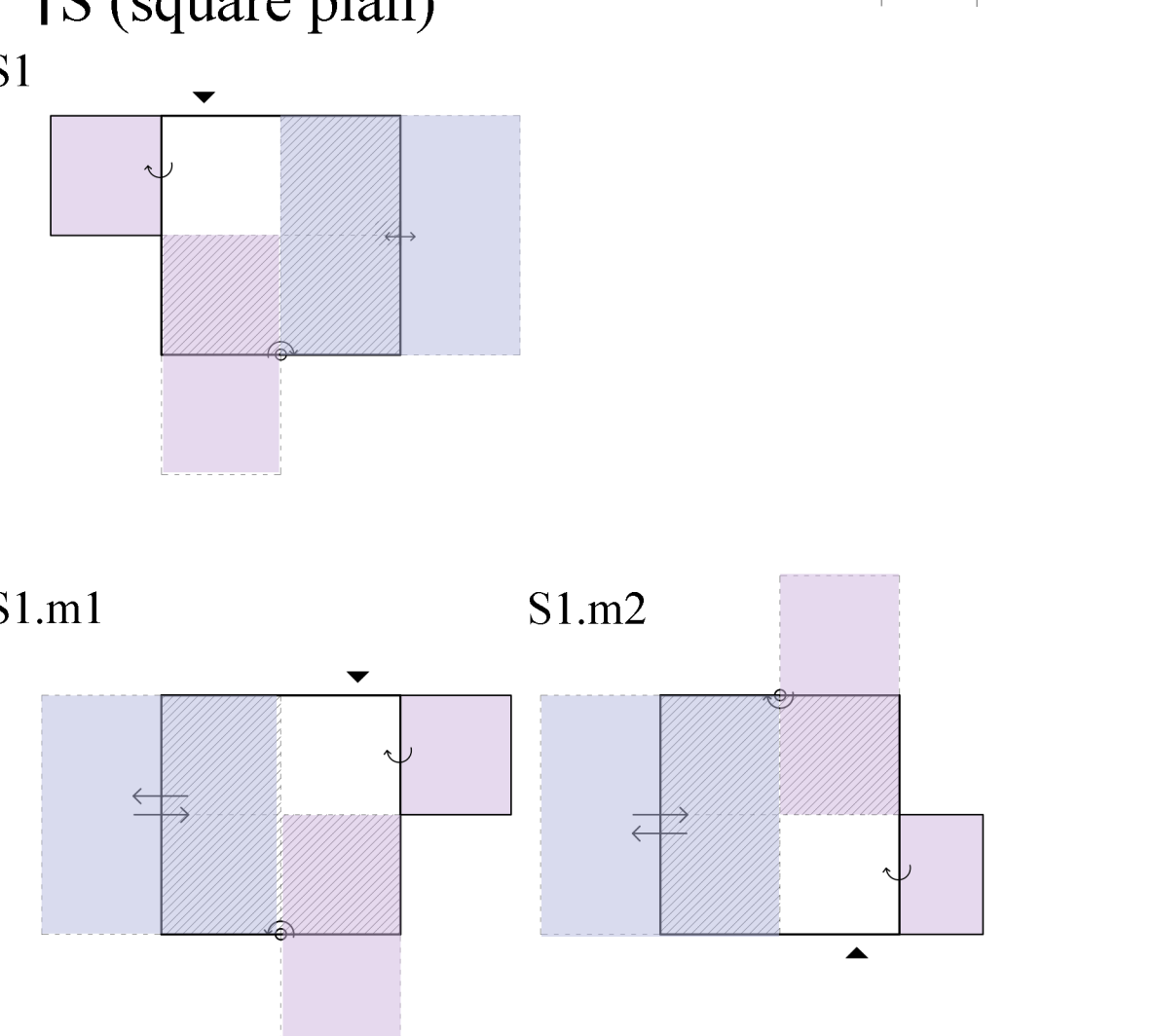
D σενάριο μεταβολών

S (square plan)



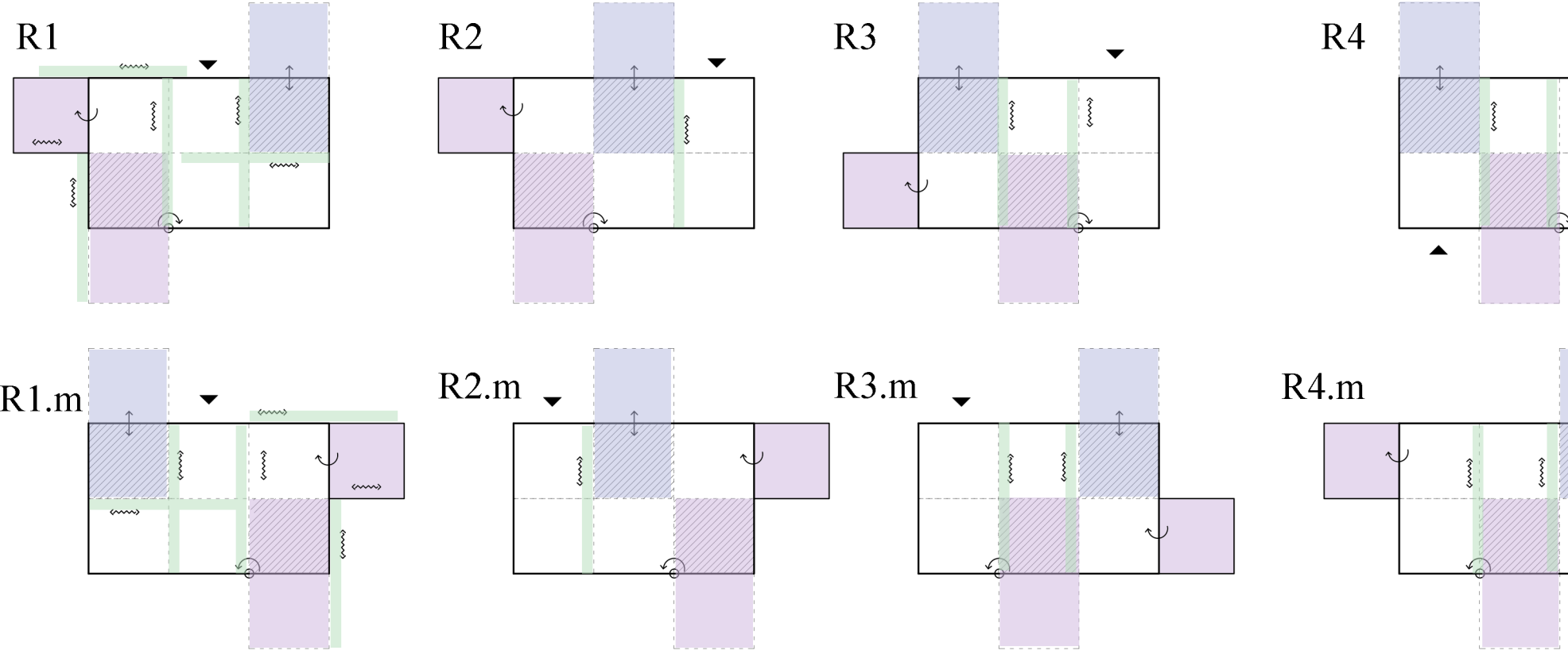
E σενάριο μεταβολών

S (square plan)



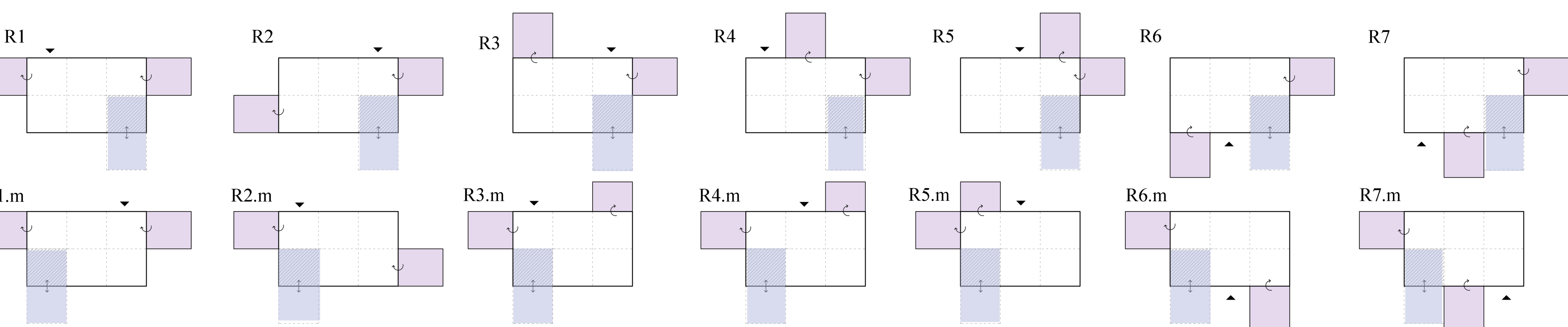
A σενάριο μεταβολών

R (rectangular plan)



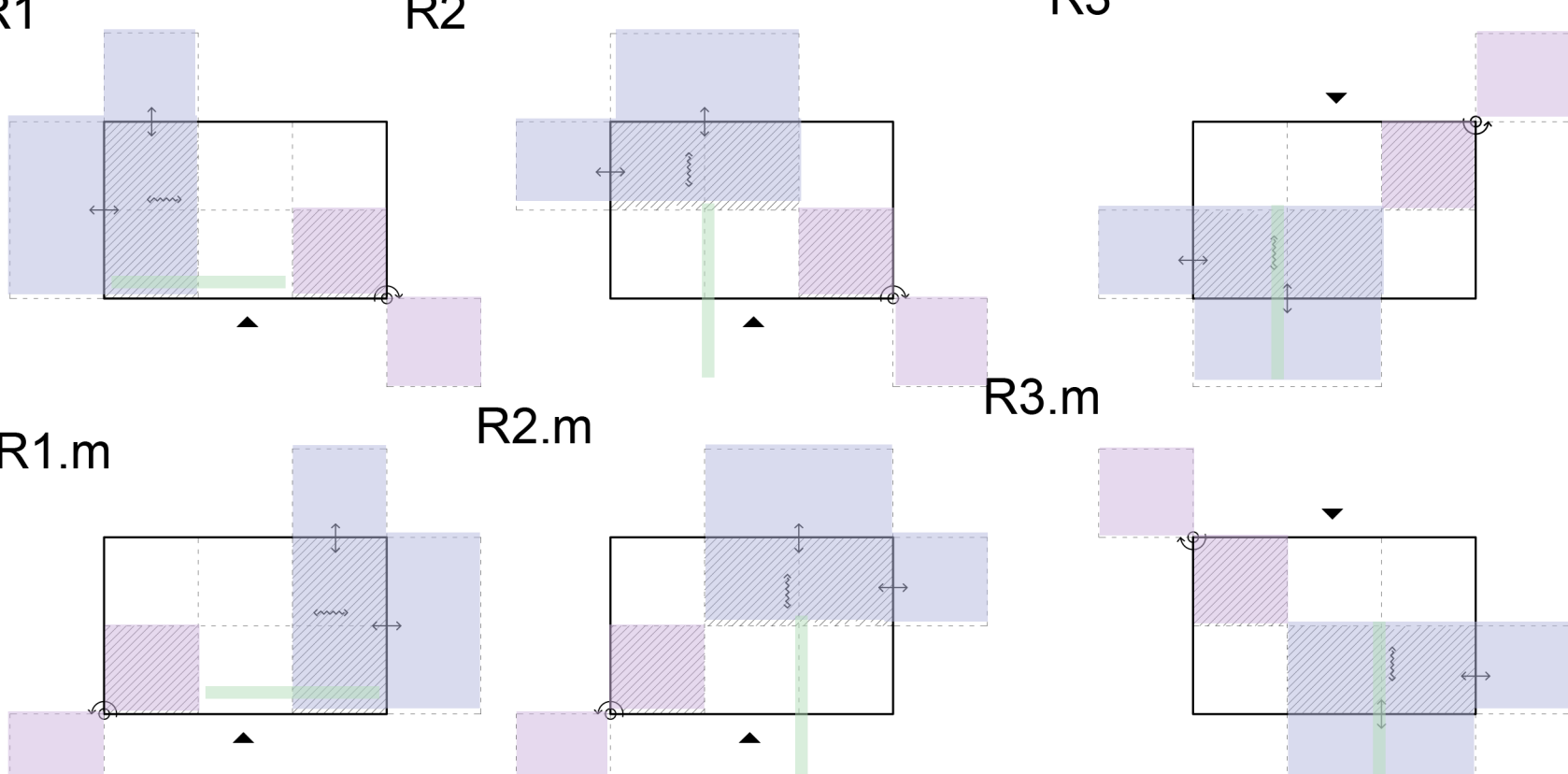
B σενάριο μεταβολών

R (rectangular plan)



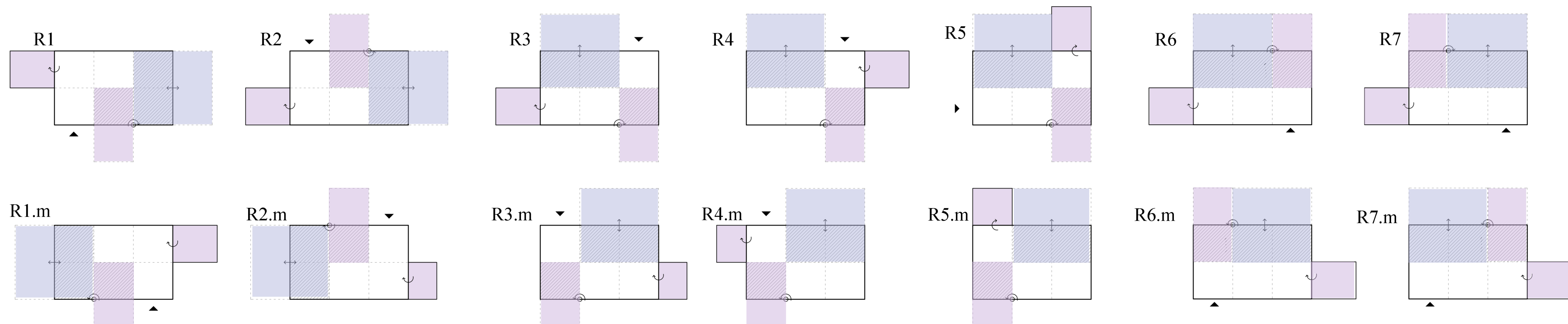
C σενάριο μεταβολών

R (rectangular plan)



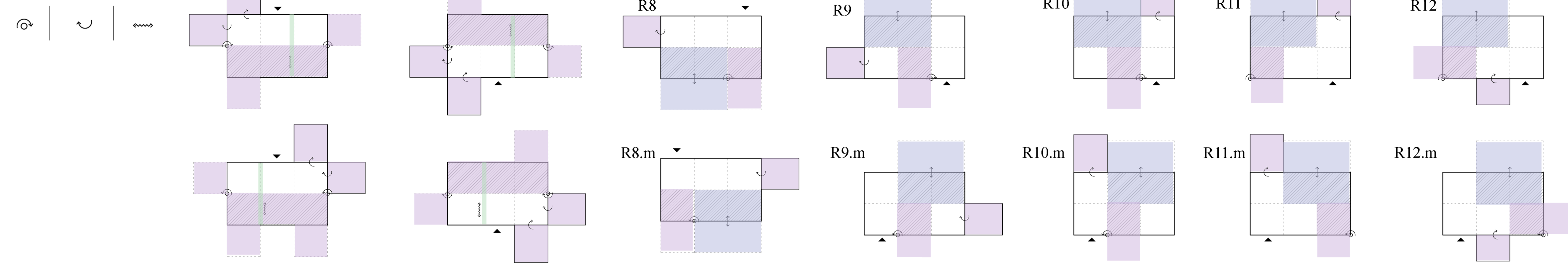
E σενάριο μεταβολών

R (rectangular plan)



D σενάριο μεταβολών

R (rectangular plan)





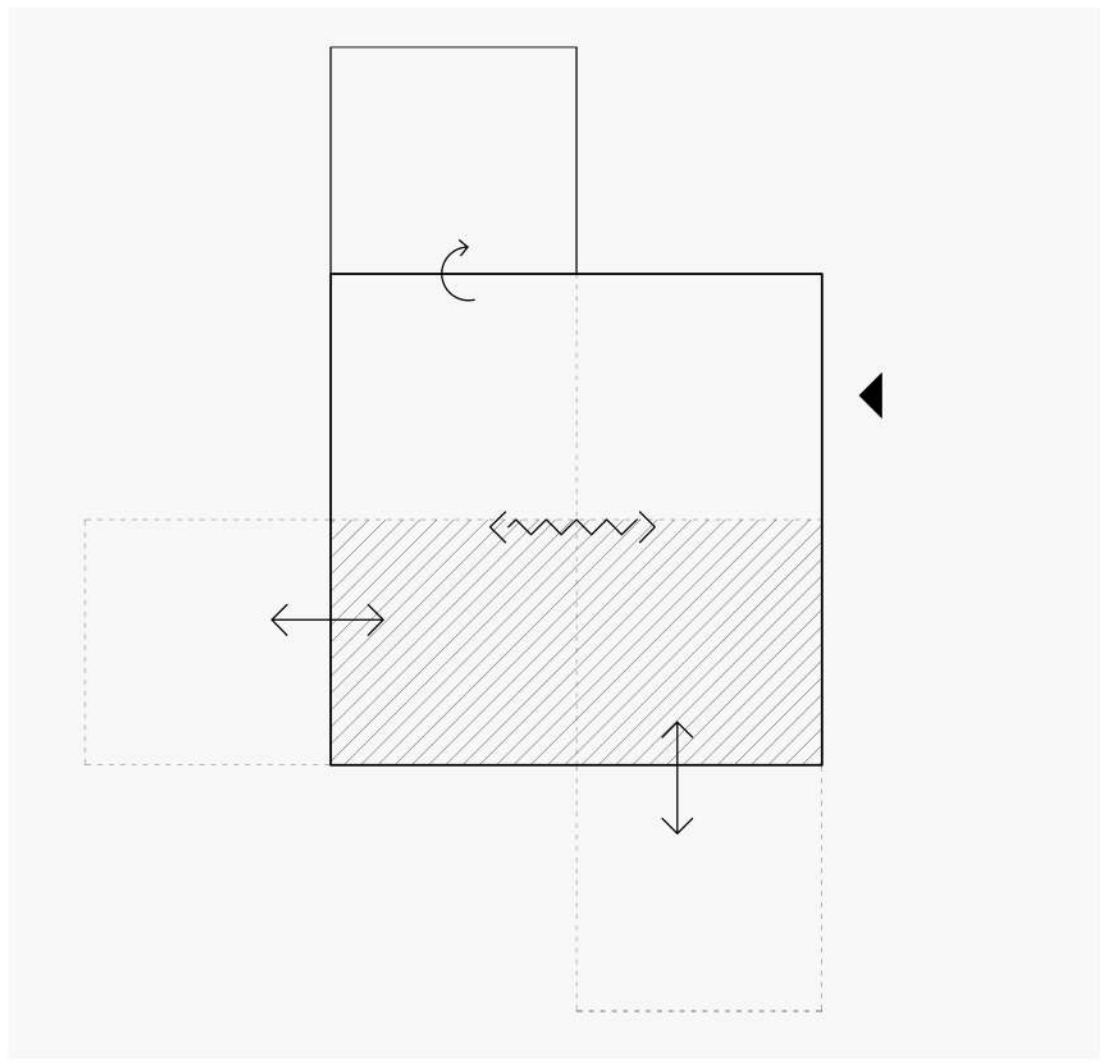
2 Η μεταβλητότητα της δομής ως κλειδί στην προσαρμοστικότητα της αρχιτεκτονικής της κατοικίας:
μονάδες tiny house για μεσοπρόθεσμη ειδική κατοίκηση

Η περίπτωση της κατοικίας ψηφιακών νομάδων

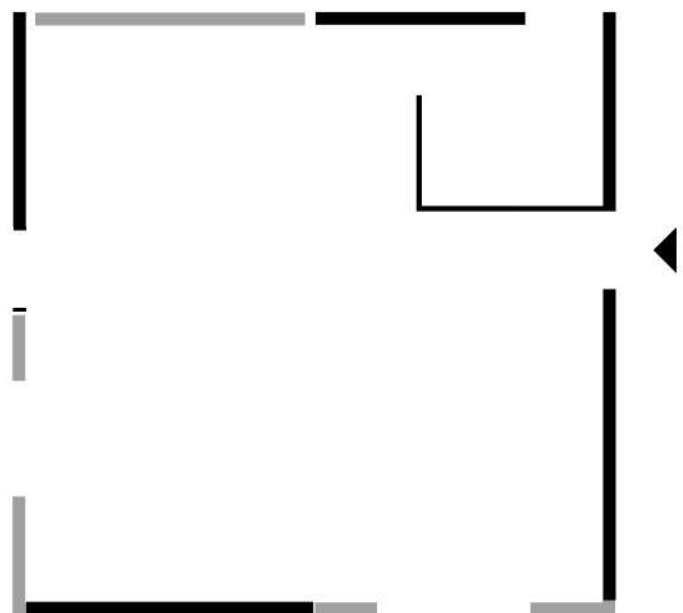
S1. Κατοικία για Ψηφιακούς Νομάδες

κλίμακα 1:100

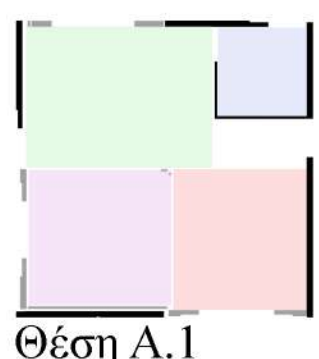
B σενάριο μεταβολών



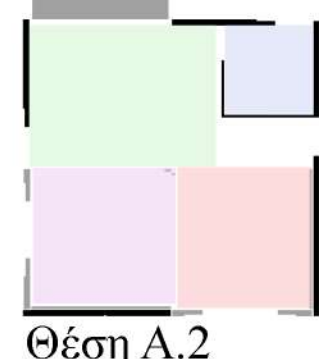
Διάγραμμα κάτοψης 1:100



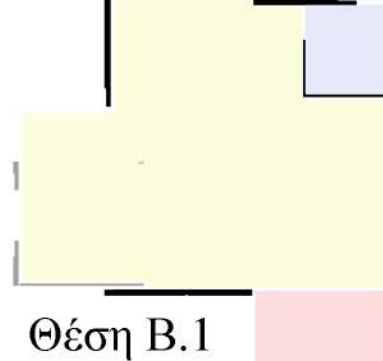
Σταθερά τμήματα τοίχου
Μεταβλητά τμήματα τοίχου



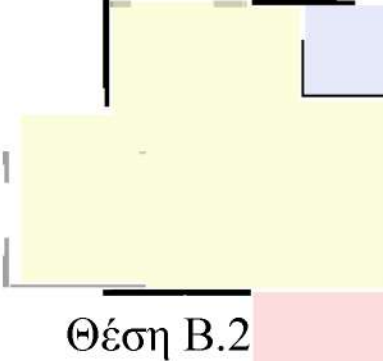
Θέση Α.1



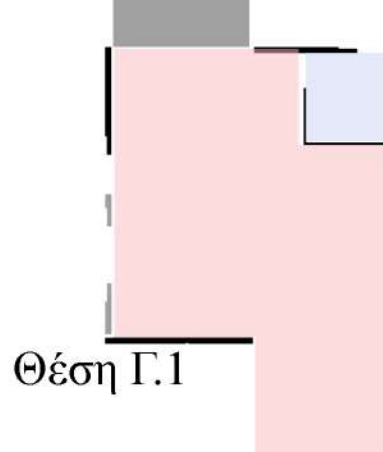
Θέση Α.2



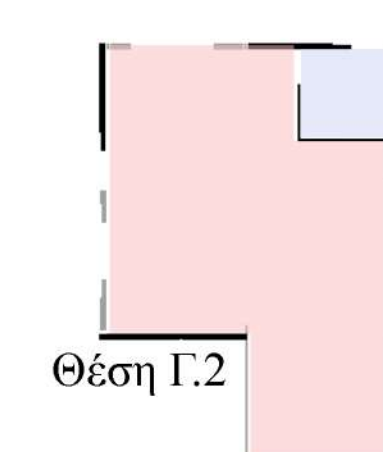
Θέση Β.1



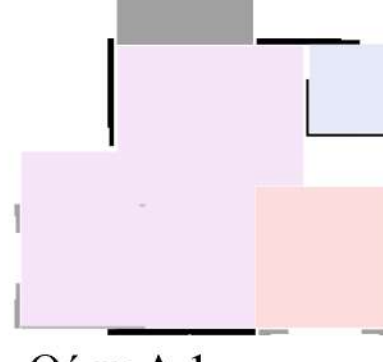
Θέση Β.2



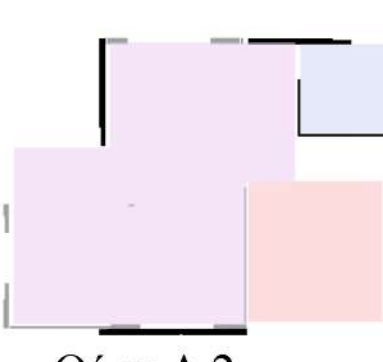
Θέση Γ.1



Θέση Γ.2

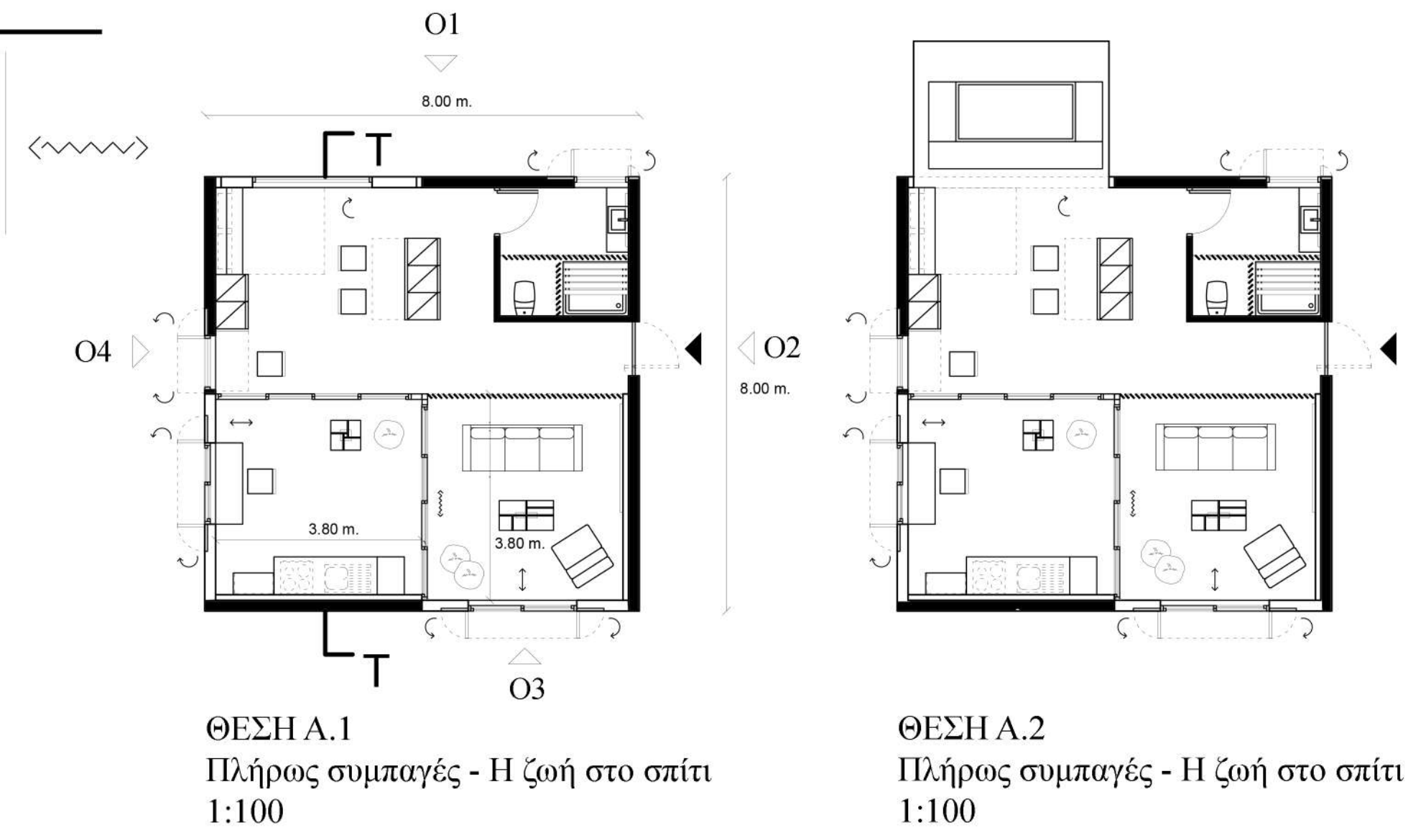


Θέση Δ.1



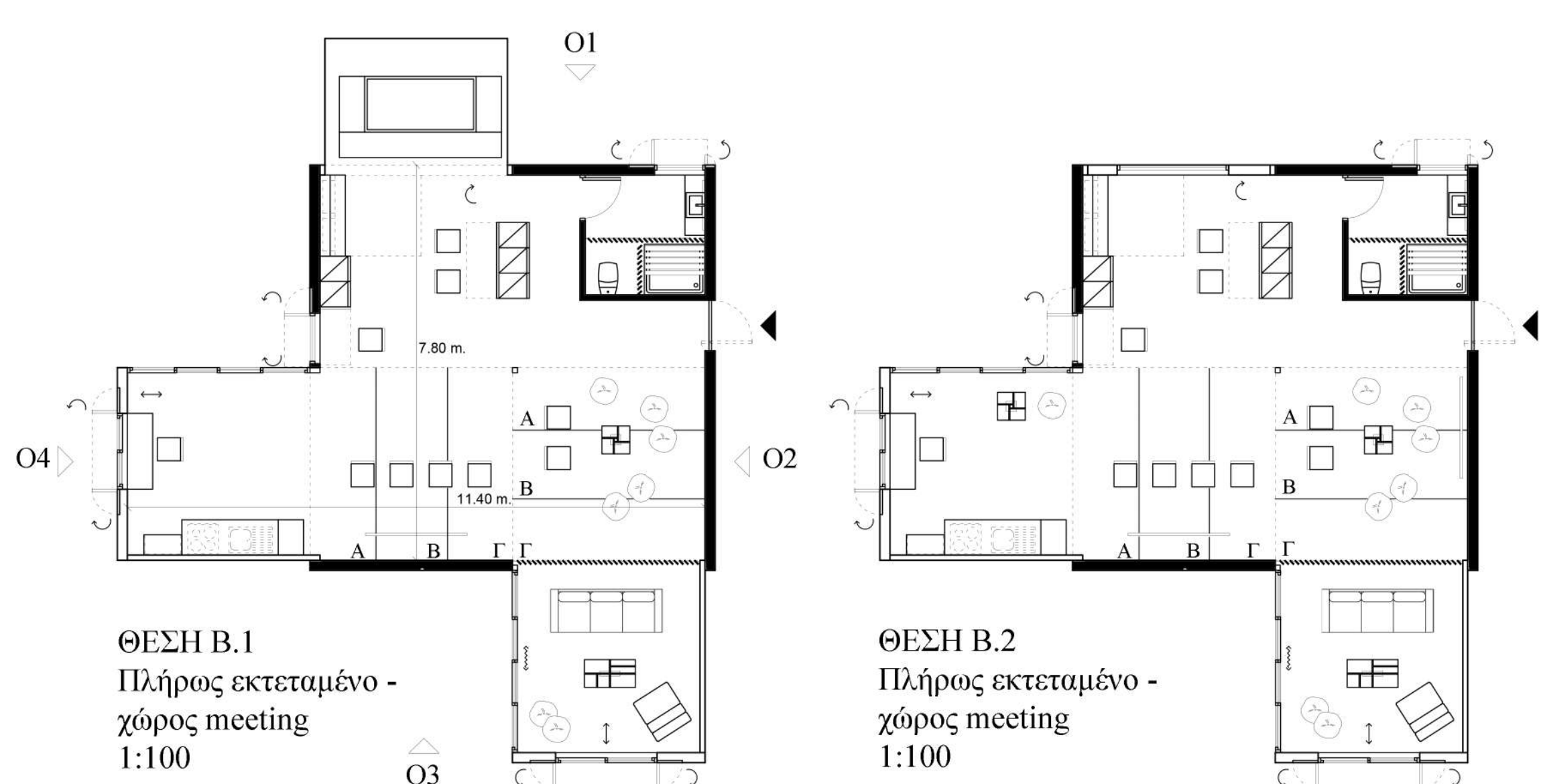
Θέση Δ.2

- Χώρος καθιστικού
- Υπνοδομάτιο/α
- Λουτρό
- Χώρος για διάβασμα/κουζίνα
- Χώρος ομαδικής εργασίας/meeting



ΘΕΣΗ Α.1
Πλήρως συμπαγές - Η ζωή στο σπίτι
1:100

ΘΕΣΗ Α.2
Πλήρως συμπαγές - Η ζωή στο σπίτι
1:100



ΘΕΣΗ Β.1
Πλήρως εκτεταμένο -
χώρος meeting
1:100

ΘΕΣΗ Β.2
Πλήρως εκτεταμένο -
χώρος meeting
1:100



ΘΕΣΗ Γ.1
Ωρα καλεσμένων
1:100

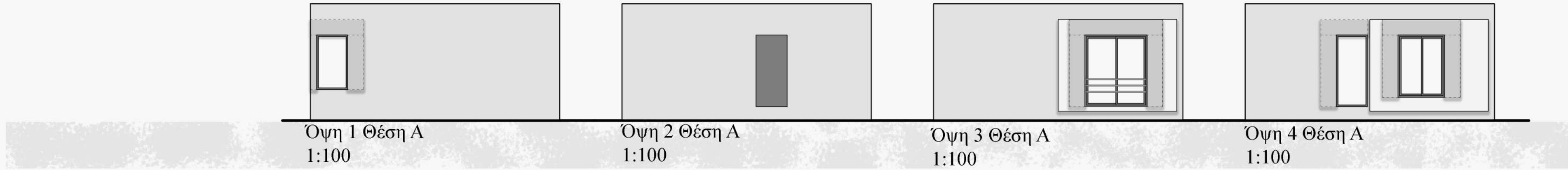
ΘΕΣΗ Γ.2
Ωρα καλεσμένων
1:100



ΘΕΣΗ Δ.1
Προσωπικό διάβασμα
1:100

ΘΕΣΗ Δ.2
Προσωπικό διάβασμα
1:100

Πλήρως συμπαγές/συνεπιτηγμένο



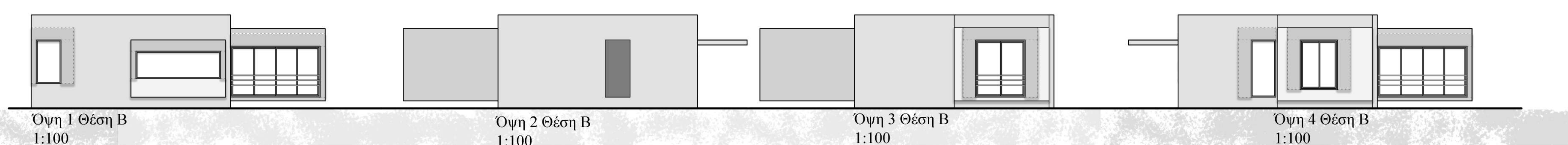
Όψη 1 Θέση Α
1:100

Όψη 2 Θέση Α
1:100

Όψη 3 Θέση Α
1:100

Όψη 4 Θέση Α
1:100

Πλήρως εκτεταμένο

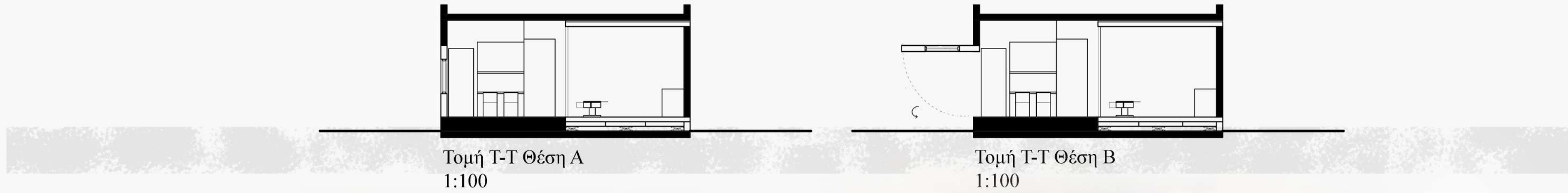


Όψη 1 Θέση Β
1:100

Όψη 2 Θέση Β
1:100

Όψη 3 Θέση Β
1:100

Όψη 4 Θέση Β
1:100



Τομή T-T Θέση Α
1:100

Τομή T-T Θέση Β
1:100





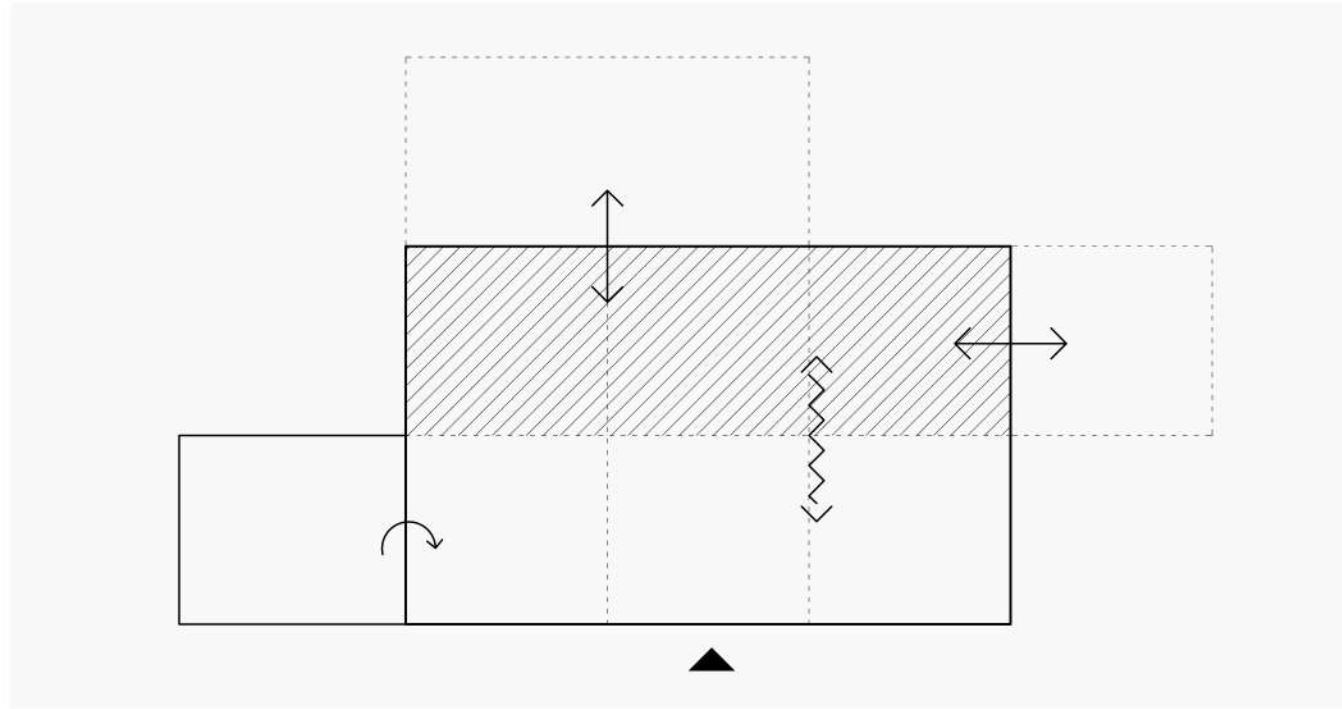
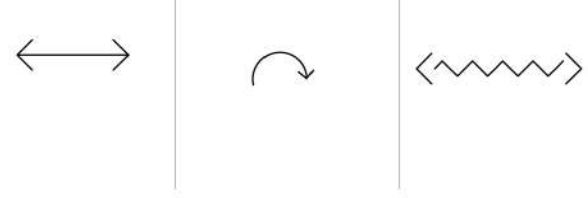
3 Η μεταβλητότητα της δομής ως κλειδί στην προσαρμοστικότητα της αρχιτεκτονικής της κατοικίας:
μονάδες tiny house για μεσοπρόθεσμη ειδική κατοίκηση

Η περίπτωσης κατοικίας για καθηγητές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης

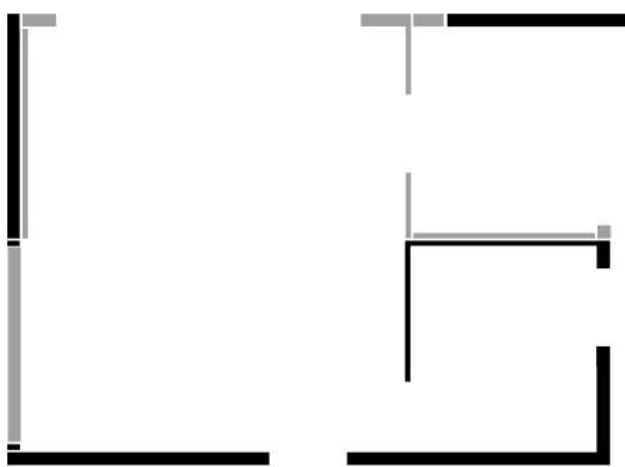
R2. Κατοίκηση για καθηγητές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης

κλίμακα 1:100

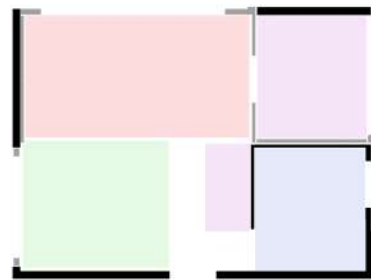
D σενάριο μεταβολών



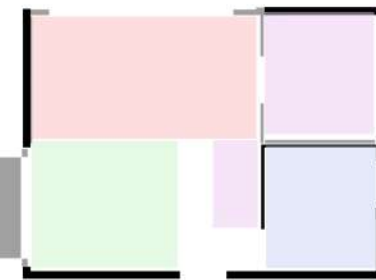
Διάγραμμα κάτοψης 1:100



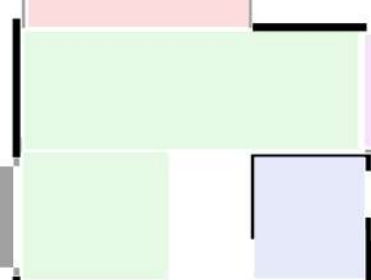
Σταθερά τμήματα τοίχων
Μεταβλητά τμήματα τοίχων



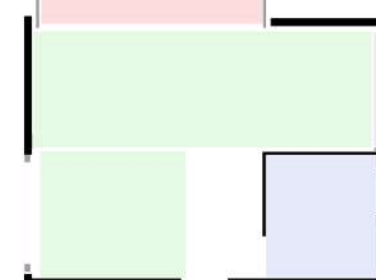
Θέση Α.1



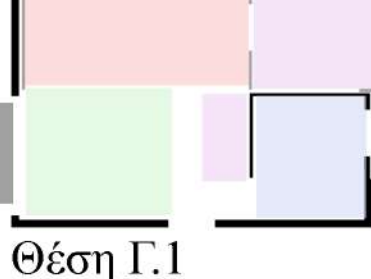
Θέση Α.2



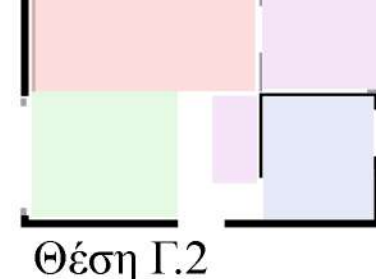
Θέση Β.1



Θέση Β.2

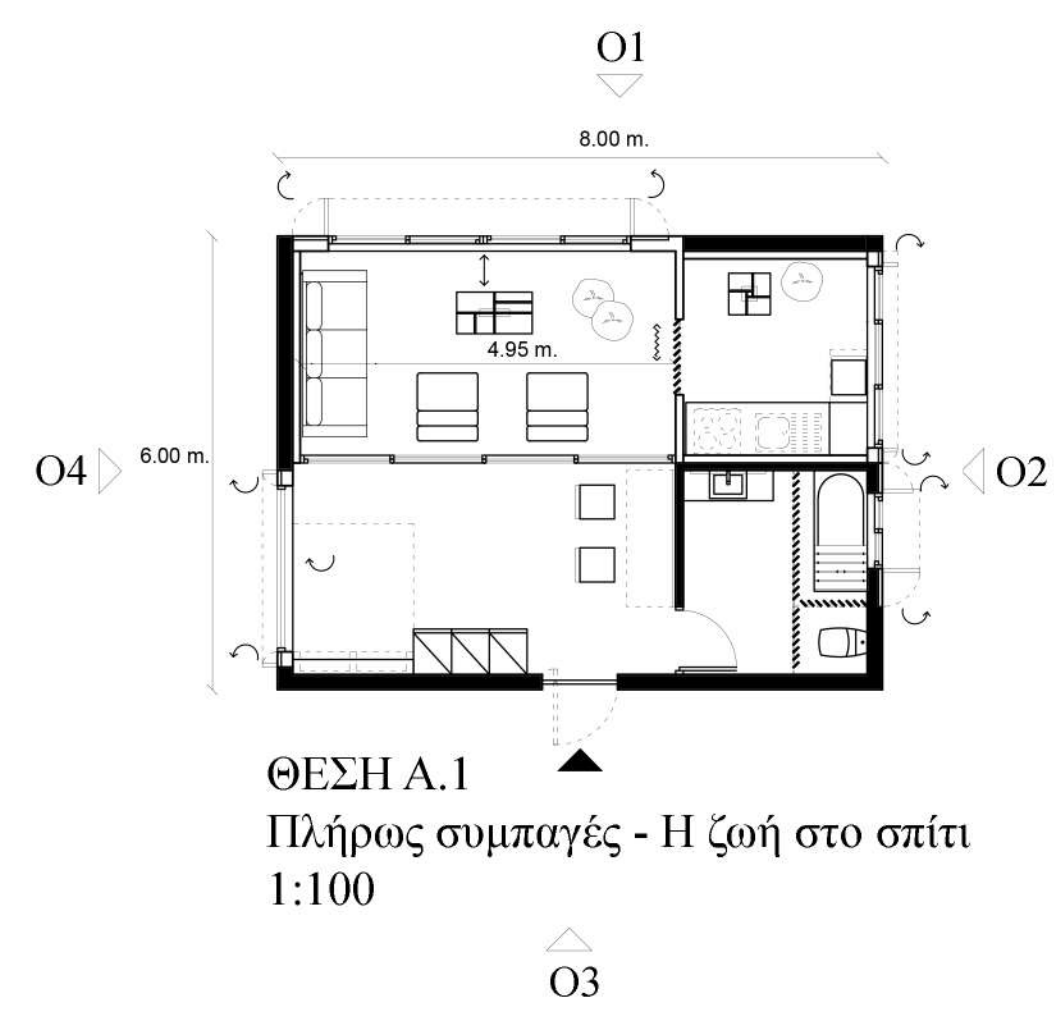


Θέση Γ.1

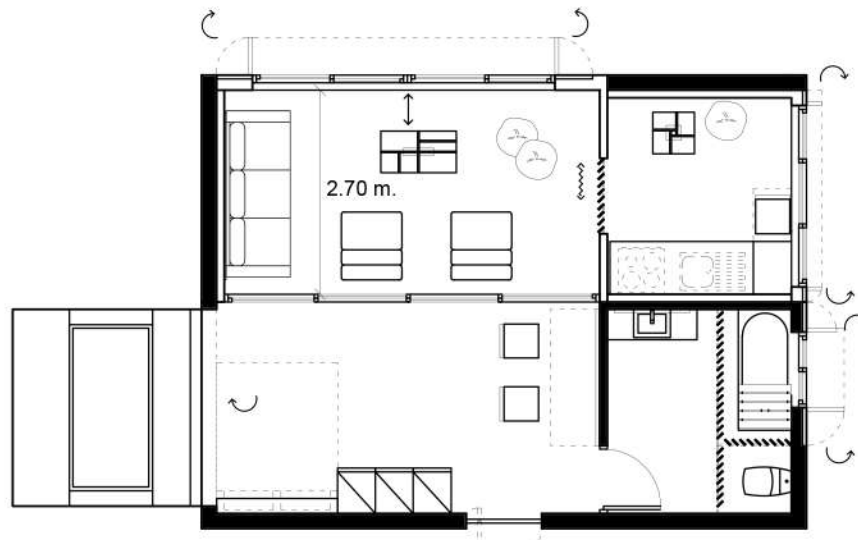


Θέση Γ.2

- Χώρος καθιστικού
- Υπνοδομάτιο/α
- Λουτρό
- Χώρος για διάβασμα/κουζίνα



ΘΕΣΗ Α.1
Πλήρως συμπαγές - Η ζωή στο σπίτι
1:100



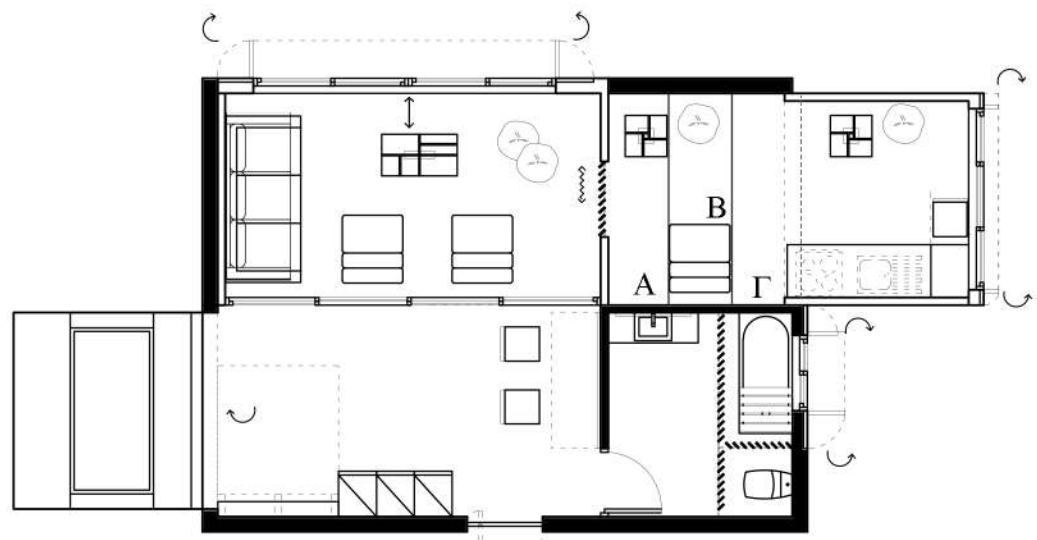
ΘΕΣΗ Α.2
Η ζωή στο σπίτι - επέκταση δωματίου
1:100



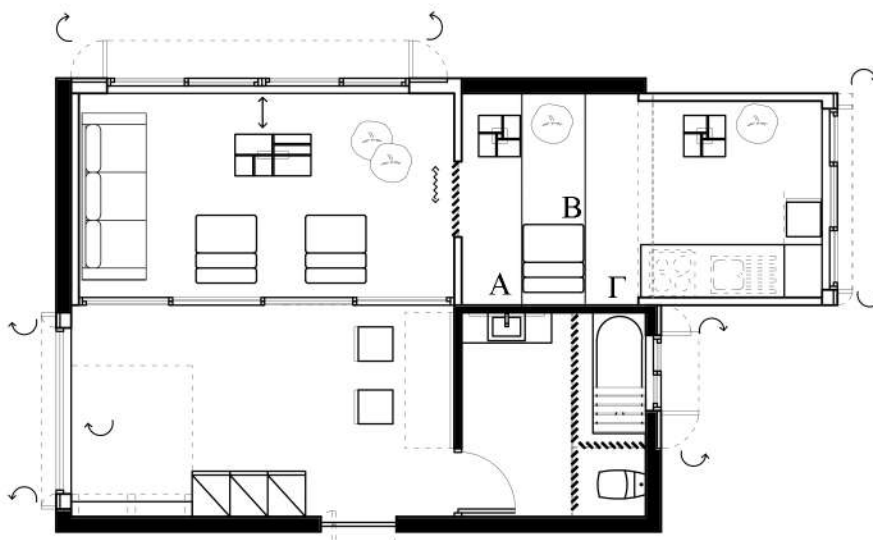
ΘΕΣΗ Β.1
Πλήρως εκτεταμένο - Φιλοξενία
1:100



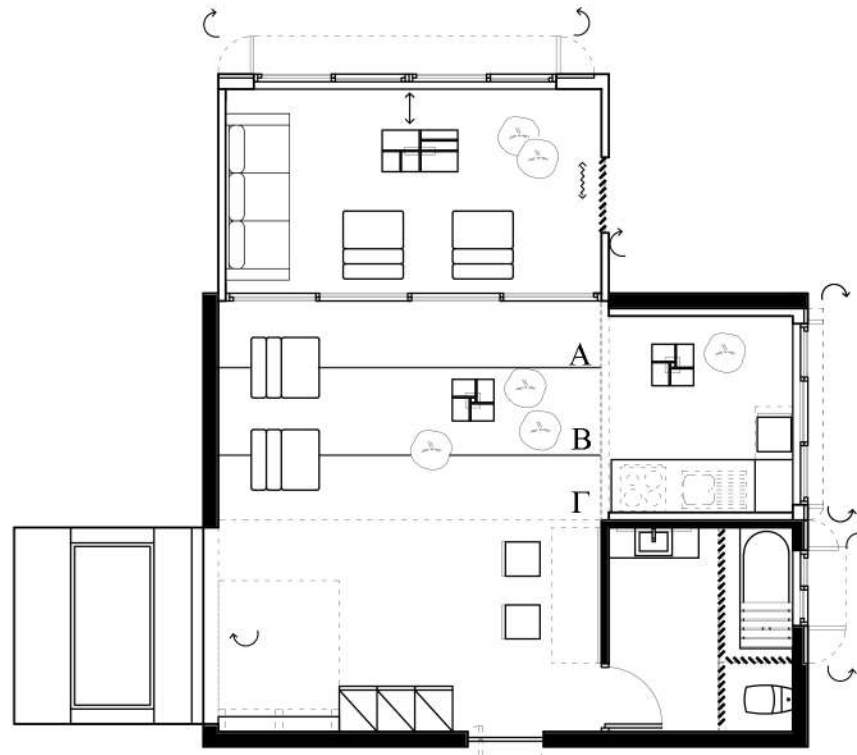
ΘΕΣΗ Β.2
Φιλοξενία
1:100



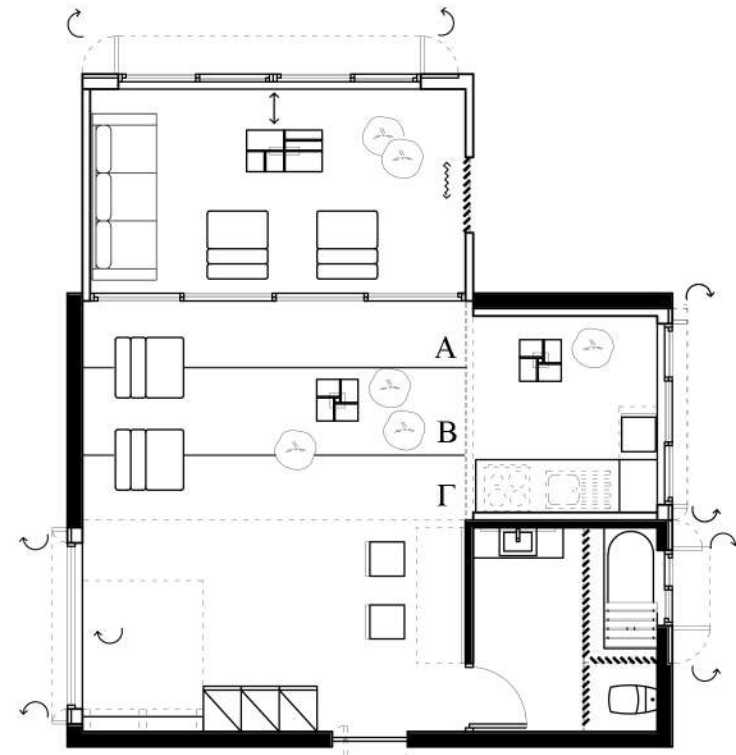
ΘΕΣΗ Γ.1
Workspace
1:100



ΘΕΣΗ Γ.2
Workspace
1:100

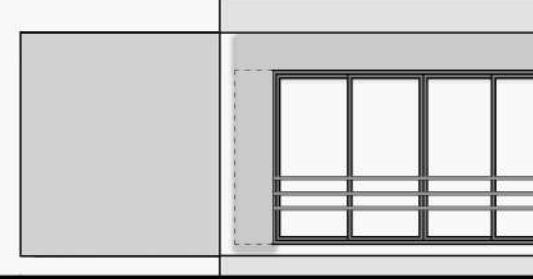


ΘΕΣΗ Δ.1
Ωρα καλεσμένων
1:100



ΘΕΣΗ Δ.2
Ωρα καλεσμένων
1:100

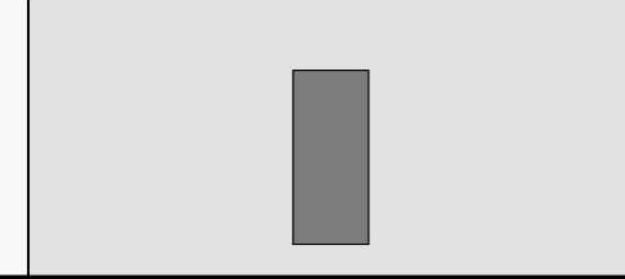
Πλήρως συμπαγές/συνεπιτηγμένο



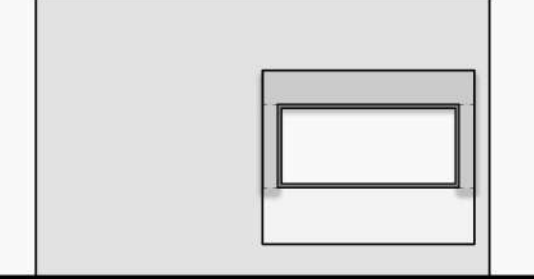
Όψη 1 Θέση Α
1:100



Όψη 2 Θέση Α
1:100

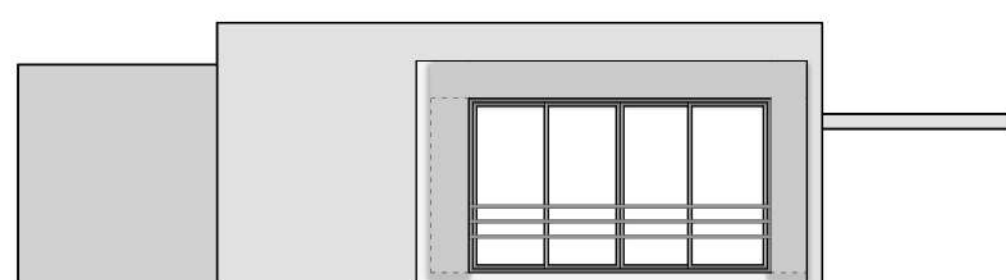


Όψη 3 Θέση Α
1:100



Όψη 4 Θέση Α
1:100

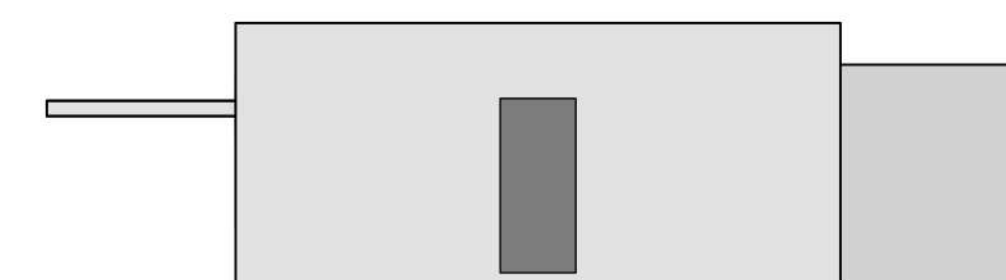
Πλήρως εκτεταμένο



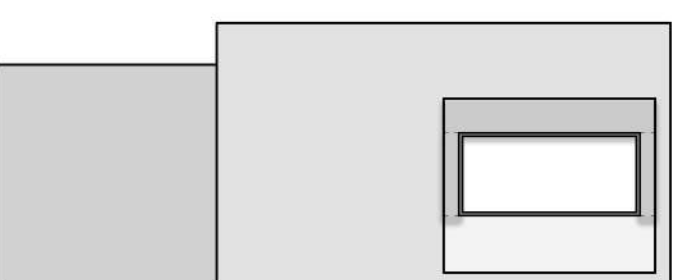
Όψη 1 Θέση Β
1:100



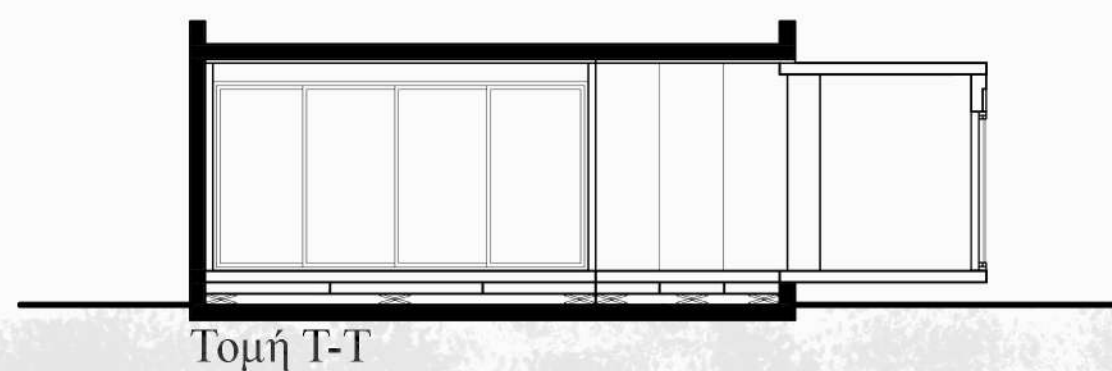
Όψη 2 Θέση Β
1:100



Όψη 3 Θέση Β
1:100



Όψη 4 Θέση Β
1:100



Τομή Τ-Τ
1:100



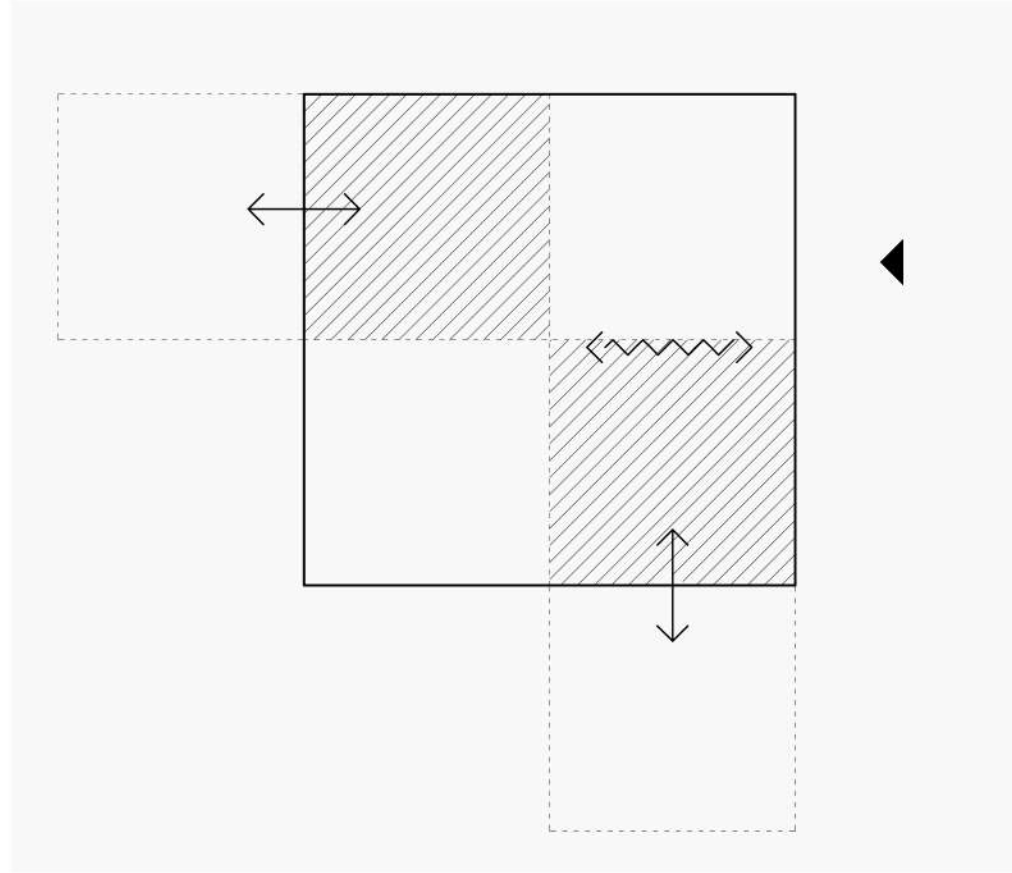


4 Η μεταβλητότητα της δομής ως κλειδί στην προσαρμοστικότητα της αρχιτεκτονικής της κατοικίας:
μονάδες tiny house για μεσοπρόθεσμη ειδική κατοίκηση

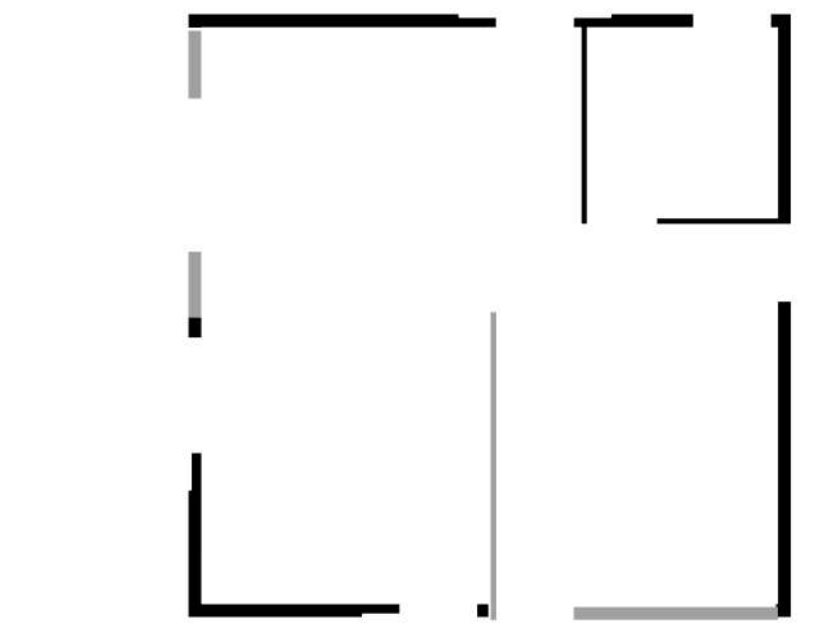
Η εφαρμογή στο παράδειγμα των φοιτητικών εστιών

S1. Φοιτητικές εστίες για μεταπτυχιακούς φοιτητές
κλίμακα 1:100

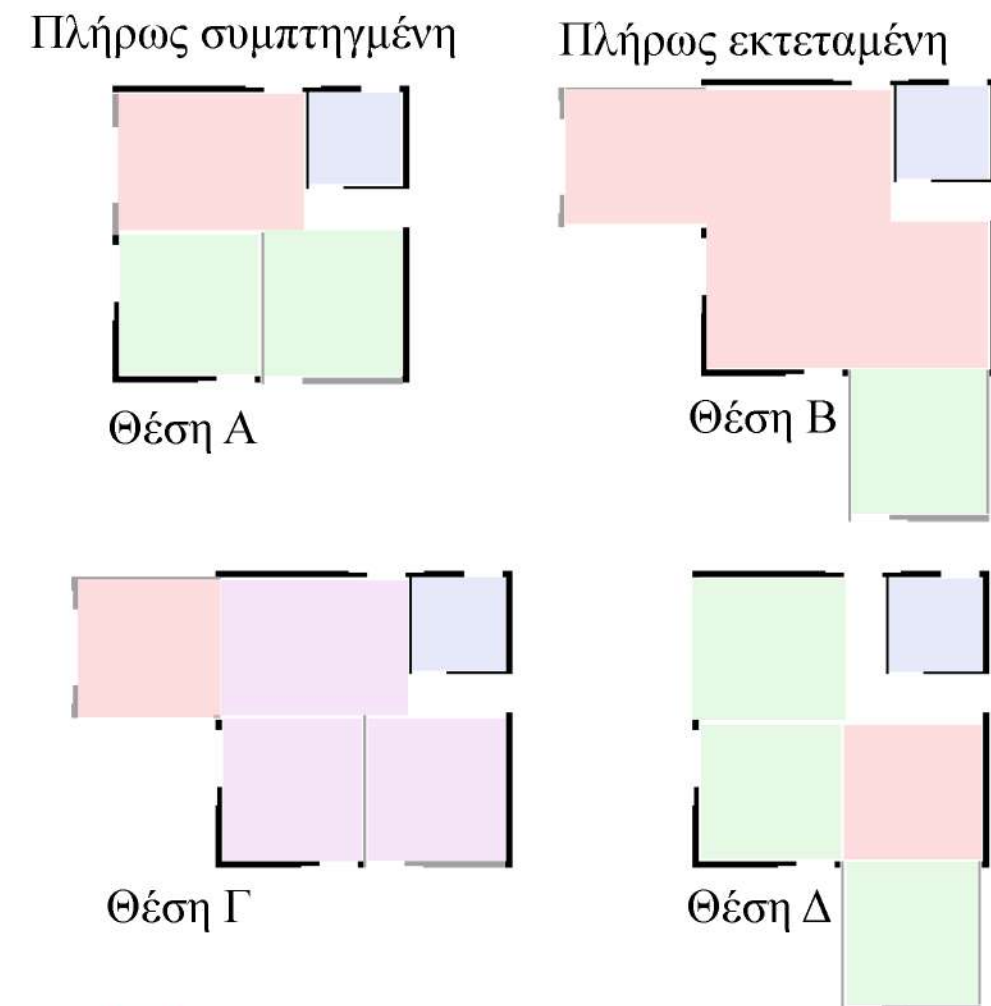
C σενάριο μεταβολών



Διάγραμμα κάτοψης 1:100



Σταθερά τμήματα τοίχου
Μεταβλητά τμήματα τοίχου



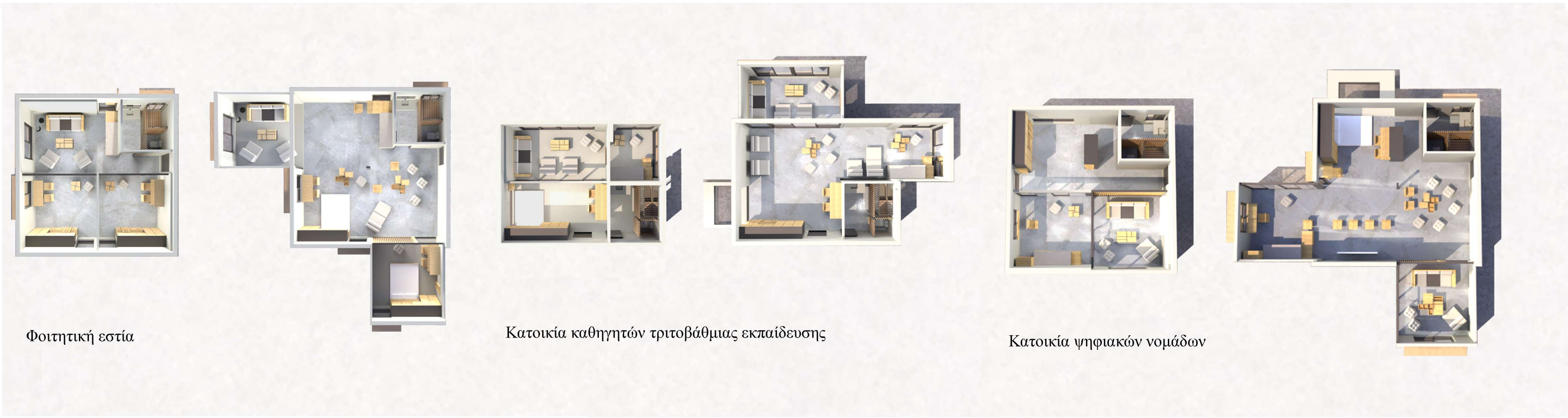
Χώρος καθιστικού/ study time
Υπνοδωμάτιο/α
Λουτρό
Χώρος για διάβασμα



5

Η μεταβλητότητα της δομής ως κλειδί στην προσαρμοστικότητα της αρχιτεκτονικής της κατοικίας:
μονάδες tiny house για μεσοπρόθεσμη ειδική κατοίκηση

Μηχανισμοί και τεχνικές μεταβολής του κελύφους



1. Κύλιση

Εφαρμογή 1

1:50



Συρόμενα πάνελ

Κύλιση

Εφαρμογή 2

1:100



Συρρόμενη πλάκα / όγκος

Φοιτητική εστία για μεταπτυχιακούς φοιτητές

1:100



ΘΕΣΗ Α
Πλήρως συμπαγές
Η ζωή στο σπίτι



ΘΕΣΗ Β
Πλήρως εκτεταμένο-
κοινωνική σύναξη

Διαγραμματική τομή
Θέση Α



Διαγραμματική τομή
Θέση Β



Διαγραμματική τομή
Θέση Γ



1



2



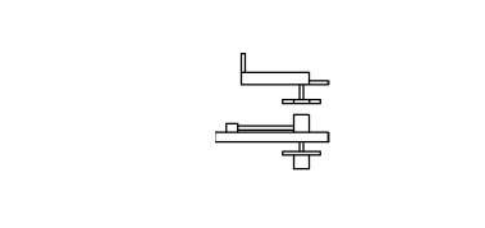
Οι μηχανισμοί κίνησης που χρησιμοποιούνται είτε για την μεταβολή στοιχείων του κελύφους, είτε για την μετατροπή των επίπλων είναι τρεις. Αυτές βασίζονται και στις τρεις διαφορετικές τεχνικές μεταβολής.

Η κύλιση επιλέχθηκε στην μετακίνηση της πλάκας για την μεταβολή του χώρου, όσο και στην μετατροπή του χώρου εσωτερικά με τα συρόμενα πάνελ.

2. Περιστροφή/Κατάκλιση

Εφαρμογή 1

1:50

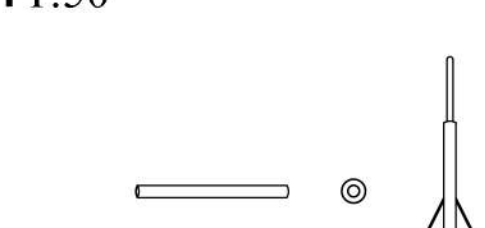


Pivot
Περιστρεφόμενα επίπλα/πόρτες

Περιστροφή/Κατάκλιση

Εφαρμογή 2

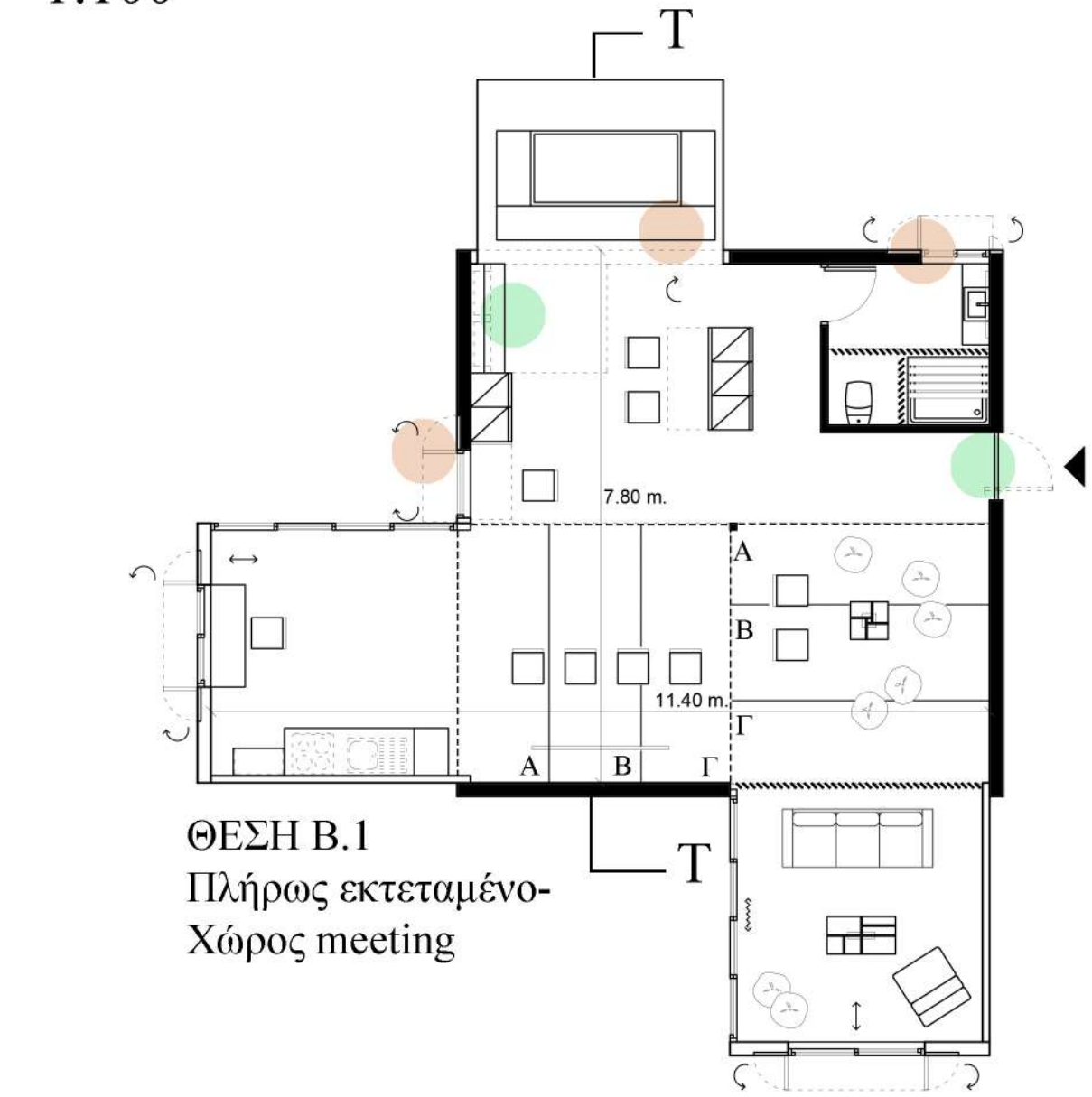
1:50



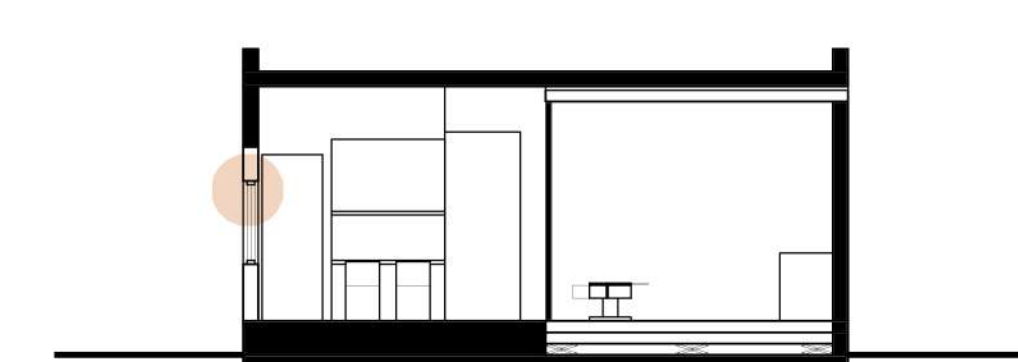
Κατάκλιση τμημάτων τοίχου

Κατοικία ψηφιακών νομάδων

1:100




ΘΕΣΗ Β.1
Πλήρως εκτεταμένο-
Χώρος meeting



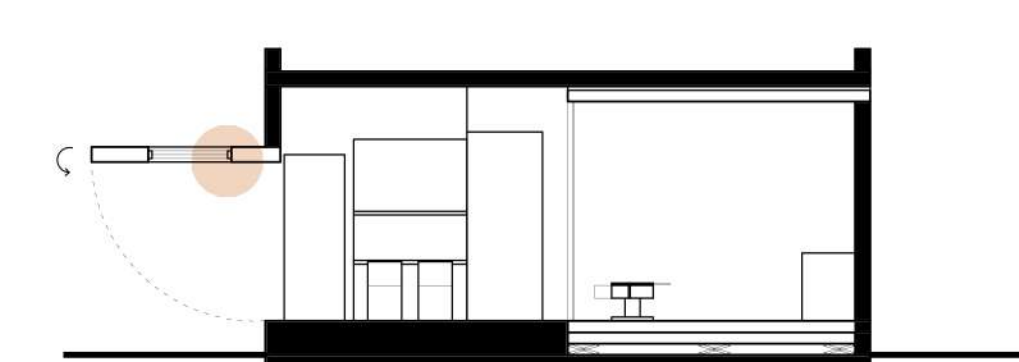
Τομή T-T
ΘΕΣΗ Α

Φοιτητική εστία για μεταπτυχιακούς φοιτητές

1:100

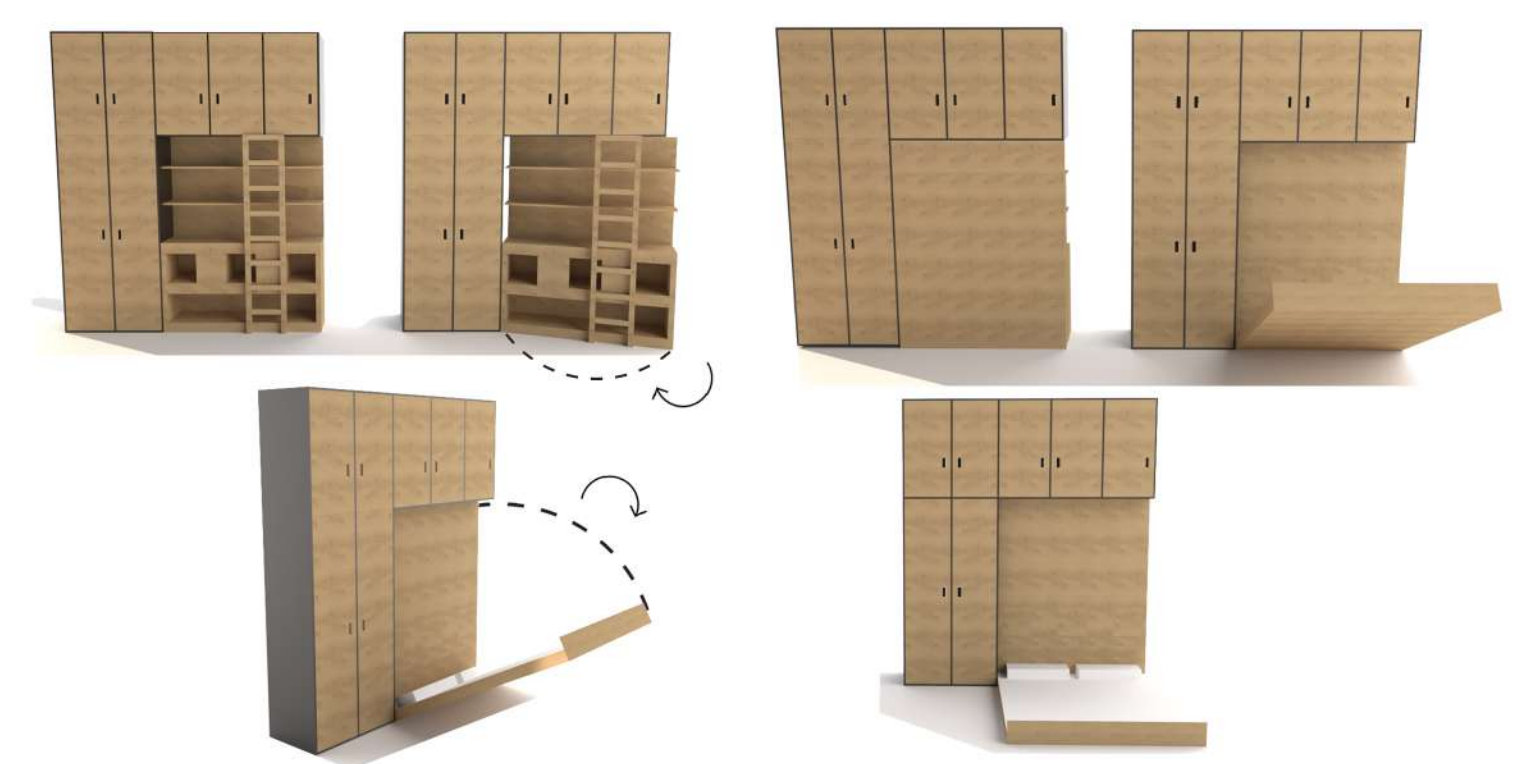


ΘΕΣΗ Β
Πλήρως εκτεταμένο-
κοινωνική σύναξη

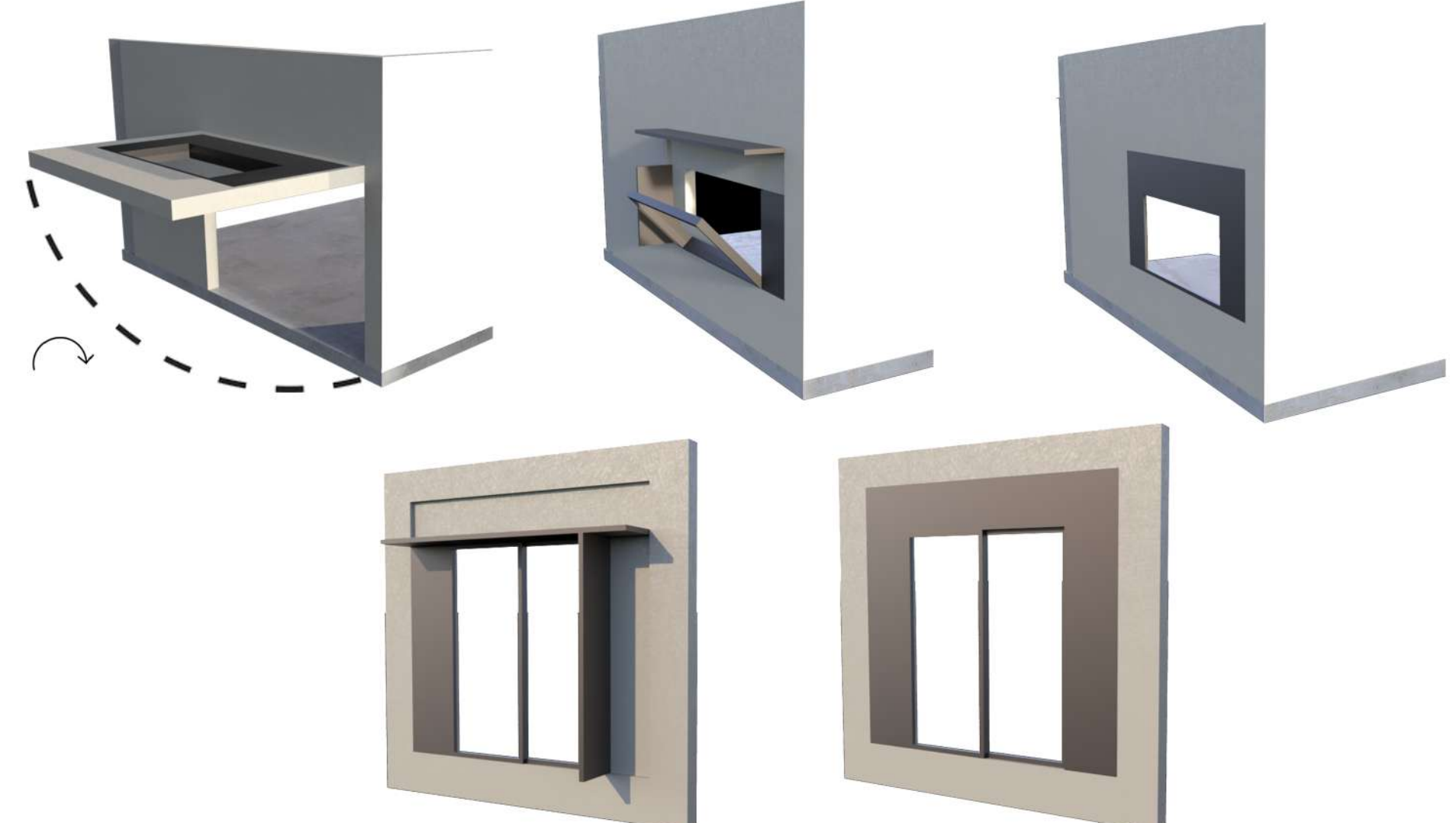


Τομή T-T
ΘΕΣΗ Β

1



2



Η κατάκλιση/περιστροφή χρησιμοποιείται εσωτερικά στην μετατροπή των επίπλων όπως αυτή της σύνθεσης της ντουλάπας/κρεβάτι.

3. Αναδίπλωση

Εφαρμογή 1

1:50



Αναδίπλωση τμημάτων επίπλων

Αναδίπλωση

Εφαρμογή 2

1:50



Αναδίπλωση τμημάτων επίπλων

Φοιτητική εστία για μεταπτυχιακούς φοιτητές

1:100



ΘΕΣΗ Α
Πλήρως συμπαγές/συμπτηγμένο -
Η ζωή στο σπίτι

Σταθεροί τοίχοι
Μεταβλητά στοιχεία



ΘΕΣΗ Β
Πλήρως εκτεταμένο-
κοινωνική σύναξη

Κατοικία για καθηγητές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης

1:100




ΘΕΣΗ Α
Πλήρως συμπαγές/συμπτηγμένο -
Η ζωή στο σπίτι



ΘΕΣΗ Β
Πλήρως εκτεταμένο-
κοινωνική σύναξη

1



2

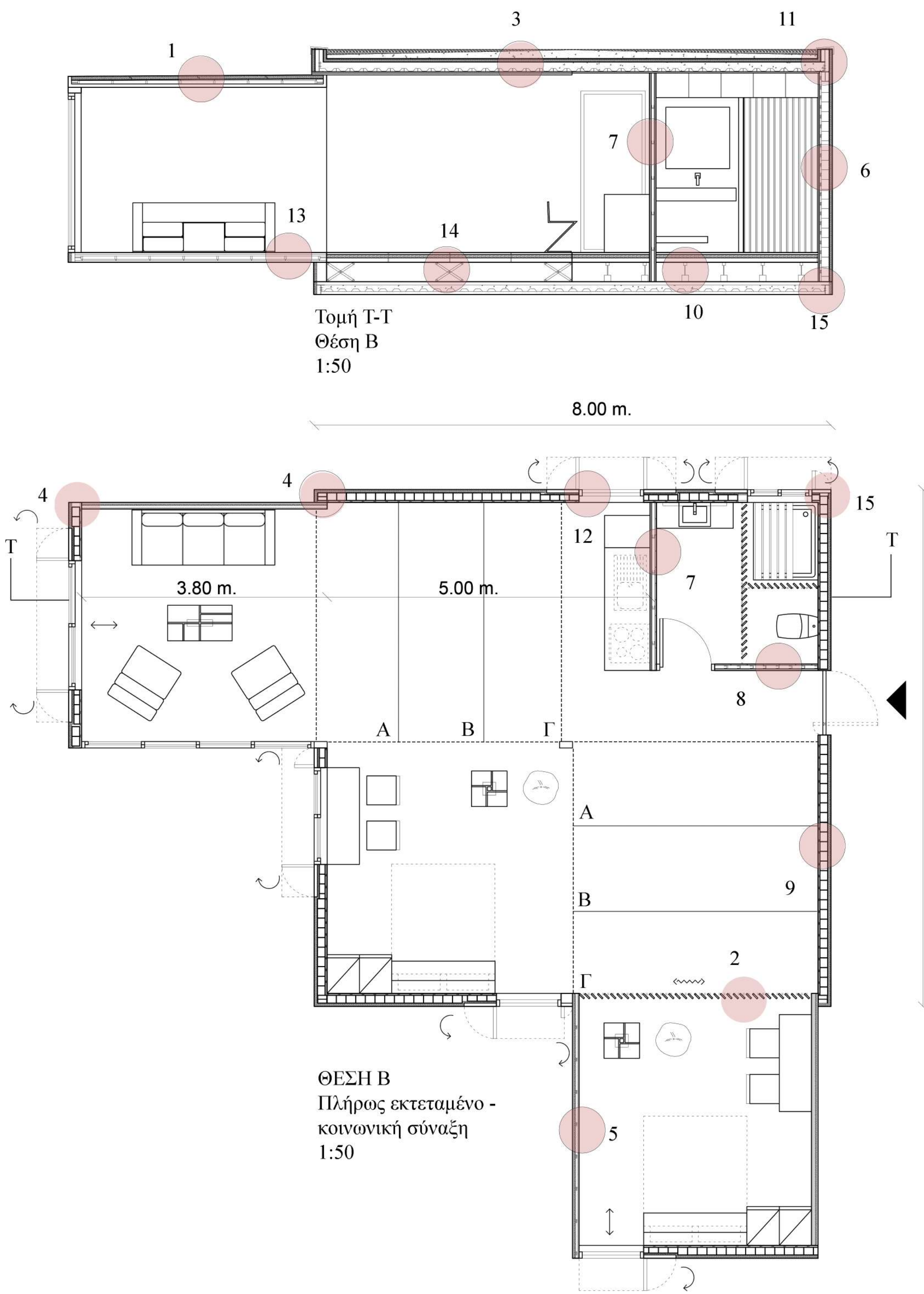
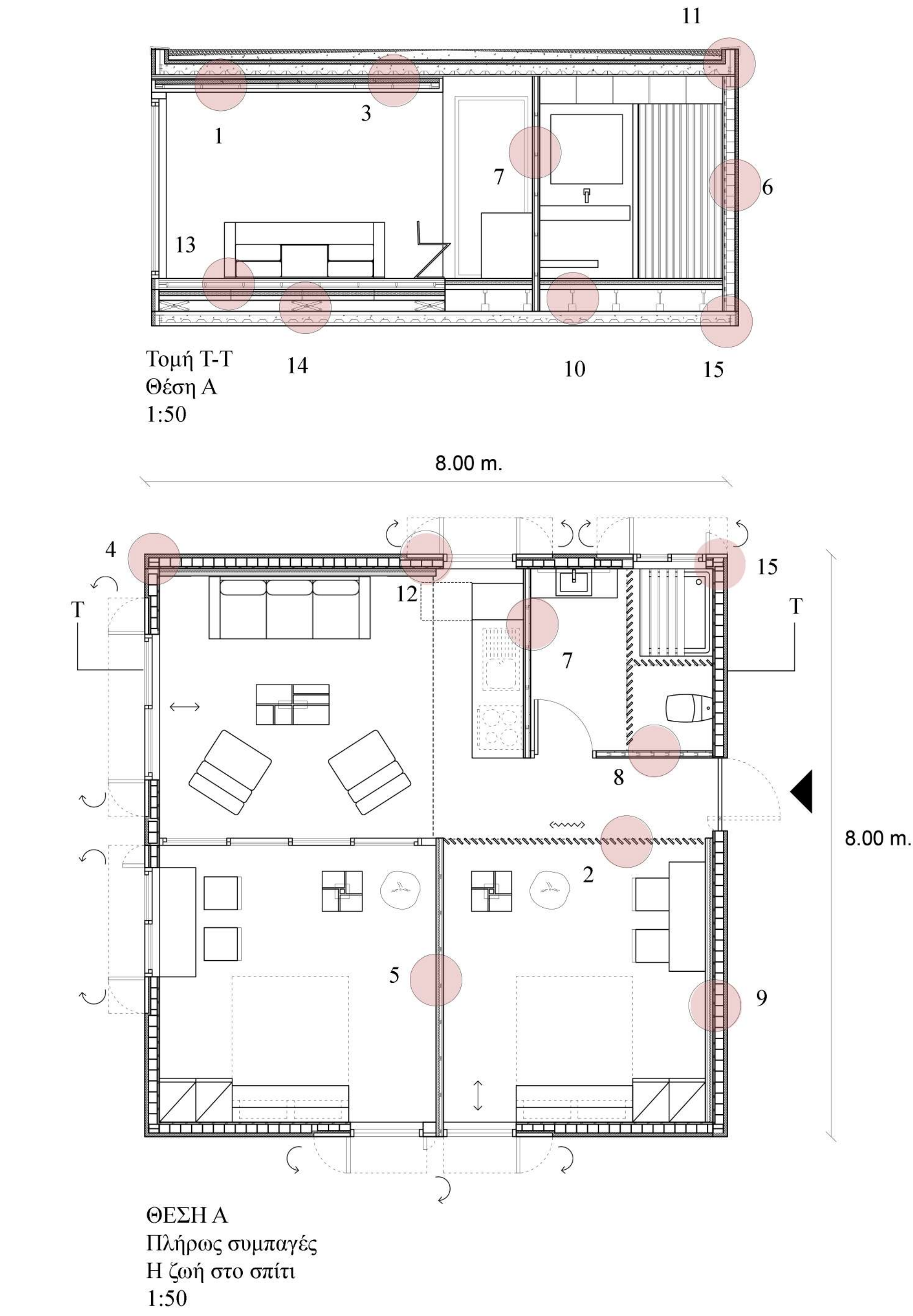


Τέλος, η αναδίπλωση χρησιμοποιείται τόσο στην αλλαγή του κελύφους με τμήματα του τοίχου τα οποία αναδιπλώνονται δημιουργώντας επιπλέον εξωτερικό στεγασμένο χώρο και ενθαρρύνουν τον βιοκλιματικό σχεδιασμό των οικιών, όσο και εσωτερικά στην αναδίπλωση επιφανειών των επίπλων για την εξοικονόμηση χώρου.

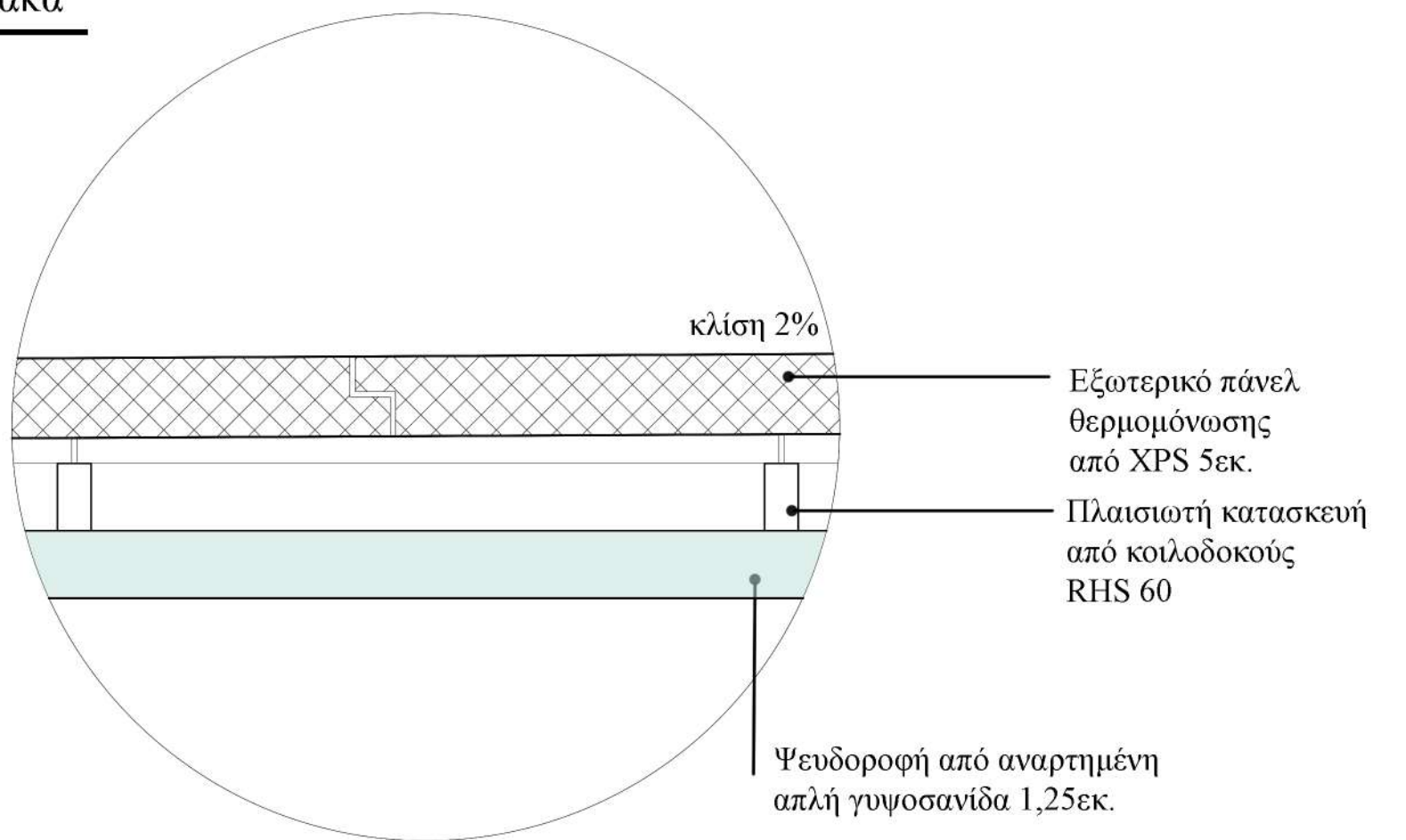


6 Η μεταβλητότητα της δομής ως κλειδί στην προσαρμοστικότητα της αρχιτεκτονικής της κατοικίας:
μονάδες tiny house για μεσοπρόθεσμη ειδική κατοίκηση

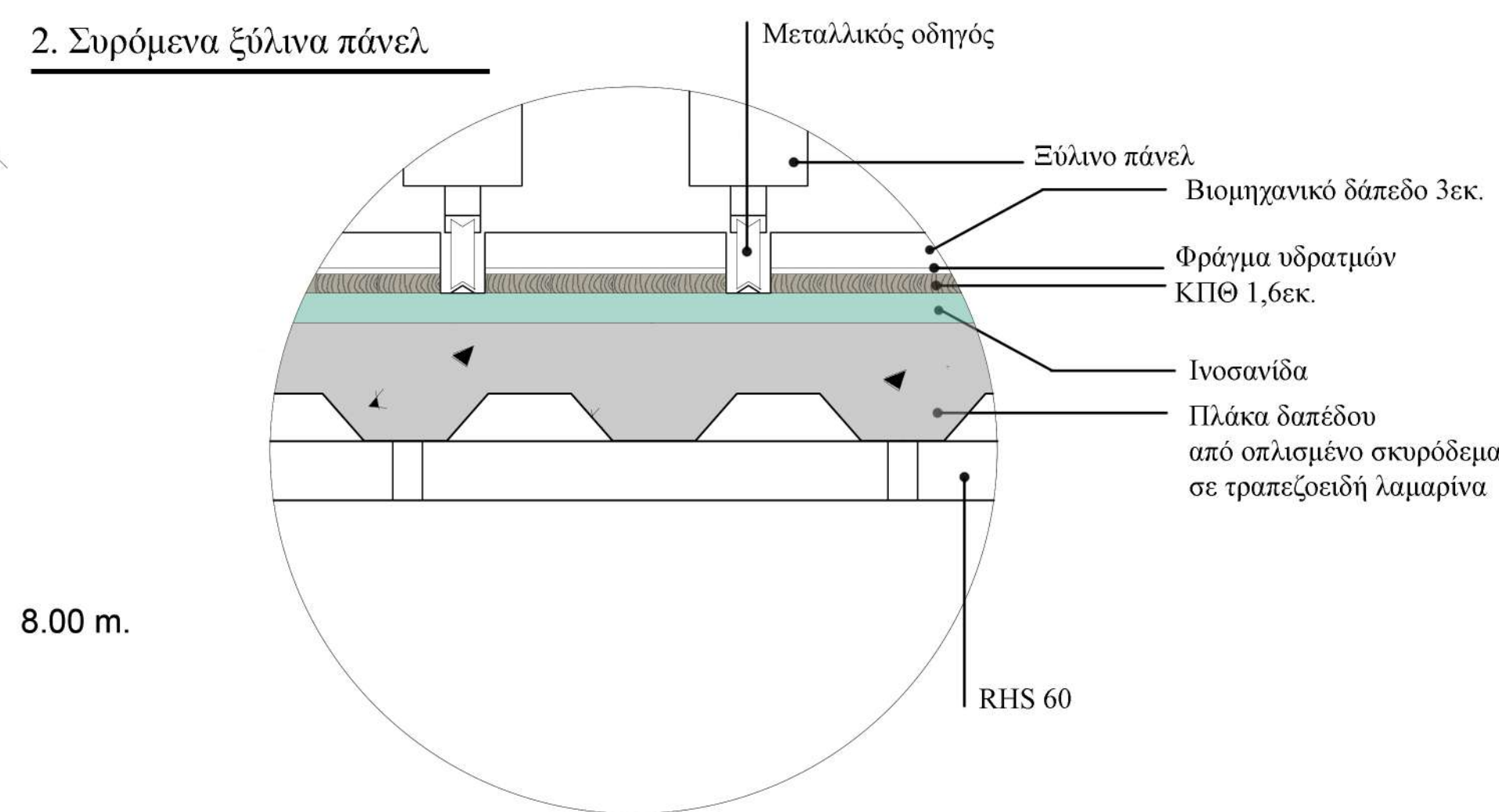
Ανάλυση δομής



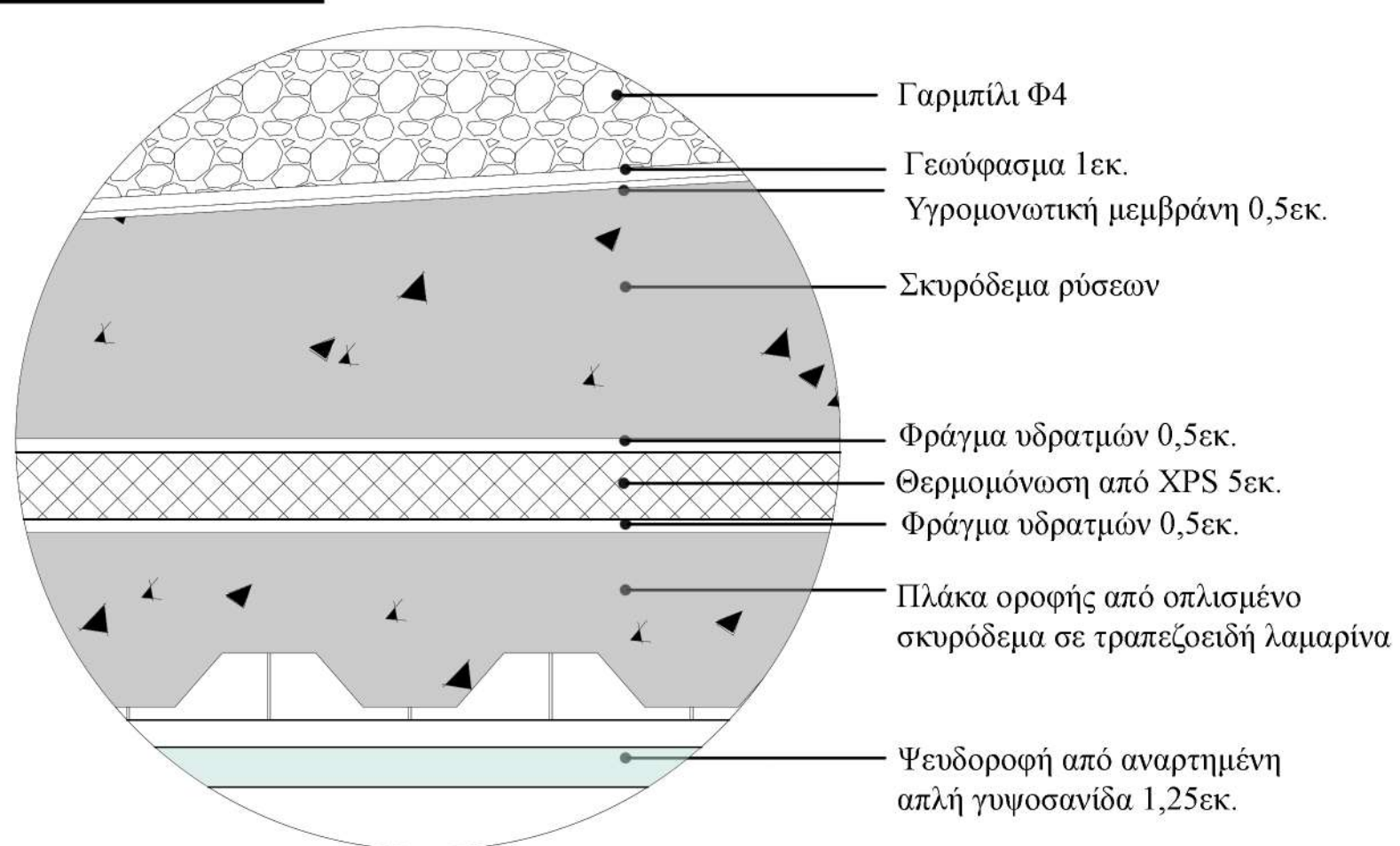
1. Συρόμενη πλάκα



2. Συρόμενα ξύλινα πάνελ

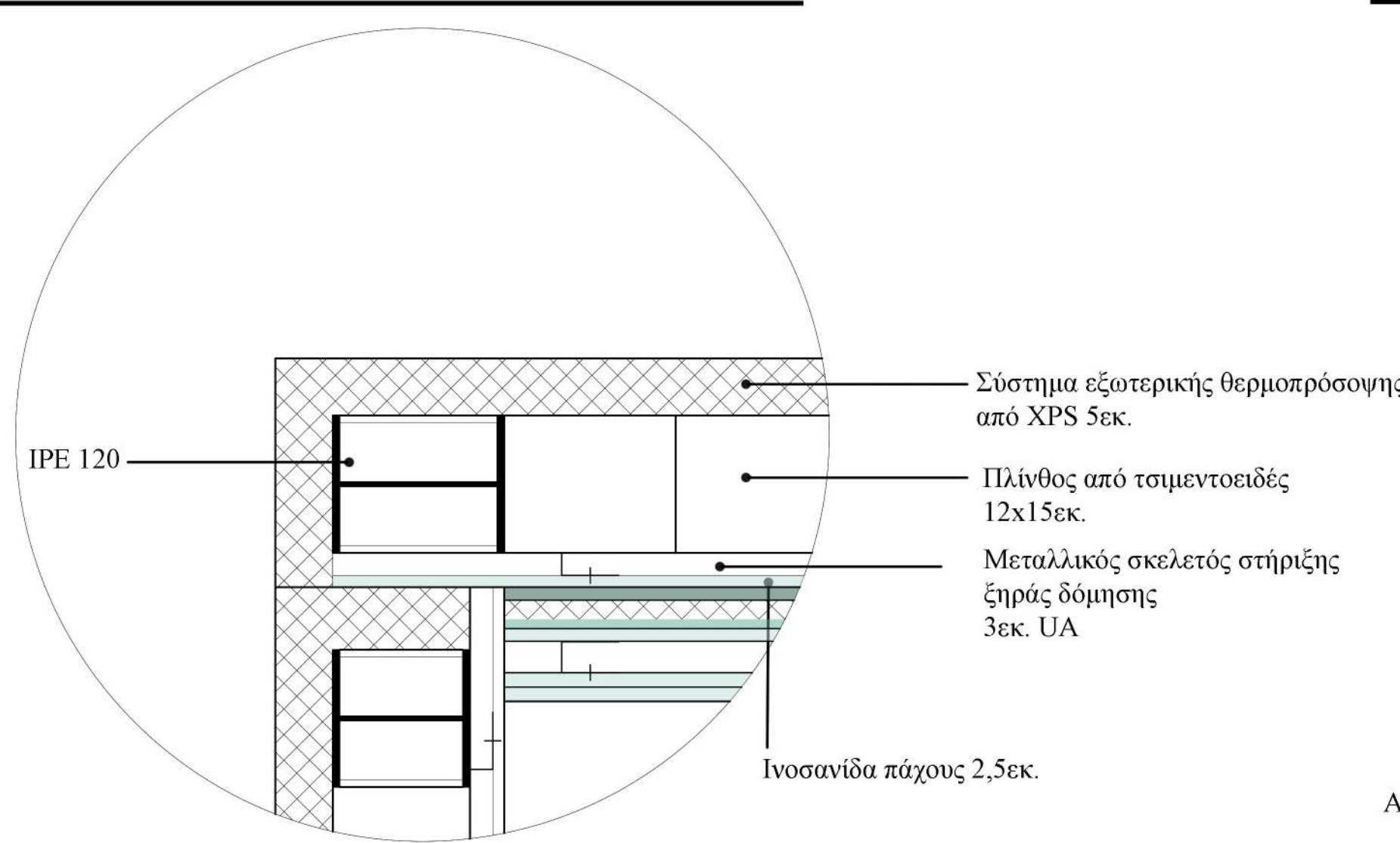


3. Λεπτομέρεια πλάκας δόματος

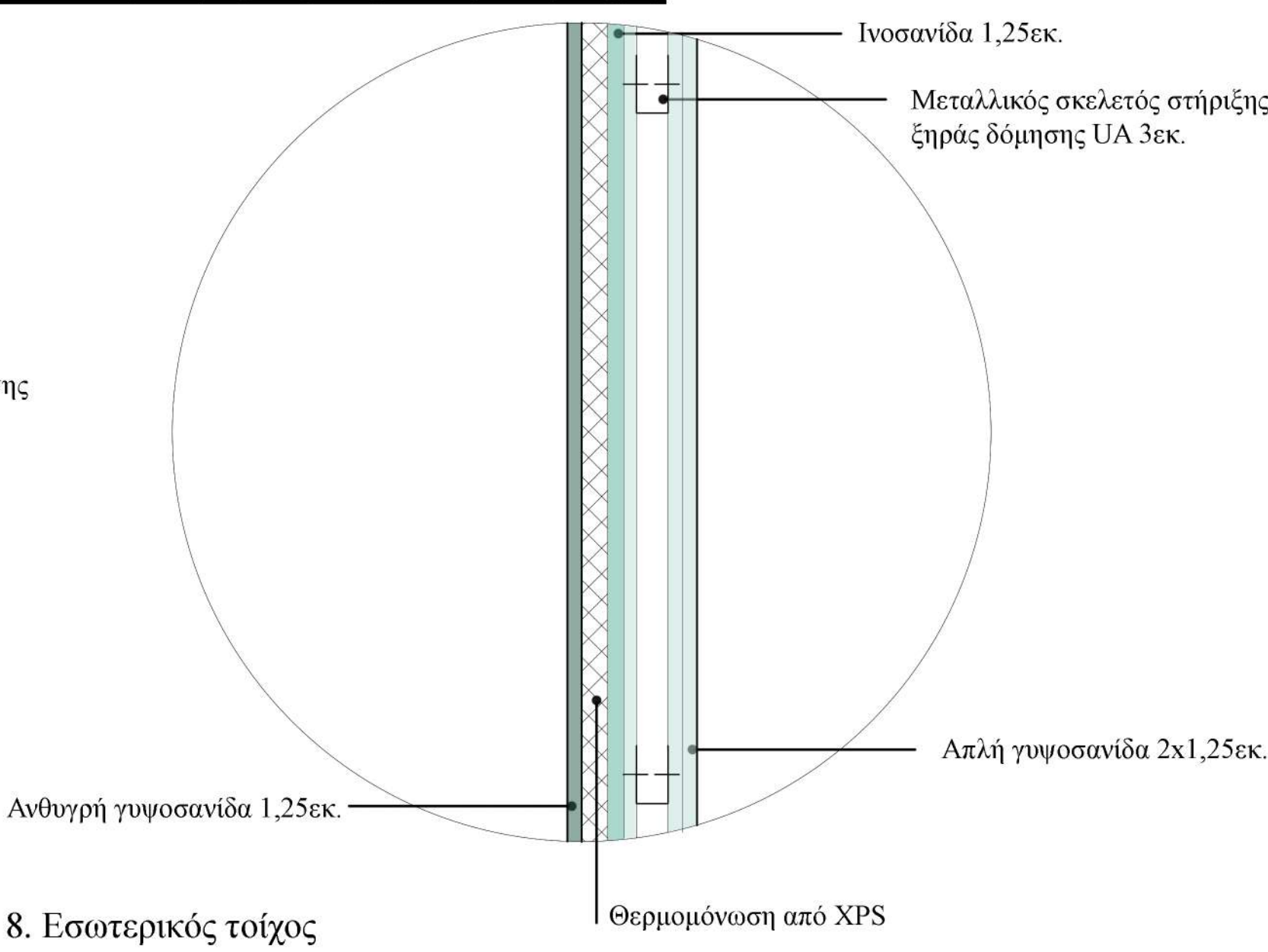


Κατασκευαστικές λεπτομέρειες
1:5

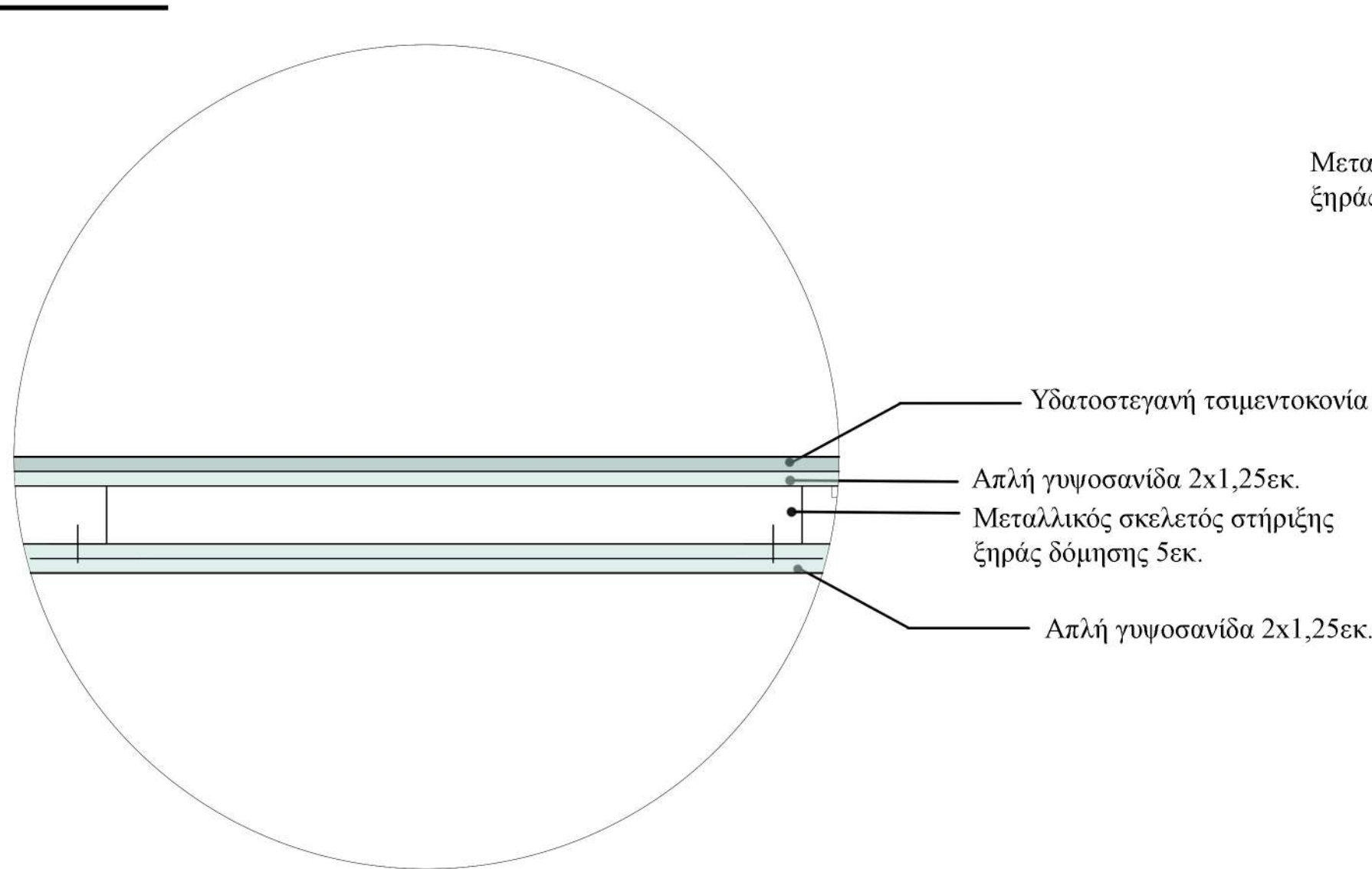
4. Εξωτερικός τοίχος σε άμεση επαφή με κινούμενο εσωτερικό



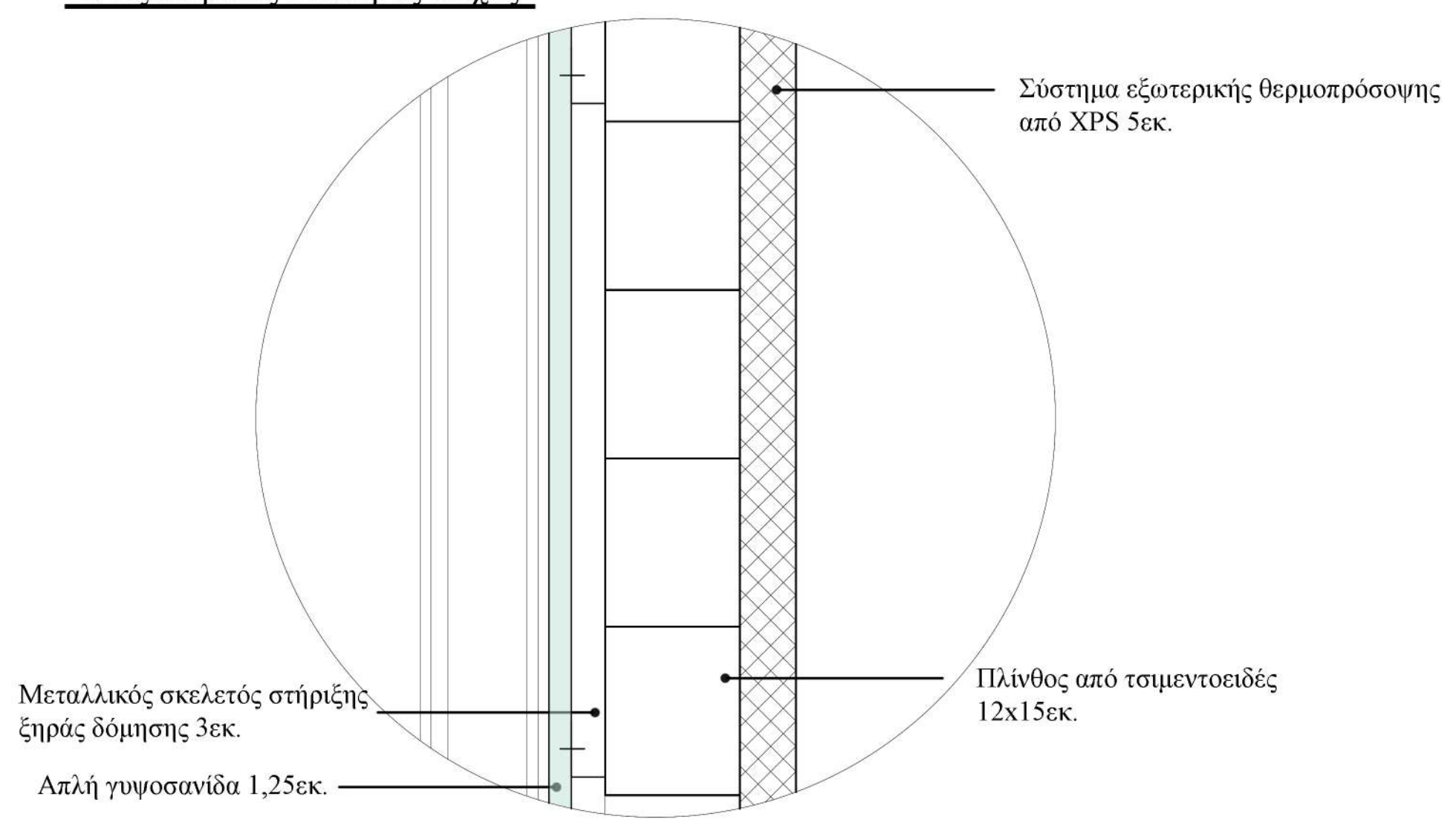
5. Εσωτερικός/εξωτερικός κινούμενος τοίχος



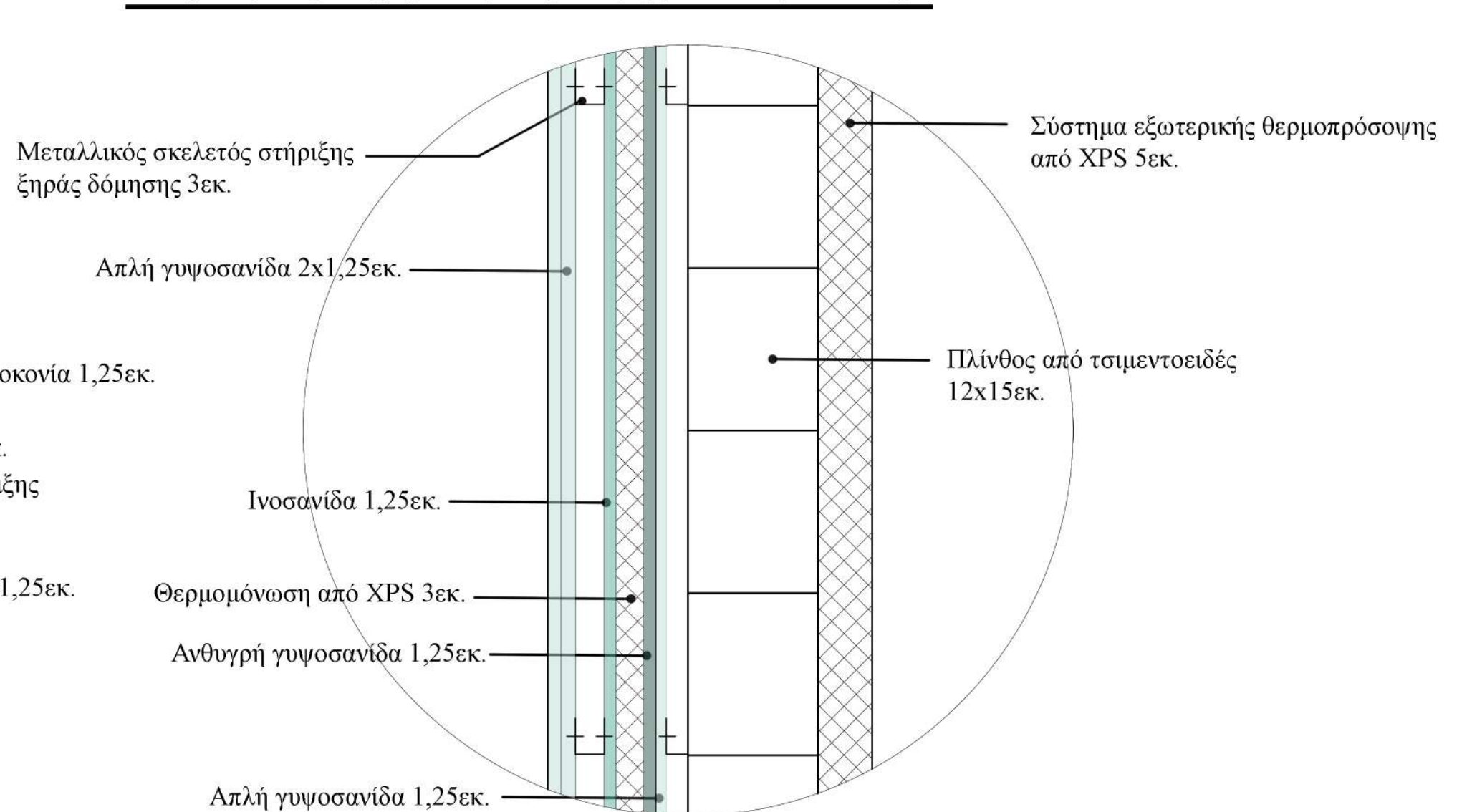
8. Εσωτερικός τοίχος



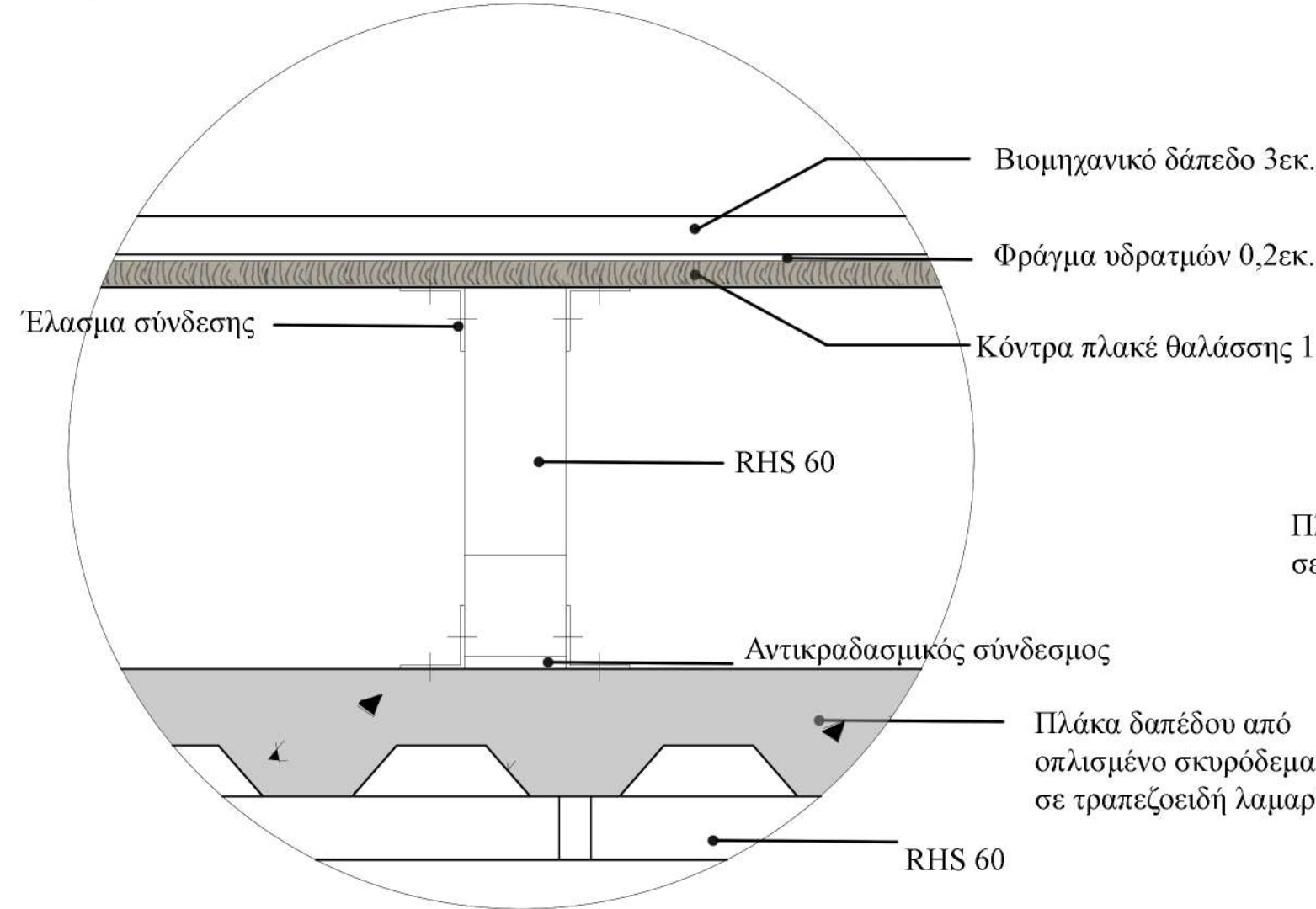
6. Εξωτερικός σταθερός τοίχος



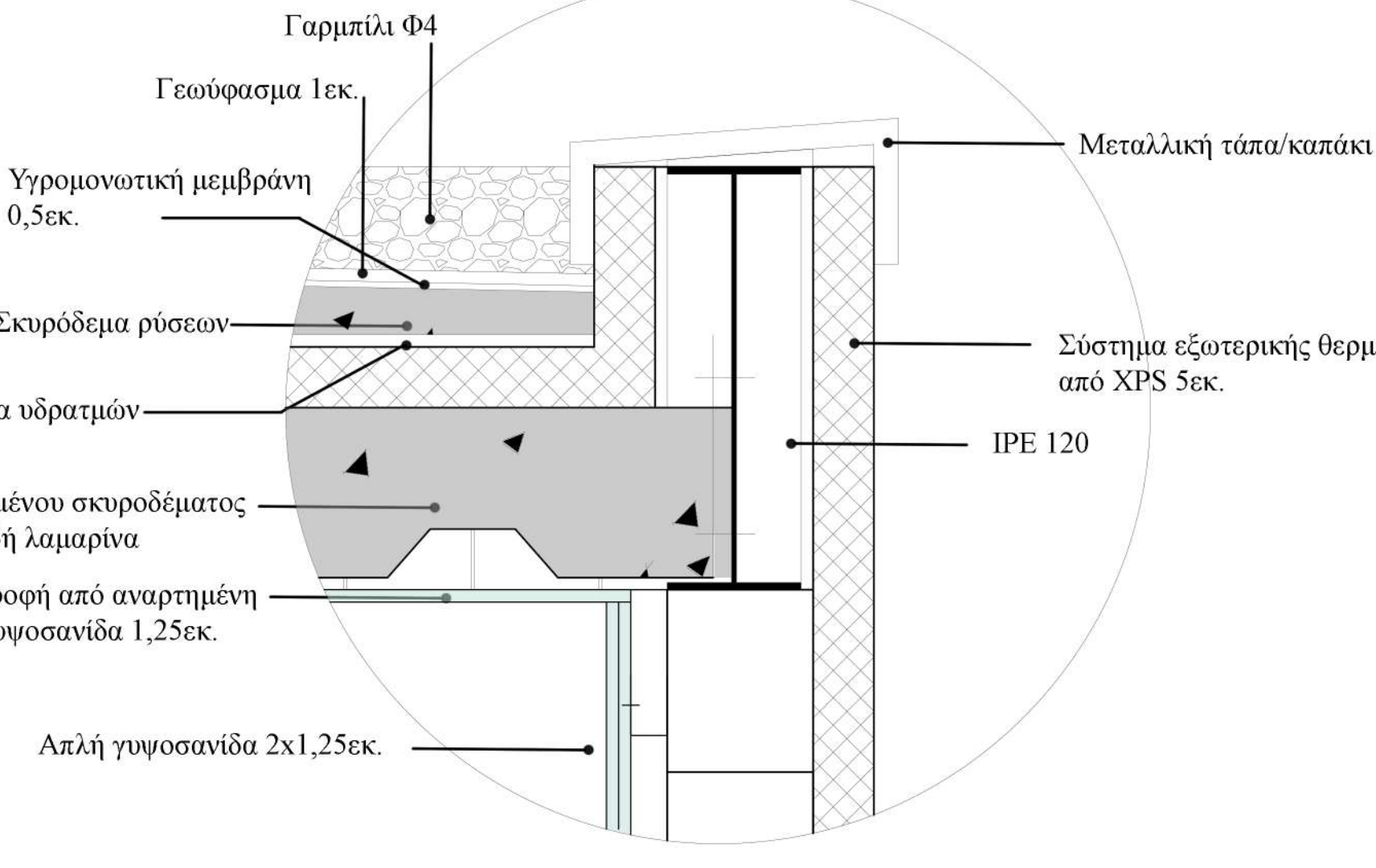
9. Εξωτερικός τοίχος σε άμεση επαφή με κινούμενο τοίχο



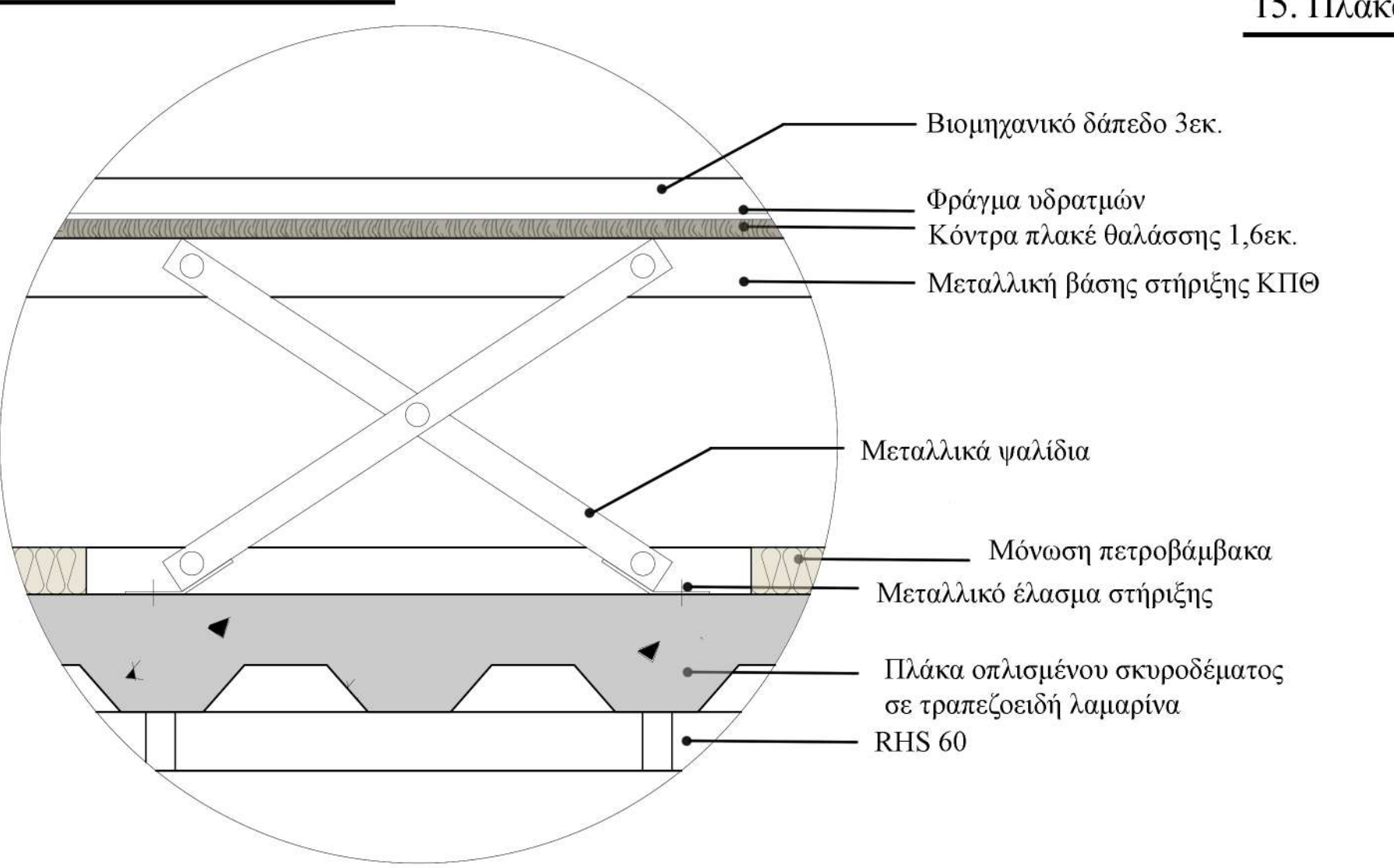
10. Δάπεδο



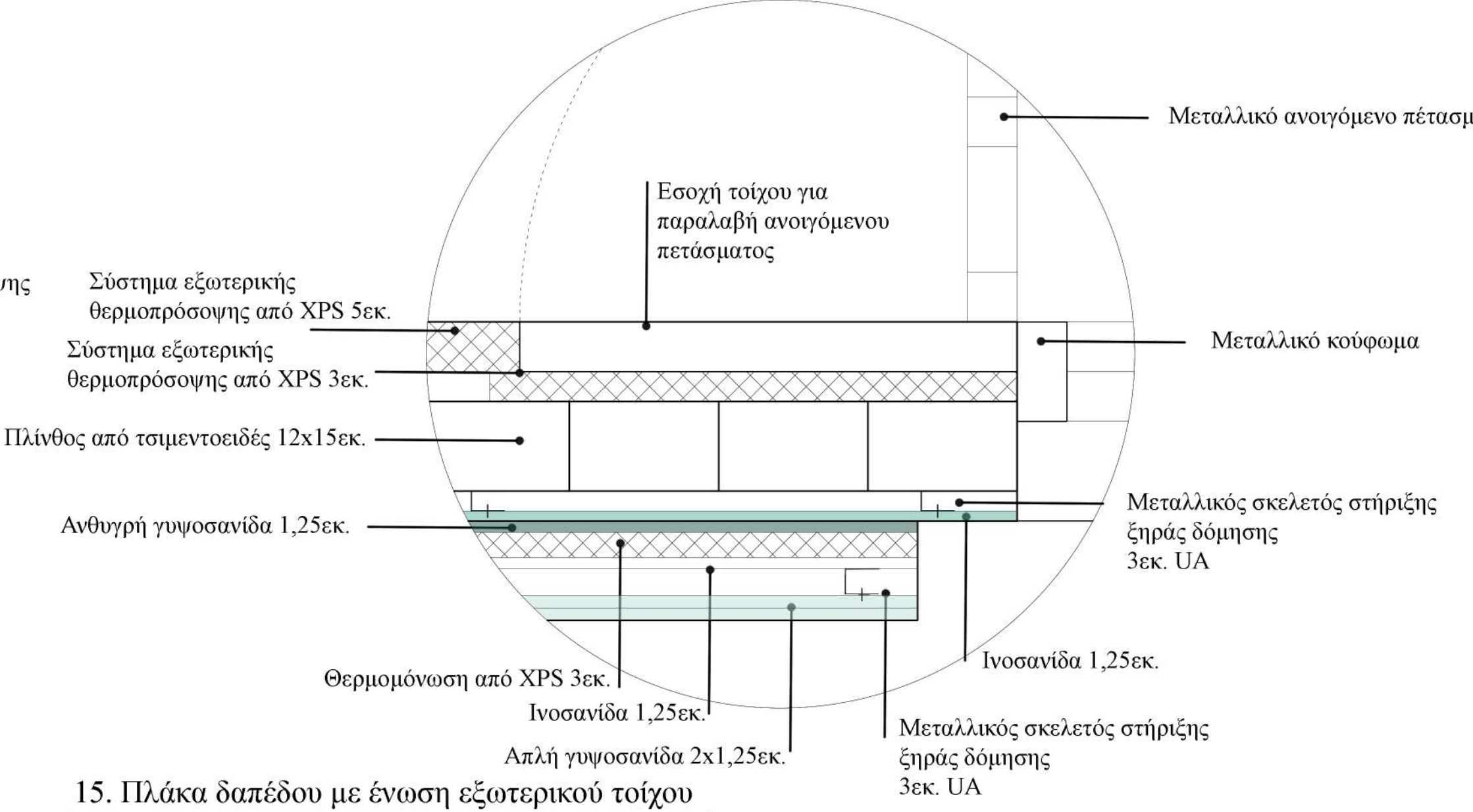
11. Δόμα και στηθαίο



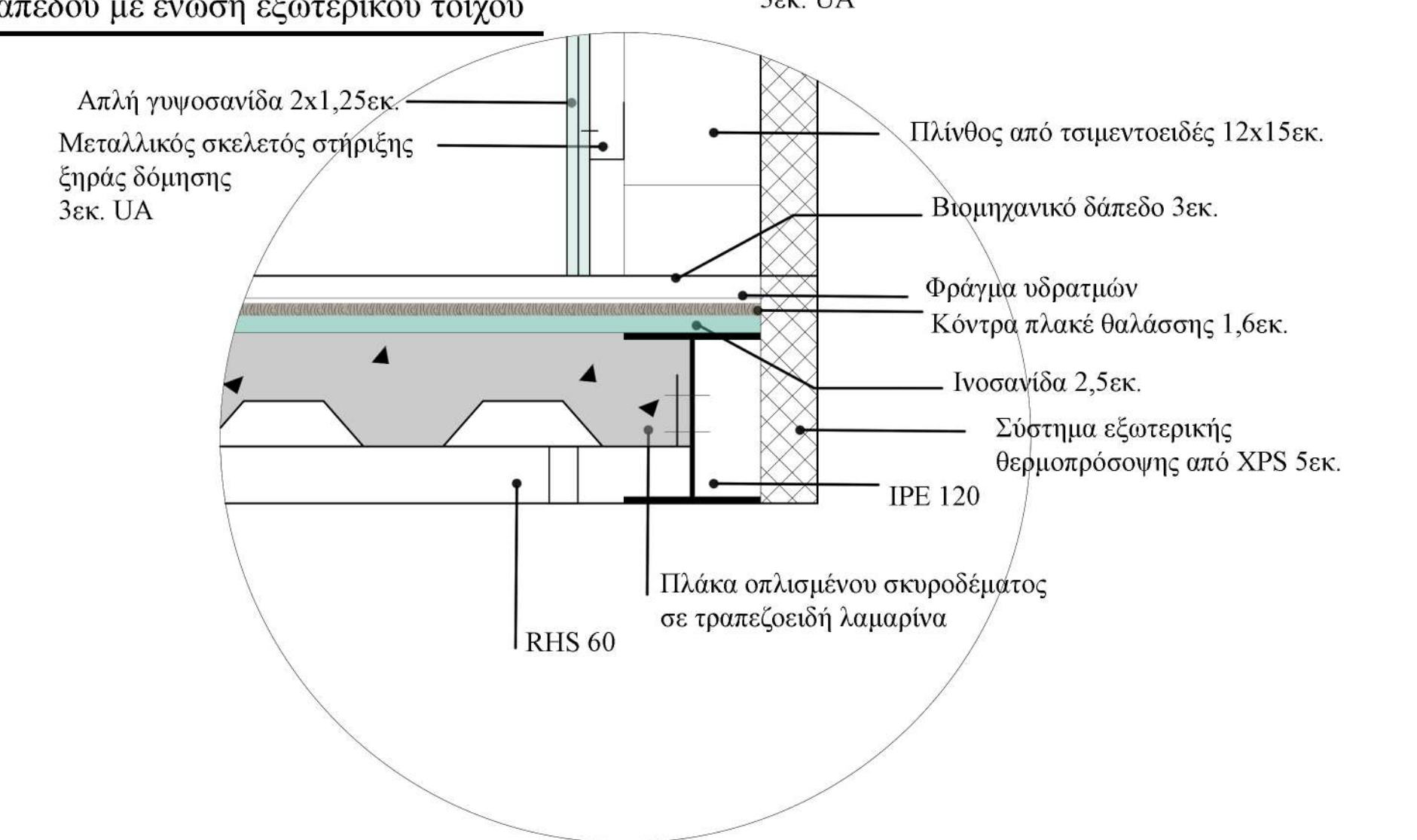
14. Μετακινούμενο δάπεδο καθ' ύψος



12. Παράθυρο με ανοιγόμενο μεταλλικό πέτασμα και κινούμενος τοίχος



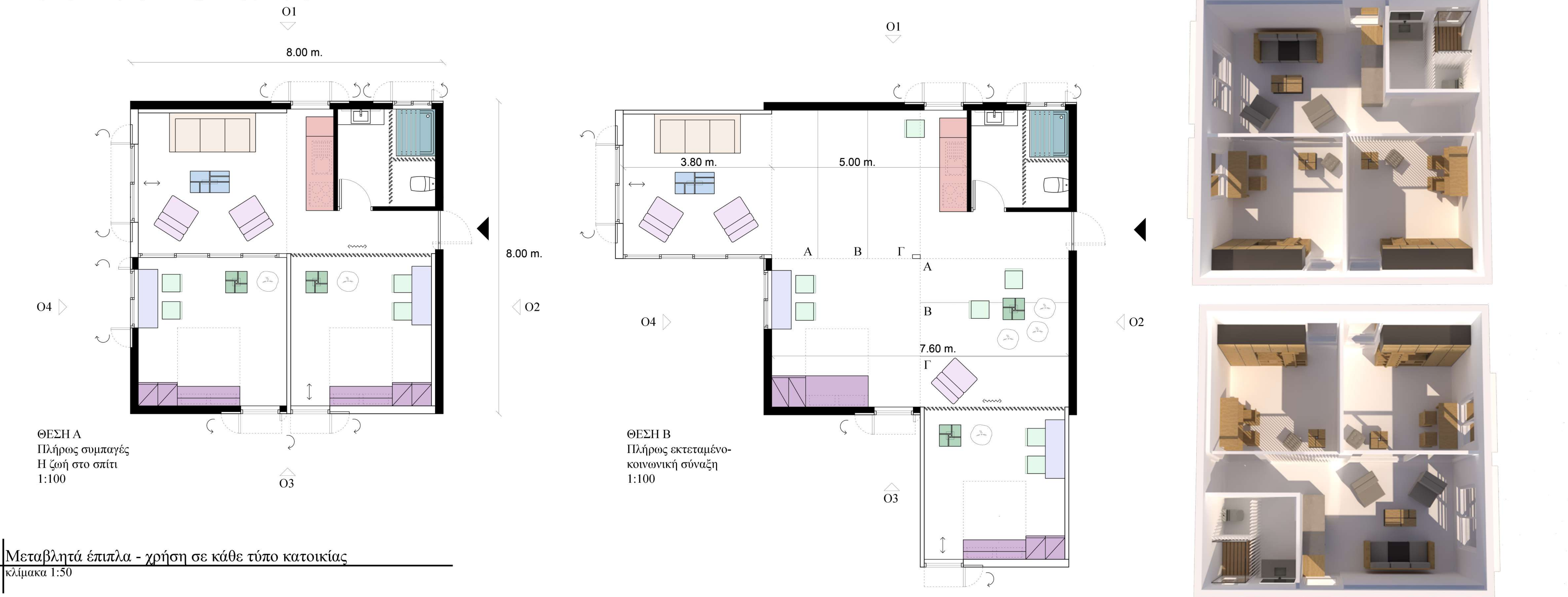
15. Πλάκα δαπέδου με ένωση εξωτερικού τοίχου



7 Η μεταβλητότητα της δομής ως κλειδί στην προσαρμοστικότητα της αρχιτεκτονικής της κατοικίας:
μονάδες tiny house για μεσοπρόθεσμη ειδική κατοίκηση

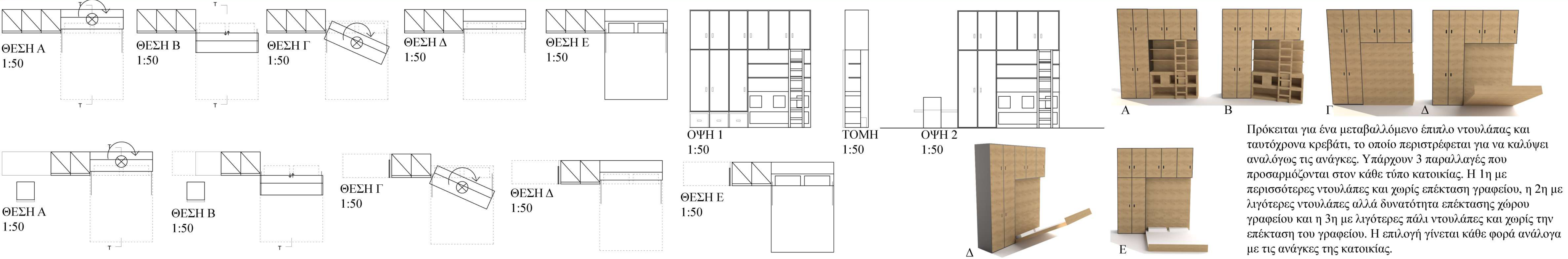
Διατάξεις και σχεδιασμός εξοπλισμού

Φοιτητική εστία για μεταπτυχιακούς φοιτητές



Μεταβλητά έπιπλα - χρήση σε κάθε τύπο κατοικίας
κλίμακα 1:50

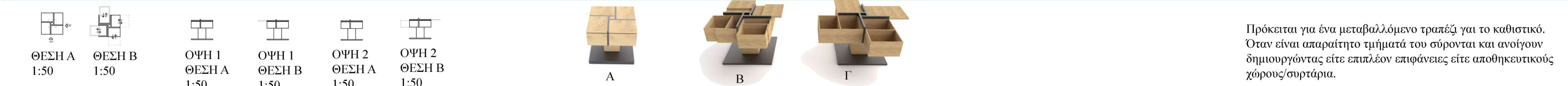
Περιστρεφόμενο σύστημα κρεβάτι / ντουλάπα
1:50



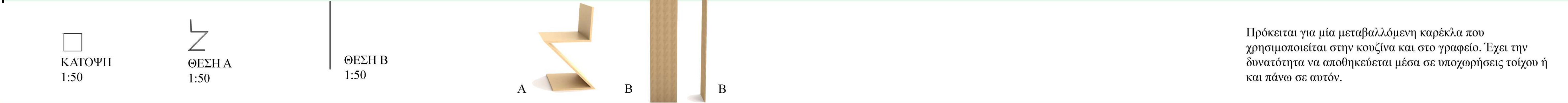
Τραπεζά καθιστικού Τ1 με επεκταίνόμενες επιφάνειες και αποθηκευτικούς χώρους
1:50



Τραπεζά καθιστικού Τ2 με επεκταίνόμενες επιφάνειες και αποθηκευτικούς χώρους
1:50



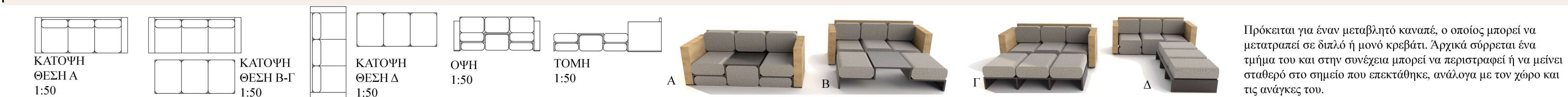
Καρτέλα κουζίνας / γραφείου - δυνατότητα αναδιπλοσης και αποθήκευσης
1:50



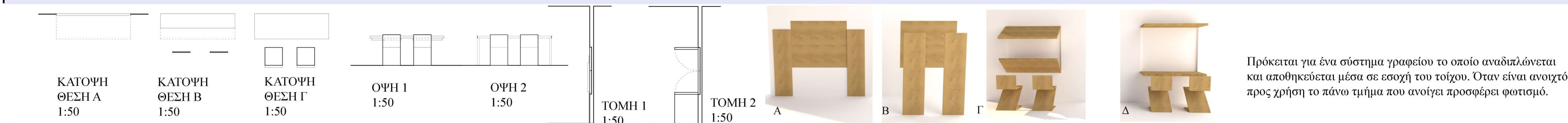
Πολυθρόνα καθιστικού με δυνατότητα επέκτασης
1:50



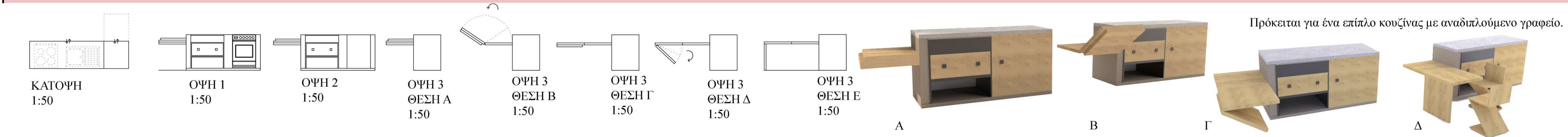
Καναπές κρεβάτι
1:50



Έντοιχιζόμενο γραφείο με αντίστοιχο εντοιχισμένο φωτισμό
1:50

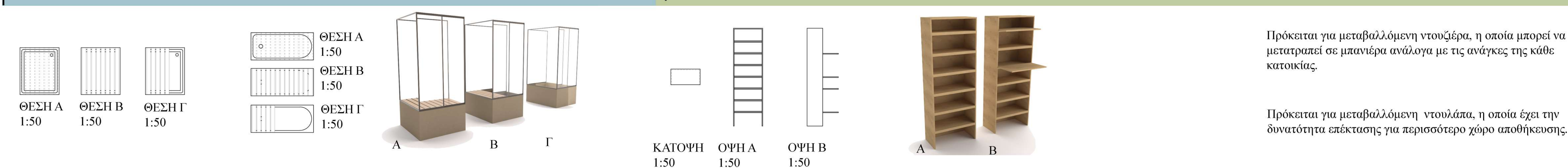


Έπιπλο κουζίνας Κ1 με αναδιπλούμενο γραφείο
1:50



Μπανιέρα / Ντουζιέρα
1:50

Βιβλιοθήκη
1:50





8 Η μεταβλητότητα της δομής ως κλειδί στην προσαρμοστικότητα αρχιτεκτονικής της κατοικίας:
μονάδες tiny house για μεσοπρόθεσμη ειδική κατοίκηση

Η ενδεικτική εφαρμογή του σεναρίου των φοιτητικών εστιών,
της κατοικίας καθηγητών και των κοινόχρηστων χώρων

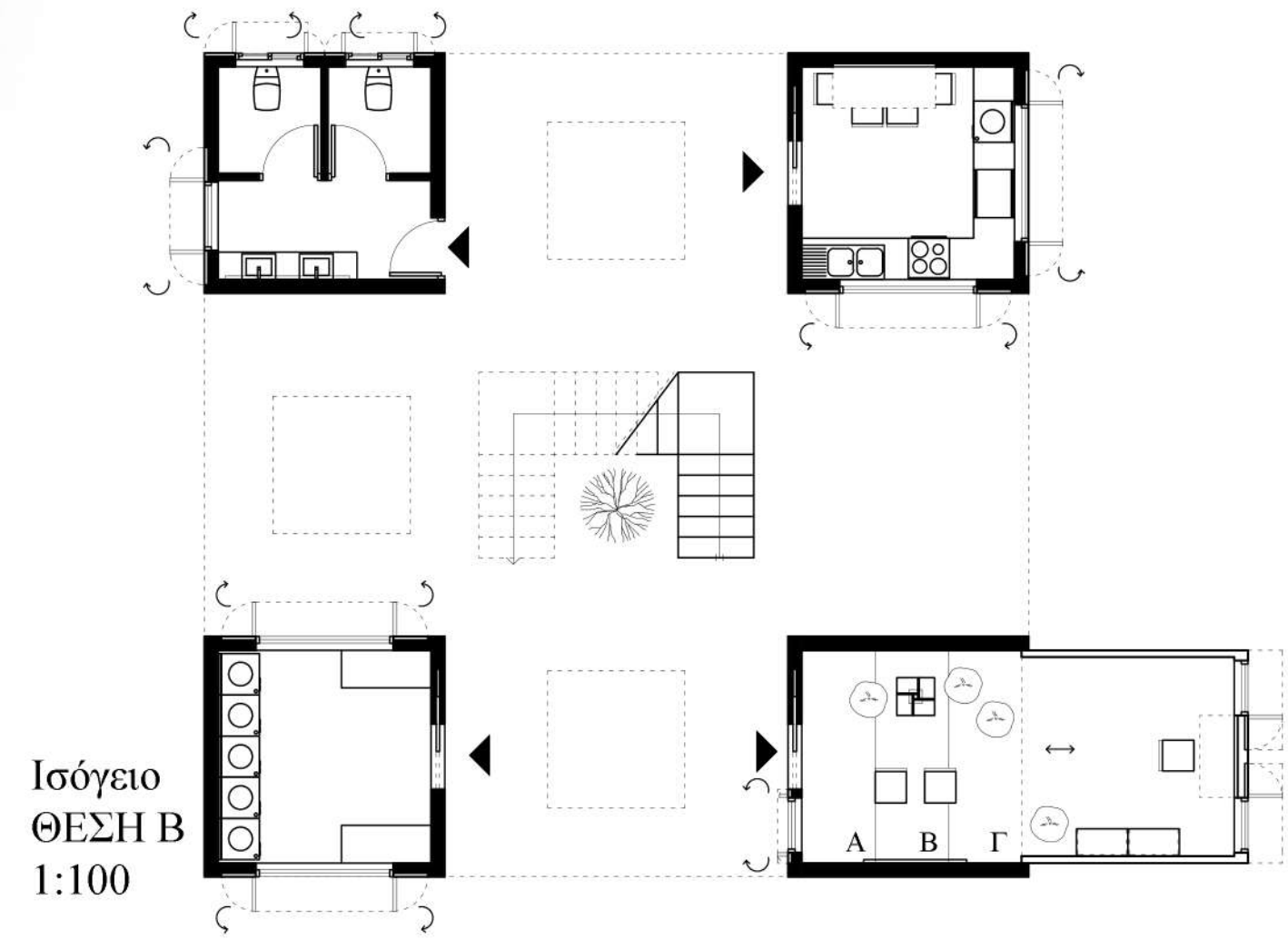
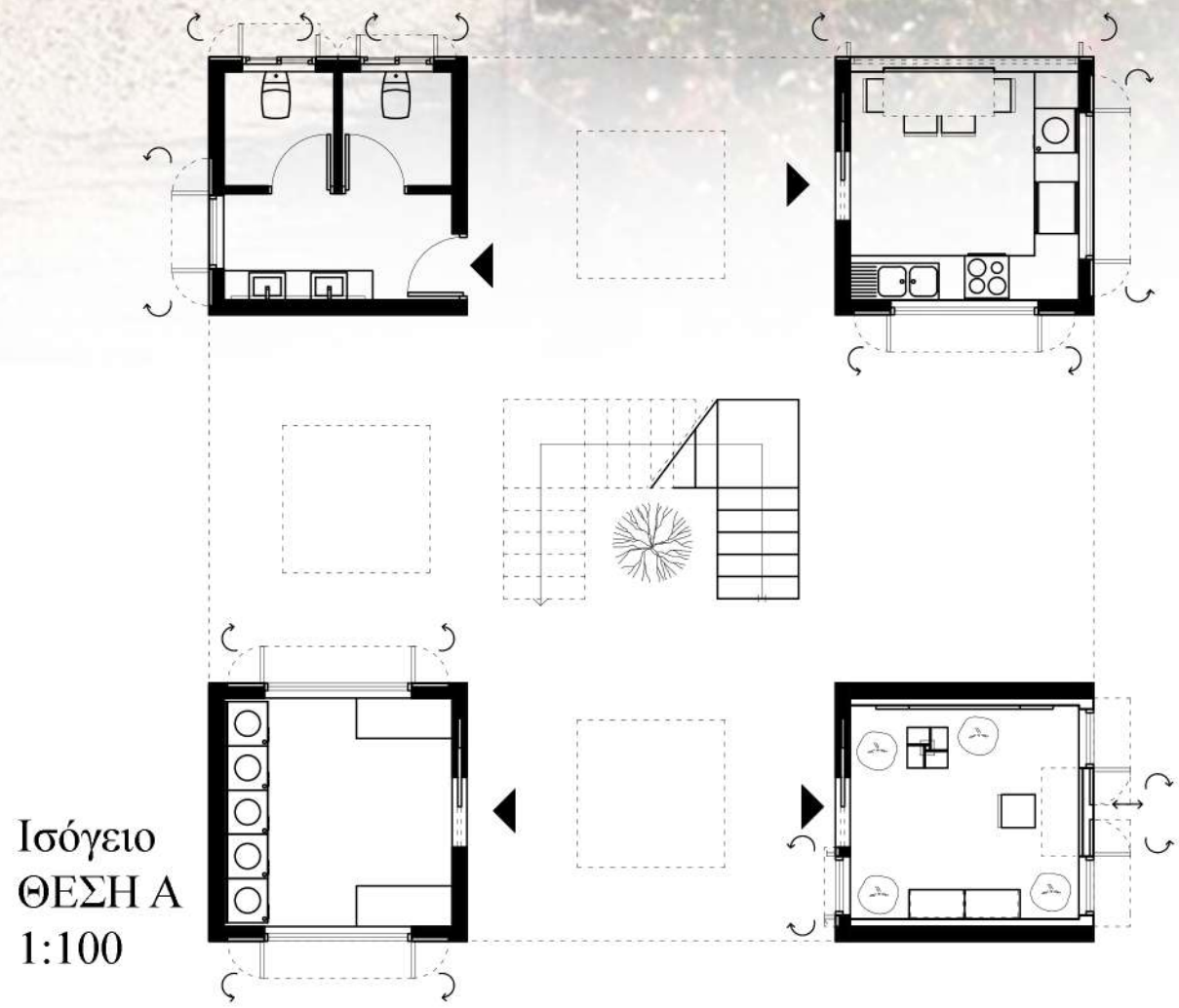
Τοποθεσία εφαρμογής του σεναρίου φοιτητικών εστιών για μεταπτυχιακούς φοιτητές
και κατοικιών για καθηγητές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης



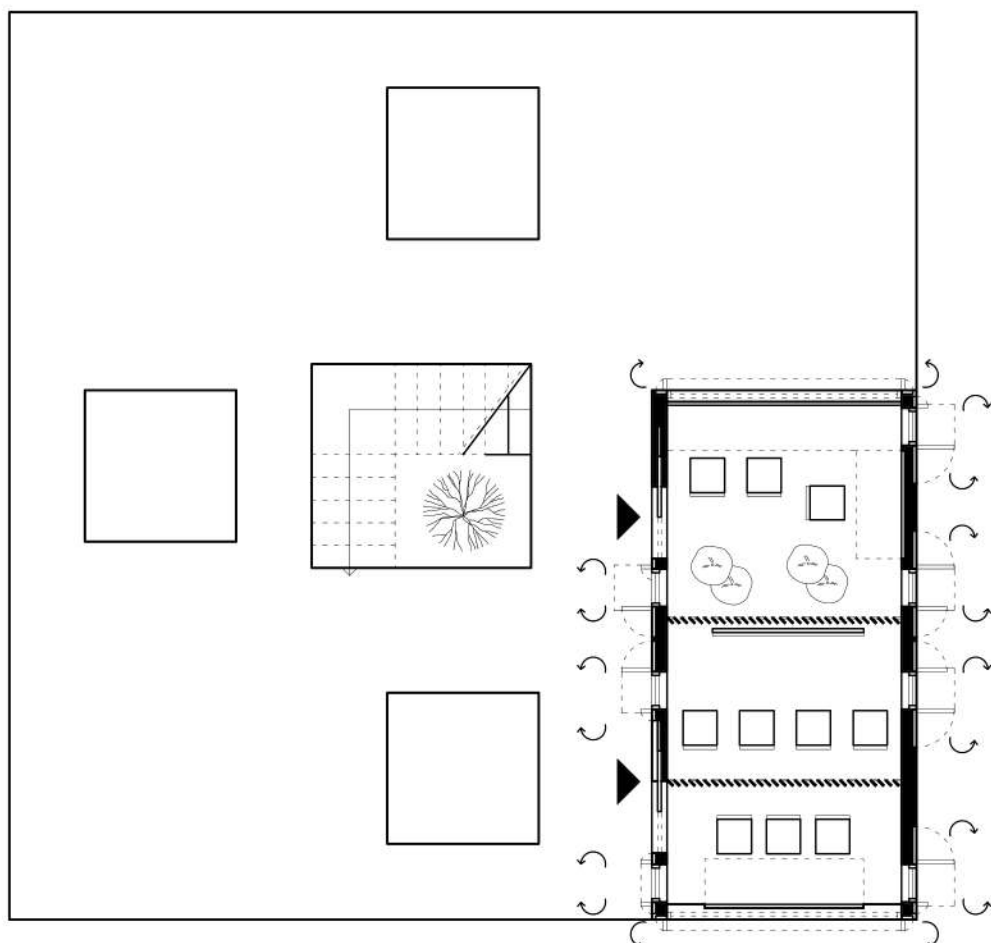
Οικόπεδο εφαρμογής στον χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης



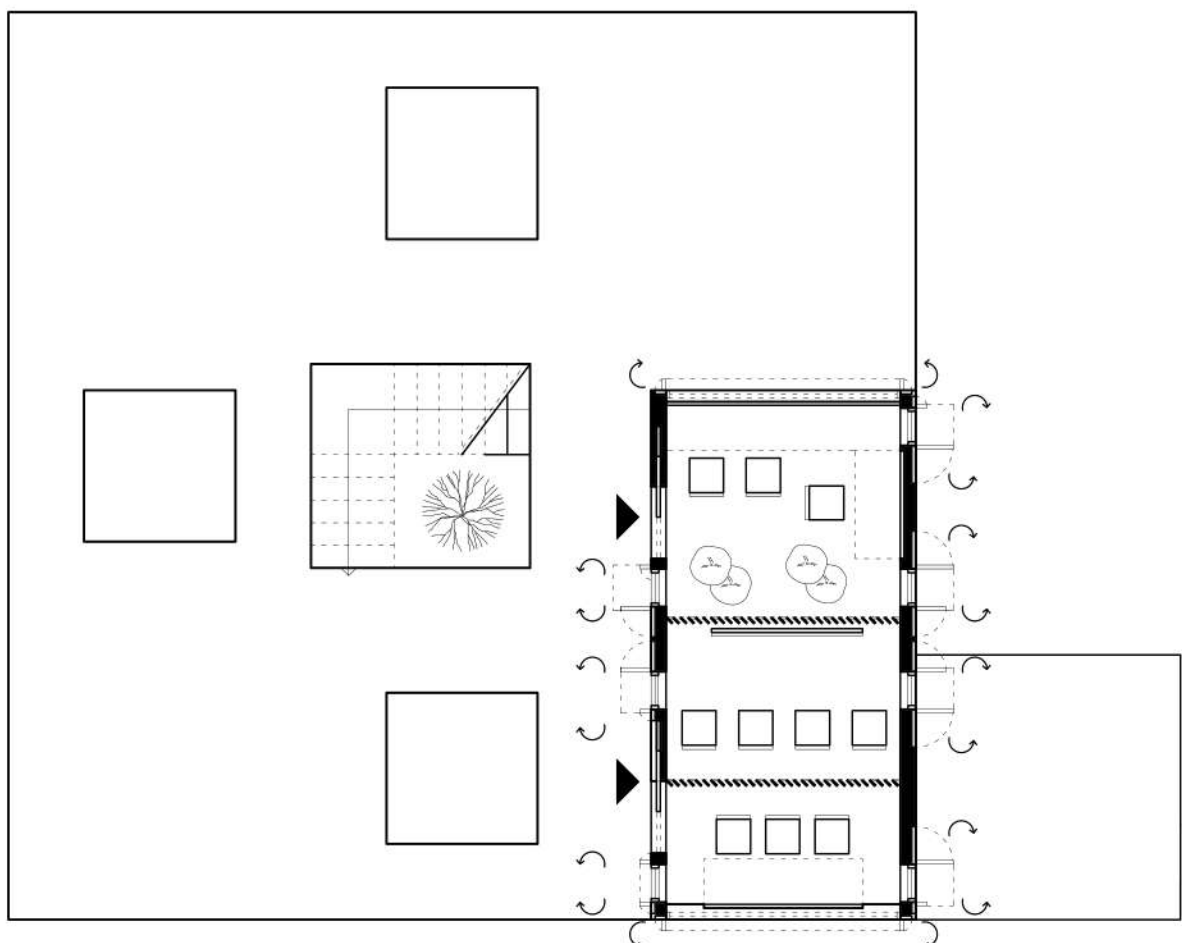
Κοινόχρηστοι χώροι
1:100
Μεταβολή



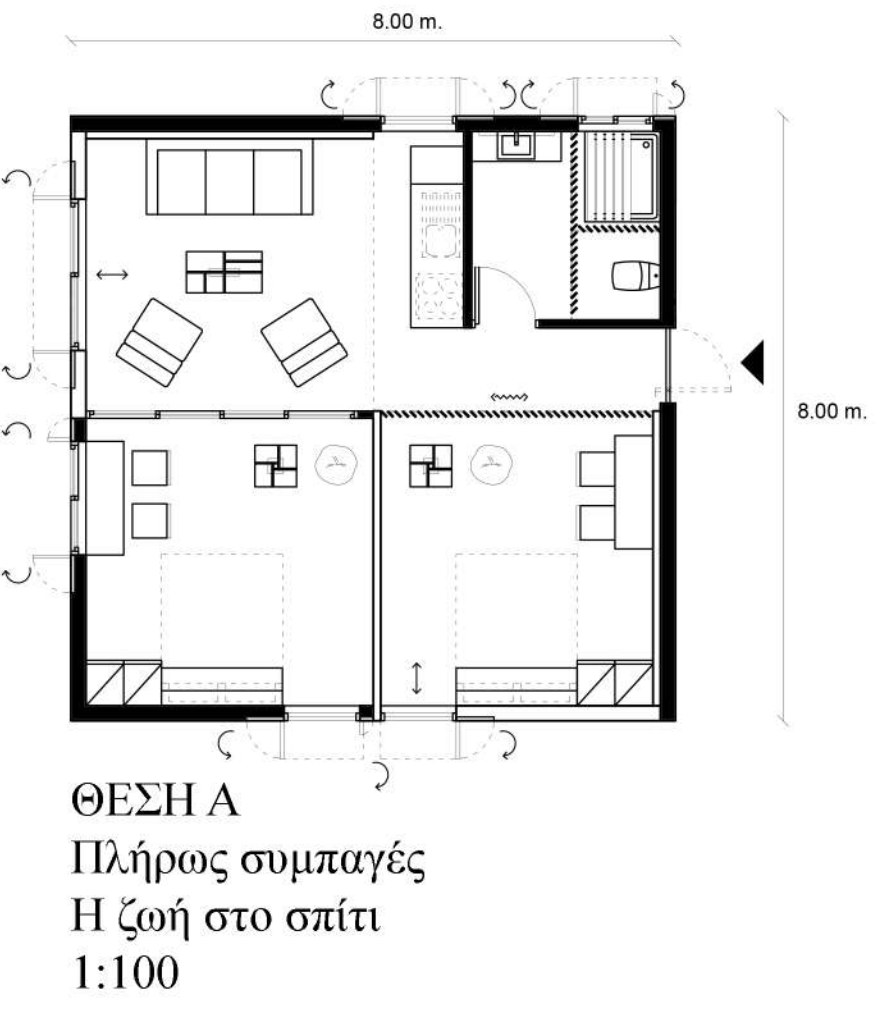
Οροφος
ΘΕΣΗ Α
1:100



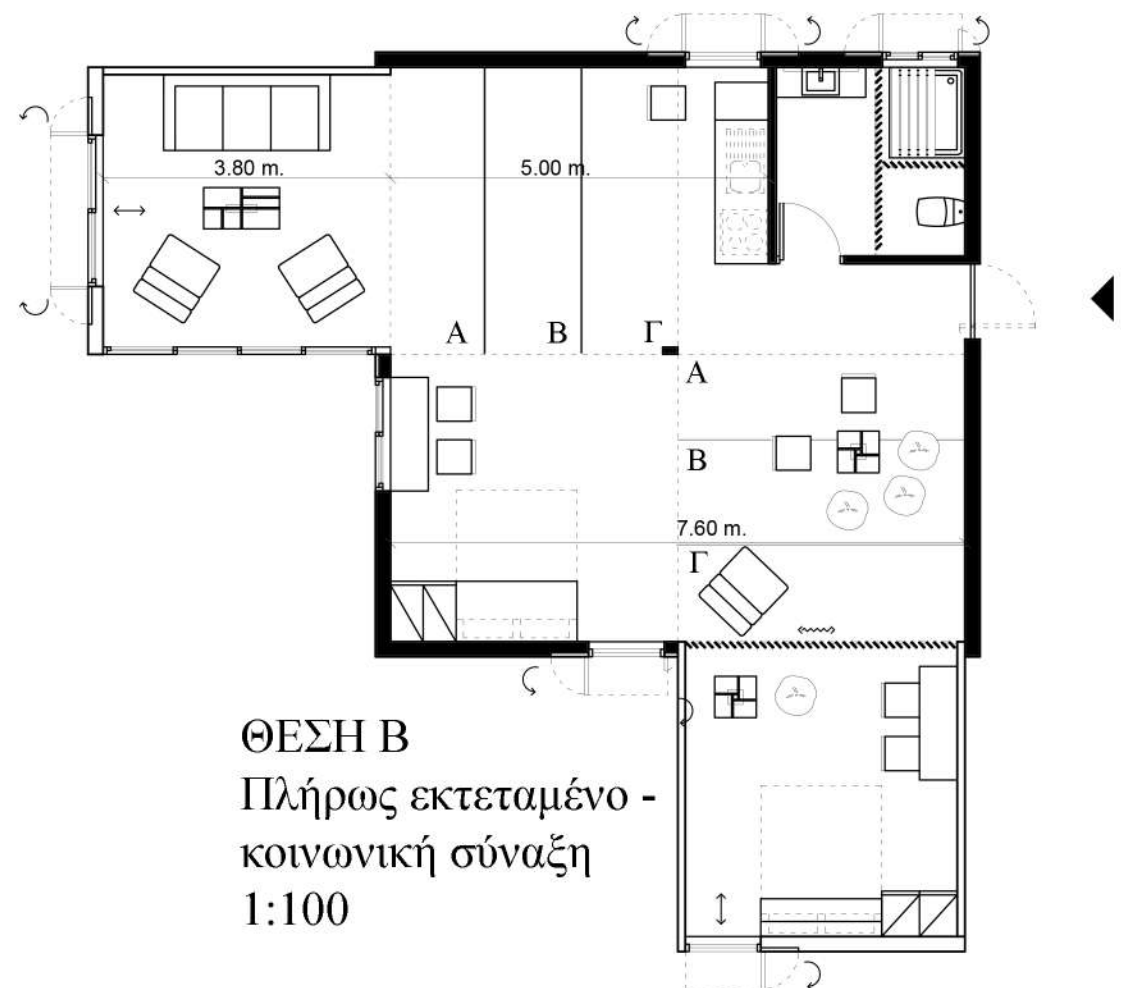
Οροφος
ΘΕΣΗ Β
1:100



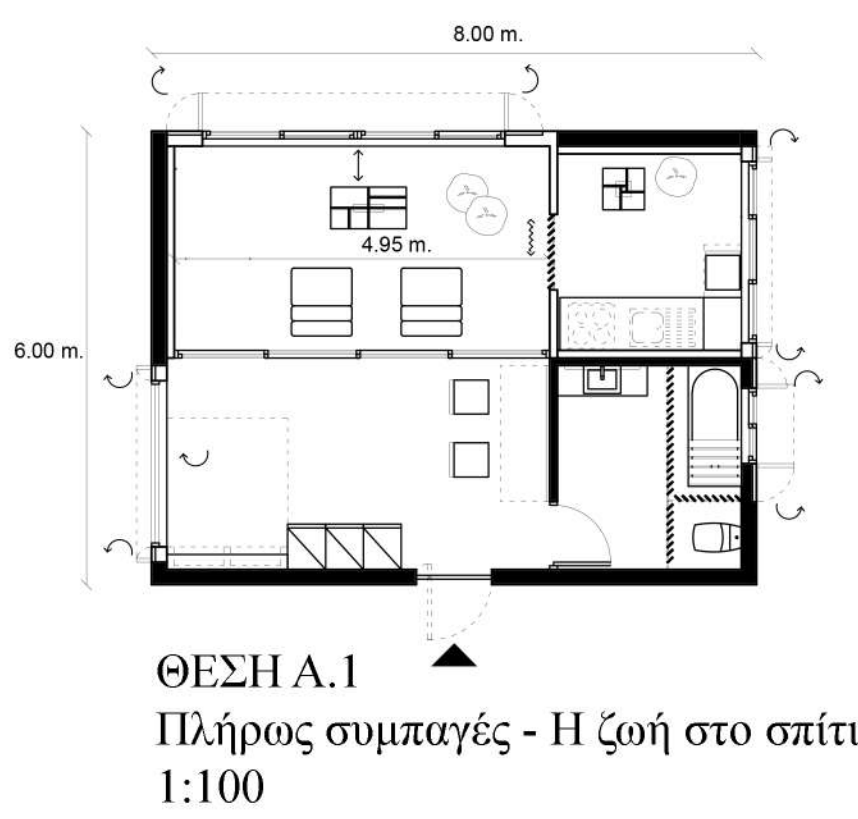
S1. Φοιτητικές εστίες για μεταπτυχιακούς φοιτητές
κλίμακα 1:100



ΘΕΣΗ Α
Πλήρως συμπαγές
Η ζωή στο σπίτι
1:100



R2. Κατοίκηση για καθηγητές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης
κλίμακα 1:100



ΘΕΣΗ Α.1
Πλήρως συμπαγές - Η ζωή στο σπίτι
1:100



ΘΕΣΗ Β.1
Πλήρως εκτεταμένο - Φιλοξενία
1:100



9 Η μεταβλητότητα της δομής ως κλειδί στην προσαρμοστικότητα της αρχιτεκτονικής της κατοικίας:
μονάδες tiny house για μεσοπρόθεσμη ειδική κατοίκηση

Μακέτα

