



$b = N \times N \times m$



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ & ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ  
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»**

Αριθ. Εισ.: 10205/1  
Ημερ. Εισ.: 20-12-2011  
Δωρεά: Συγγραφέας  
Ταξιθετικός Κωδικός: Δ  
720  
ΓΡΟ

b = N x M x m

Θεόδωρος Γρουσόπουλος

Επιβλέπουσα : Ίρις Λυκουριώτη

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Τμήμα Αρχιτεκτόνων

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

Ιούνιος 2011

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

αντί εισαγωγής

pixel = εικονοστοιχείο / κύτταρο

$b = N \times M \times m$

τυποποίηση

αλγόριθμος : σύνθετος κανόνας επανάληψης

[0] και [1]

τυπολογίες μονάδων

επαναπροσδιορισμός της μονάδας

$\alpha + \beta + \gamma + \delta$

σενάριο κατοίκηση και χρήστης

κτιριακή δομή

βιβλιογραφία

$$b = N \times M \times m$$

Βαθμός κατοίκησης = Πλάτος Χώρου x Μήκος Χώρου x Βαθμός Δραστηριότητας

Θοδωρής Γρουσόπουλος  
Επιβλέπουσα : Ίρις Λυκουριώτη  
Ιούνιος 2011

## Περίληψη

Η παρακάτω διπλωματική έχει ως σημείο αφετηρίας το pixel (pixel = **PI**Cure **E**lement \_ στοιχείο εικόνας), το οποίο αποτελεί την ελάχιστη πληροφορία με τη μέγιστη δυνατή μεταβλητότητα για τη δημιουργία ψηφιακής εικόνας. Το pixel cell – εικονοστοιχείο, μετουσιώνει τον μινιμαλισμό στη χρήση του οπτικού στοιχείου και της φόρμας συγκρατώντας τα απολύτως απαραίτητα δομικά στοιχεία μια εικόνας. Ως υπόθεση εργασίας θεωρούμε ότι, στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό μπορώ να υποθέσω την ύπαρξη ενός μοντέλου ελάχιστου προσωπικού χώρου, του οποίου θεμελιώδης ιδιότητα είναι η δυνατότητα να μεταλλάσσεται ανάλογα με κάθε υποκείμενο που τον χρησιμοποιεί. Μας ενδιαφέρει το παράδειγμα του pixel και η αναλογία του, ως μοντέλου ανάλυσης, στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό, με βάση την παραπάνω υπόθεση, καθώς επίσης και ποιες παράμετροι καθορίζουν, μεθοδολογικά, το πέρασμα από την εικόνα στον αρχιτεκτονικό χώρο εμπλουτίζοντας το σχεδιασμό του.

Βασικός στόχος είναι να δημιουργηθούν ευέλικτες κατοικίες με χώρους των οποίων οι λειτουργίες είναι υπό συνεχή διαπραγμάτευση, χωρίς να υστερούν σε ποιότητα. Ένα σπίτι που συγχρονίζεται και προσαρμόζεται στην αλλαγή που επιφέρει ο χρόνος, η ζήτηση και οι ανάγκες. Το κτίριο που θέλησε να πραγματευτεί και να εντάξει μέσα του τον όρο της μεταβολής και της ευελιξίας στο δικό μας σενάριο είναι ένα συγκρότημα φοιτητικών εσπίων και επιτυγχάνει ευελιξία σε επίπεδο κατοίμων και διαμόρφωση χώρου, σε επίπεδο όψεων - κλειστού και ανοιχτού - και σε επίπεδο τετραγωνικών και ιδιοκτησίας.

$$b = N \times M \times m$$

Degree of Occupancy = Width x Length x Activity Degree

Theodor Grousopoulos  
Supervisor: Iris Lykourioti  
June 2011

## Abstract

The following thesis has the pixel (pixel = **P**ICure **E**lement \_ image data), as a starting point which consists the minimum information with the maximum versatility to create a digital image. The pixel cell, denatures the minimalism in the use of the optical element and the form, keeping the absolute essential building blocks of an image. As a working hypothesis we consider that in the architectural design we can assume the existence of a minimum personal space model, whose fundamental faculty is the ability to mutate according to the person who uses it. We are interested in the example of the pixel and its proportion, as a model analysis in architectural design, and what parameters determine, methodologically, the transition from the image to the architectural space, enhancing its design.

The main objective is to create flexible accommodation with spaces whose functions are under constant negotiation, without lacking in quality. A home that is synchronized and adjusted to the change brought about by the time the demand and the needs. The building that will be created to deal with and to integrate into the condition of change and flexibility in our scenario is a group of student halls and it is achieved flexibility in the floor plan and configuration space at sides - closed and open - as well as square meters and property.

# αντί εισαγωγής

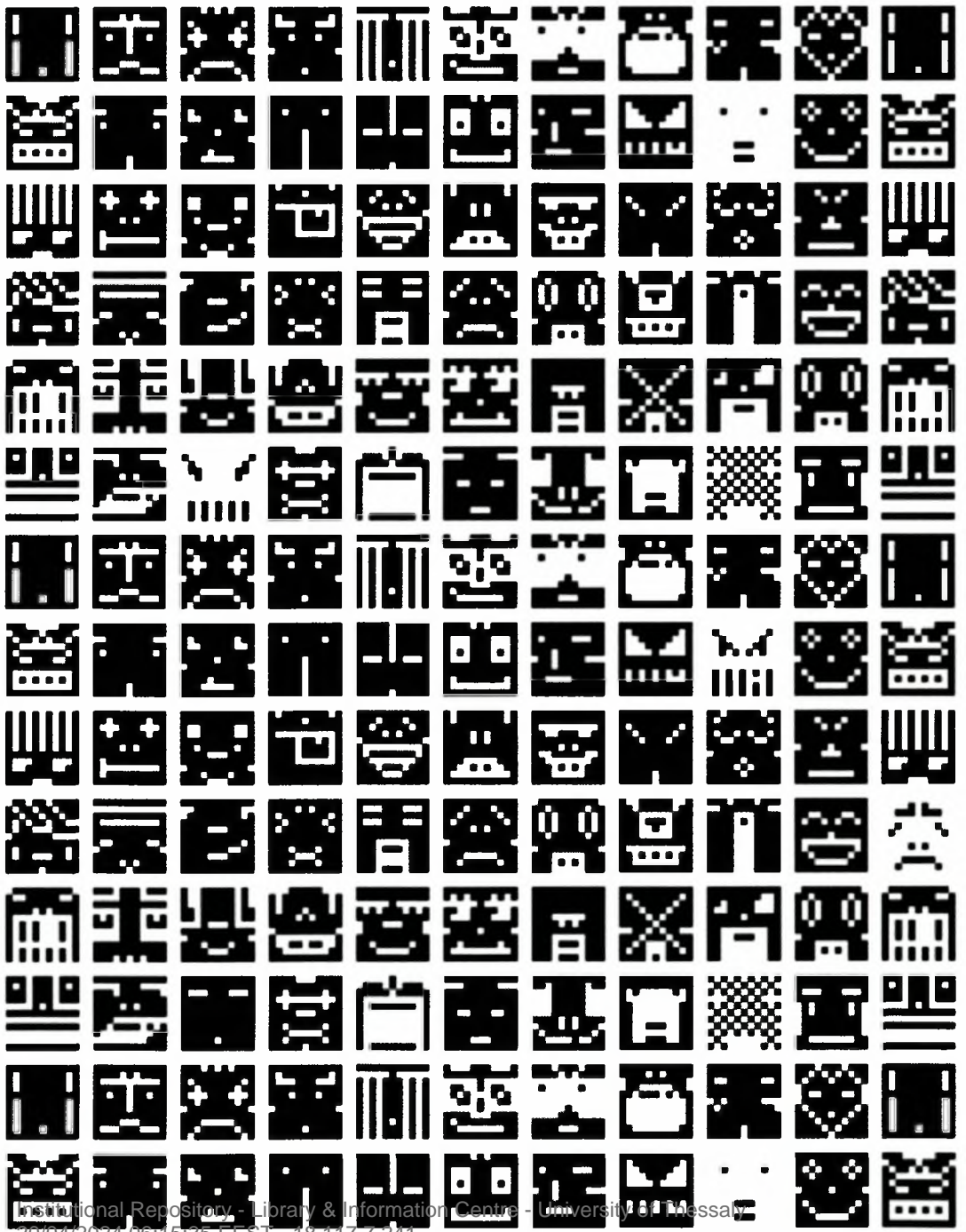
Η παρακάτω διπλωματική έχει ως σημείο αφετηρίας το pixel, το οποίο αποτελεί την ελάχιστη πληροφορία με τη μέγιστη δυνατή μεταβλητότητα για τη δημιουργία ψηφιακής εικόνας. Το pixel cell μετουσιώνει τη δυνατότητα σχεδίασης του ελαχίστου στη χρήση του οπτικού στοιχείου και της φόρμας συγκρατώντας τα απόλυτως απαραίτητα δομικά στοιχεία μια εικόνας. Ως υπόθεση εργασίας θεωρούμε ότι, στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό μπορώ να υποθέσω την ύπαρξη ενός μοντέλου ελάχιστου προσωπικού χώρου, του οποίου θεμελιώδης ιδιότητα είναι η δυνατότητα να μεταλλάσσεται ανάλογα με κάθε υποκείμενο που τον χρησιμοποιεί. Μας ενδιαφέρει το παράδειγμα του pixel και η αναλογία του, ως μοντέλου ανάλυσης, στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό, με βάση την παραπάνω υπόθεση, καθώς επίσης και ποιες παράμετροι καθορίζουν, μεθοδολογικά, το πέρασμα από την εικόνα στον αρχιτεκτονικό χώρο εμπλουτίζοντας το σχεδιασμό του.



# pixel = εικονοστοιχείο / κύτταρο

pixel = **P**ICure **E**lement (στοιχείο εικόνας)

Το εικονοστοιχείο ή pixel είναι η βάση της εικόνας, η ελάχιστη μονάδα, ο δομικός λίθος της. Είναι ένα "σημείο" μιας εικόνας που εμφανίζεται στην οθόνη ενός υπολογιστικού συστήματος, δηλαδή, για το υπολογιστικό σύστημα, ένα δείγμα πληροφορίας. Στον υπολογιστή η εικόνα αναπαριστάται υπό τη μορφή ψηφιδωτού. Το εικονοστοιχείο είναι, απλά, μια ψηφίδα του ψηφιδωτού αυτού και, ως εκ τούτου, θεωρείται ως το μικρότερο πλήρες δείγμα μιας εικόνας, το μικρότερο κομμάτι πληροφορίας, με τη μέγιστη δυνατή μεταβλητότητα για τη δημιουργία ψηφιακής εικόνας. Τα pixel έχουν τη δυνατότητα να αλλάζουν χρώματα. Ανάλογα με το χρώμα αλλά και την θέση τους, εμφανίζονται οι χαρακτήρες και οι γραφικές παραστάσεις. Πολλά εικονοστοιχεία μαζί, σχηματίζουν τα πολύγωνα. Όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των πολυγώνων, άρα και των pixel σε ένα μοντέλο, τόσο περισσότερη η πληροφορία που αποδίδεται με αποτέλεσμα το μοντέλο να δείχνει πιο αληθινό.

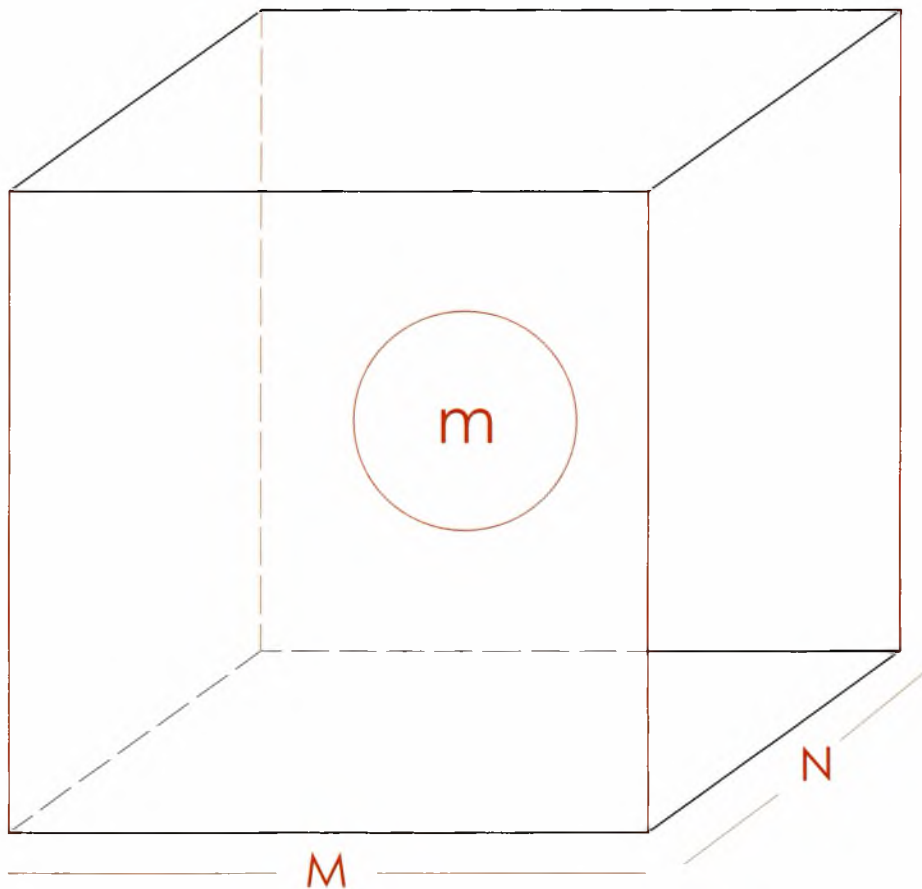


$$b = N \times M \times m$$

Το ποσό λεπτομέρειας σε μια εικόνα εξαρτάται από τις διαστάσεις της σε pixel-εικονοστοιχεία. Το μέγεθος του αρχείου είναι ανάλογο προς τις διαστάσεις σε εικονοστοιχεία της εικόνας. Εικόνες με περισσότερα εικονοστοιχεία μπορούν να παράγουν περισσότερη λεπτομέρεια, αλλά απαιτούν περισσότερο χώρο δίσκου για να αποθηκευτούν.

Ο τίτλος της διπλωματικής εργασίας είναι η μαθηματική εξίσωση  $b = N \times M \times m$ , δηλαδή ο τύπος μεγέθους που ισχύει στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και στον οποίο υπακούουν οι ψηφιακές εικόνες και αντιστοίχως τα εικονοστοιχεία – Pixel από τα οποία αυτές αποτελούνται. Μέσα στον μαθηματικό τύπο όπου  $b$  το μέγεθος του ψηφιακού αρχείου το οποίο μετριέται σε bits, όπου  $N$  είναι το πλάτος των εικονοστοιχείων (Pixel Width), όπου  $M$  το μήκος των εικονοστοιχείων (Pixel length) και όπου  $m$  το βάθος χρώματος (Color Depth) ή βάθος bits (Bit Depth) και εκφράζει το ποσό της χρωματικής πληροφορίας που εμπεριέχεται σε μία εικόνα και σαφώς έχει επιπτώσεις στο μέγεθος του αρχείου. Όσο μεγαλύτερη η παράμετρος  $m$  (βάθος χρώματος) τόσο περισσότερες διαθέσιμες χρωματικές πληροφορίες και αποχρώσεις.

Ο τίτλος – εξίσωση και τα στοιχεία που την αποτελούν αναγόνται από όρους ηλεκτρονικών υπολογιστών σε αρχιτεκτονικούς όρους. Πλέον όπου  $b$  συναντούμε τον βαθμό κατοίκησης, όπου  $N$  το πλάτος του χώρου, όπου  $M$  το μήκος του χώρου και όπου  $m$  ο βαθμός δραστηριότητας μέσα στον εκάστοτε χώρο. Μέσα στην εξίσωση παρατηρείται ότι όπου  $N \times M$  (πλάτος x μήκος) είναι ο μαθηματικός τύπος από τον οποίο προκύπτει το εμβαδό  $E$  ενός χώρου. Άρα  $E = N \times M$ , όπου  $N \times M$  ισούται με αριθμό τετραγωνικών. Η παραπάνω εξίσωση μετατρέπεται από  $\text{Bits} = \text{Pixel Width} \times \text{Pixel Length} \times \text{Color Depth}$  σε  $\text{Βαθμός κατοίκησης} = \text{Πλάτος Χώρου} \times \text{Μήκος Χώρου} \times \text{Βαθμός Δραστηριότητας}$ .



**b** bits (μέγεθος αρχείου) = βαθμός κατοίκησης

**N** pixel width = πλάτος χώρου

**M** pixel length = μήκος χώρου

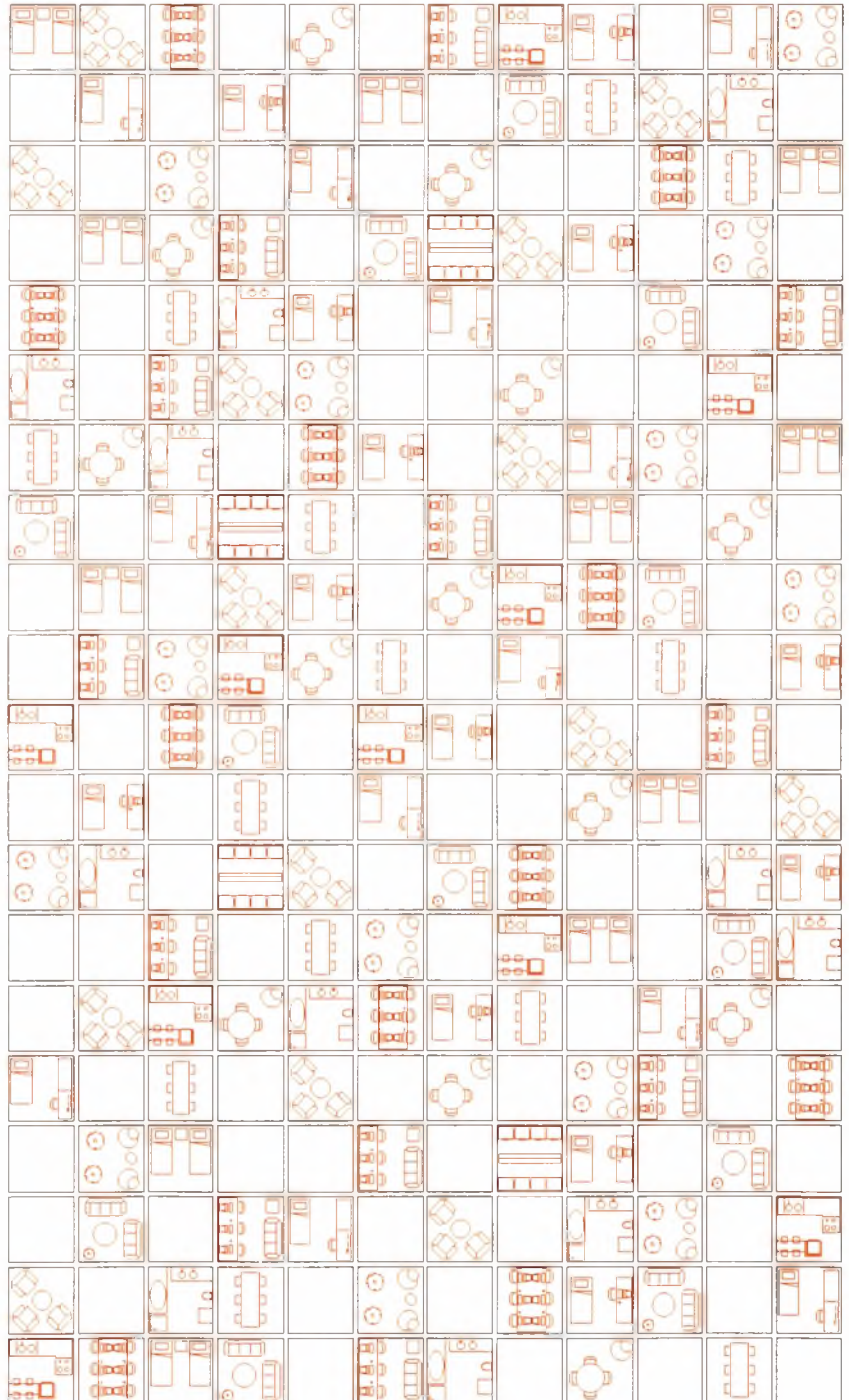
$$E_{\mu\beta\alpha\delta\omicron} = N \times M$$

**m** color depth (βάθος χρώματος) = βαθμός δραστηριότητας = χρήστες

''Πρέπει να δημιουργήσουμε τη νοοτροπία της μαζικής παραγωγής. Τη νοοτροπία της κατασκευής κατοικιών μαζικής παραγωγής. Τη νοοτροπία του να ζει κανείς σε κατοικίες μαζικής παραγωγής. Τη νοοτροπία του να συλλαμβάνει κανείς κατοικίες μαζικής παραγωγής''. Λόγια του Le Corbusier, γραμμένα το 1923, αποτελούν μια εξαιρετικά σαφή υπόδειξη, καταρχήν προς τους αρχιτέκτονες-σχεδιαστές, η οποία επιδιώκει το πρότυπο της αλυσίδας παραγωγής να ισχύσει 'επιτέλους' και για την παραγωγή του χώρου.

Στα σχέδια και τις προτάσεις των οραματιστών αρχιτεκτόνων, κυριαρχεί η ιδέα της μορφοποίησης μονάδων χώρου, που οι ιδιαίτεροι συνδυασμοί τους θα γεννούν μεγάλα συγκροτήματα κατοικιών και θα προσδιορίζουν τη μορφή της μελλοντικής πόλης [όπως η πρόταση του Hilberseimer]. Οι μεταπολεμικές ανάγκες ανοικοδόμησης και η νέα λογική του κράτους πρόνοιας, ώθησαν τη μαζική παραγωγή του χώρου σε νέα άλματα.

Η αρχή της ποσοτικοποίησης του χώρου αποτέλεσε και αποτελεί τον αναγκαίο αξιολογικό ορίζοντα για οποιαδήποτε σχέση με το χώρο. Σαν μια αξία που συνδέει με όρους ισοδυναμίας τους διάφορους χώρους και αποβαίνει το μέτρο της ανταλλακτικής τους αξίας. Όπως και στα προϊόντα, η τυποποίηση παίζει καθοριστικό ρόλο. Όσο περισσότερο πλησιάζουμε προς την απόλυτη τυποποίηση - ίδιες μονάδες χώρου, ίδιες κατοικίες - τόσο η ποσοτικοποίηση είναι απόλυτη, τόσο η μορφή του χώρου-εμπορεύματος αποκτά την εικόνα της συσσωρεύσεως, του αθροίσματος όμοιων αντικειμένων ίσης αξίας.

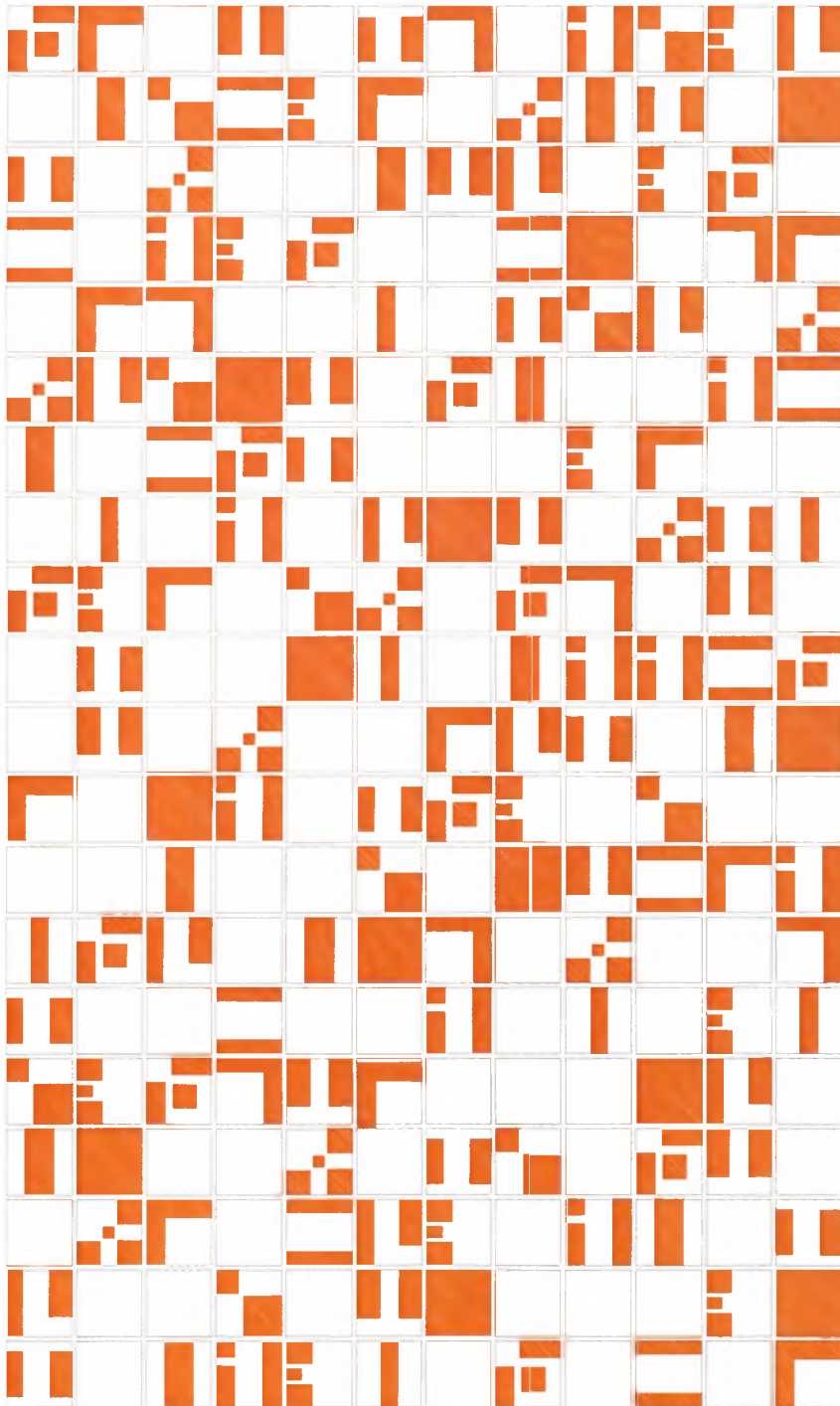


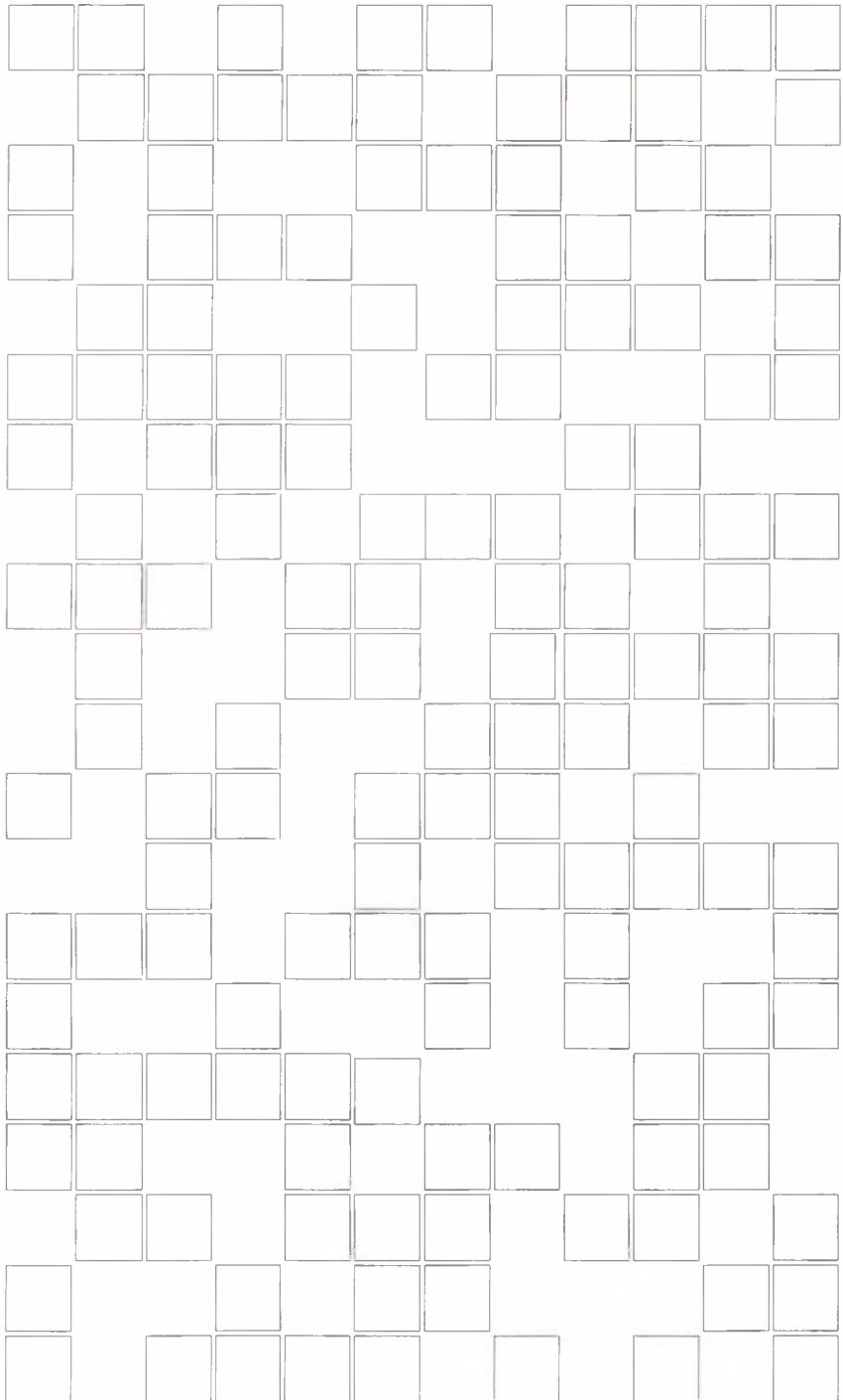


Η απόλυτη ομοιότητα που έχουν οι κυψέλες, οι κάψουλες, τα σύγχρονα κελιά-κύτταρα [cells], είναι μια ομοιότητα προφανής, μια ομοιότητα που φαίνεται να προέρχεται από κάποια μηχανή μαζικής παραγωγής. Διαμορφώνεται η εικόνα του χώρου - αντικείμενου, προσδιορισμένου από τις ποσοτικοποιημένες ιδιότητές του, υποκειμένου σε όλες τις διαδικασίες σχεδιασμού και παραγωγής που υπόκεινται και τα υπόλοιπα εν σειρά παραγόμενα προϊόντα. Όσο περισσότερο κυριεύει η τυποποίηση τη διάταξη και τη μορφή του, τόσο πιο άμεσα γίνεται ο χώρος αντιληπτός και έτσι αξιολογείται σαν συσώρευση αντιγράφων χωρίς πρωτότυπο. Αντιγράφων ισοδύναμων, που απευθύνονται σε 'ισοδύναμους' μελλοντικούς κατοίκους. Η έννοια του τυπικού χρήστη υποκαθιστά τον συγκεκριμένο κάτοικο. Ο τυπικός χρήστης δεν είναι άλλος από τον τυπικό καταναλωτή, του οποίου οι ανάγκες κατασκευάζονται και κατευθύνονται από τις ιδιαίτερες επιδιώξεις των κάθε λογής εμπορευμάτων.

Έτσι δημιουργείται μια βιβλιοθήκη αναγκών, οι οποίες αν ενταχθούν σε πρόγραμμα θα είναι ικανές να ανταποκρίνονται στις ανάγκες διαβίωσης των εκάστοτε χρηστών. Κάθε πρότυπο ανάγκης αντιπροσωπεύει την βέλτιστη εκτίμηση για τη διευθέτηση του χώρου. Το φάσμα των αναγκών κυμαίνεται από τις βασικές καθημερινές ανάγκες – συνήθειες μέχρι χώρους κενούς, χώρους εκτόνωσης και συνάθροισης. Θα μπορούσαμε λοιπόν να κάνουμε λόγο για ένα pattern, για ένα μοτίβο δηλαδή που βασικός του σκοπός είναι να παρέχει, τόσο στον αρχιτέκτονα όσο και στον απλό άνθρωπο, όλες τις απαραίτητες πληροφορίες και όλα τα εργαλεία εκείνα που θα επιτρέψουν να σχεδιάσει περιβάλλοντα όπου οι άνθρωποι ζούνε μια 'καλύτερη ζωή'.





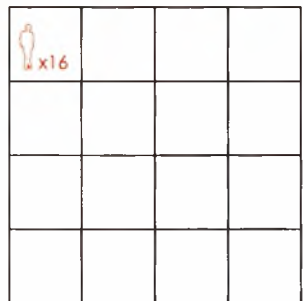
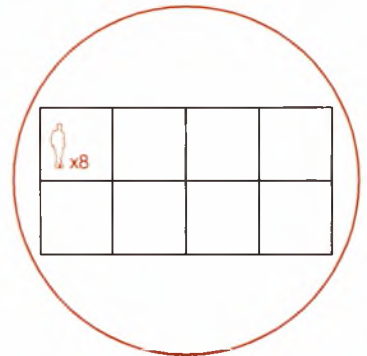
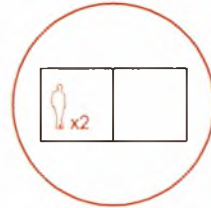
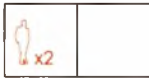
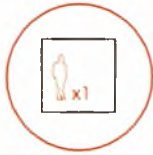


# αλγόριθμος

## σύνθετος κανόνας επανάληψης

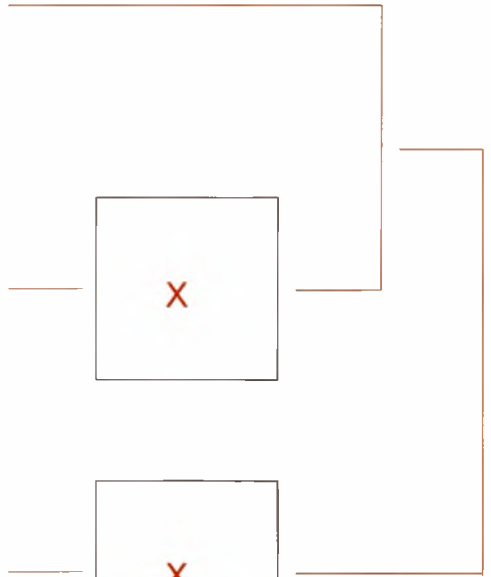
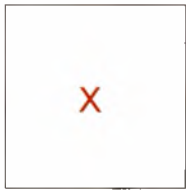
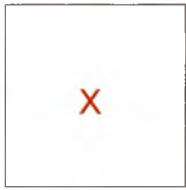
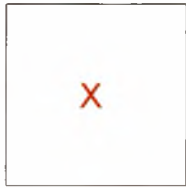
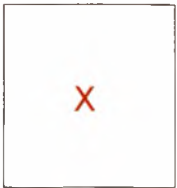
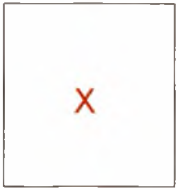
Ως αλγόριθμος ορίζεται μια πεπερασμένη σειρά ενεργειών, αυστηρά καθορισμένων και εκτελέσιμων σε πεπερασμένο χρόνο, που στοχεύουν στην επίλυση ενός προβλήματος. Είναι η σύνταξη είτε ενός στρατηγικού σχεδίου επίλυσης ενός γνωστού σχεδιαστικού προβλήματος ή μια στοχαστική αναζήτηση πολλαπλών επιλύσεων ενός μερικώς γνωστού σχεδιαστικού προβλήματος. Ο αλγόριθμος μπορεί να μελετηθεί σαν μεθοδολογία που λειτουργεί με παρόμοιο, συμπληρωματικό ή παράλληλο τρόπο με το ανθρώπινο μυαλό. Περιλαμβάνει αναγωγική, επαγωγική, αφαιρετική, γενικευμένη και δομημένη λογική. Είναι η συστηματική εξαγωγή λογικών αρχών και η ανάπτυξη ενός γενικού σχεδίου λύσης σε ένα πρόβλημα.

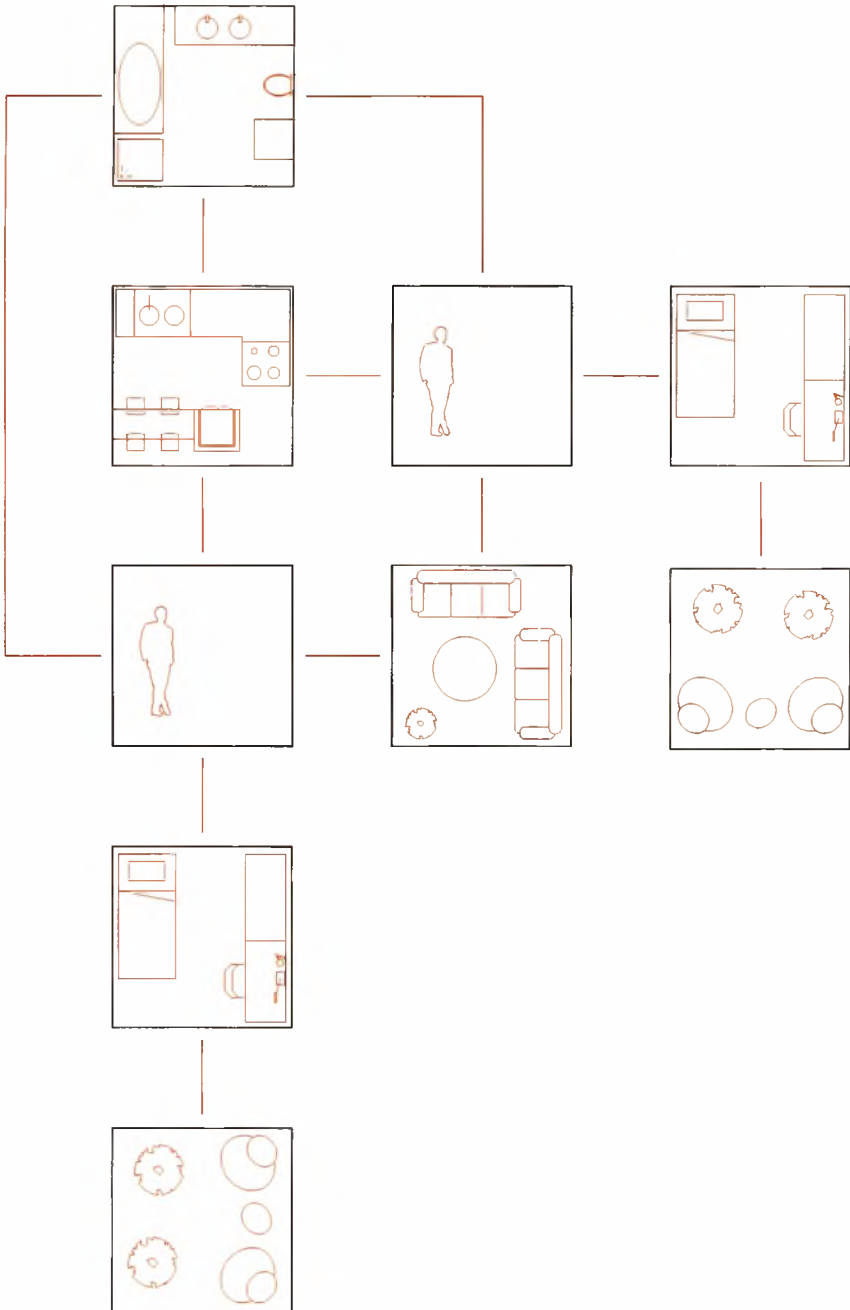
Στο σχηματισμό ενός αλγορίθμου, χρησιμοποιούνται αναγωγές στοιχείων από την πληροφορική για την κατανόηση της αρχιτεκτονικής διαδικασίας, την παραγωγή χώρου και για την επιλογή των εκάστοτε ανθρώπινων αναγκών που θα εγκιβωτιστούν στους χώρους αυτούς. Οι μεταβαλλόμενες αυτές μορφές θα μετασχηματίζονται σε κάθε επανάληψη του αλγορίθμου ανάλογα με τον αριθμό των χρηστών και των αναγκών και θα αξιολογούνται. Το αποτέλεσμα θα είναι ένα σύνολο αναγκών που θα εξυπηρετούν τις συνθήκες κατοίκησης ενός ατόμου. Ταυτόχρονα γίνεται αντιληπτό ότι ένας αριθμός αυτών των αναγκών



αντικατοπτρίζονται στις ανάγκες παραπάνω από έναν χρήστη, πράγμα που σημαίνει ότι για οικονομία χώρου οι πλέον "δημόσιες – κοινές" ανάγκες - όπως το καθιστικό, η κουζίνα – μπορούν να αναλογούν σε παραπάνω από ένα υποκείμενα. Άρα πλέον θα μπορούμε να κάνουμε λόγο για σχέσεις συνύπαρξης και συμβίωσης.

Αρχίζουμε να αντιλαμβανόμαστε τον αρχιτεκτονικό χώρο, ως ένα σύστημα που λαμβάνει μέρος και συμμετέχει στις διάφορες δραστηριότητες του ανθρώπου. Στην προκειμένη αλγοριθμική λογική, συντελείται μια ανταλλαγή πληροφοριών, ανάμεσα στην "κατασκευή", το περιβάλλον και τον χρήστη. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι τα περιβάλλοντα στα οποία αναφερόμαστε είναι διαδραστικά και η έννοια της διάδρασης εμφανίζεται ανάμεσα στο υποκείμενο και στον οργανισμό – κατασκευή, στην κατασκευή ως αποδέκτη όλης αυτής της πληροφορίας. Οι κατασκευές μπορούν να δέχονται να επεξεργάζονται και να απαντούν σε δεδομένα – ανάγκες. Μπορούν να ενεργοποιούν καταστάσεις και δράσεις μέσα από τη δική τους ενεργοποίηση και δράση. Μπορούν να είναι ζωντανές. Ο πρωταρχικός στόχος των συστημάτων που θα παραχθούν είναι η λειτουργία τους ως μεσολαβητές ανταποκρινόμενοι στις αλλαγές ανθρώπινων αναγκών και περιβαλλοντικών συνθηκών. Τα συστήματα δηλαδή να χρησιμεύουν ως μεταφραστές λειτουργικών πιθανοτήτων και άμεσων φυσικών δραστηριοτήτων ώστε να ικανοποιούν τις συνεχώς μεταβαλλόμενες ανθρώπινες απαιτήσεις. Λέγοντας " μεταβαλλόμενες ανθρώπινες απαιτήσεις" αναφερόμαστε σε μια μεταβαλλόμενη αρχιτεκτονική, σε καταστάσεις που μπορούν εύκολα να





τροποποιήσουν το πρόγραμμά τους μέσω του χρήστη. Μπορούν να αλλάξουν κατά κύριο λόγο την εσωτερική διάρθρωση του χώρου, είτε το συνολικό σχήμα και όγκο που καταλαμβάνουν, προσθέτοντας ή αφαιρώντας χώρο ανάλογα με τις απαιτήσεις.

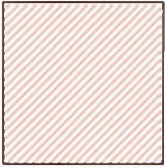
Μέχρι στιγμής πρόκειται για τυχαίες ανάγκες οι οποίες δεν βασίζονται πάνω σε κάποιο σενάριο διαβίωσης. Οπότε σε κάθε επανάληψη του αλγορίθμου μπορούν να μετασχηματίζονται και να αξιολογούνται. Στην ουσία η διαδικασία αυτή θα επαναλαμβάνεται έως ότου παραχθεί ένα σύνολο, ένας πληθυσμός που περιλαμβάνει μια σειρά από ανάγκες οι οποίες ικανοποιούν το αντίστοιχο σενάριο. Στόχος είναι να δημιουργηθούν χώροι οι οποίοι θα είναι επαρκώς πλούσιοι ώστε τα εξελικτικά αποτελέσματα να είναι πραγματικά βιώσιμα και χρηστικά. Στην πραγματικότητα ο αλγόριθμος που θα δημιουργηθεί θα είναι επιτυχής μόνο εάν προβλέψουμε το σενάριο καθημερινής διαβίωσης, το σενάριο κατοίκησης και τον πιθανό κάτοικο - χρήστη. Η πρόβλεψη πηγάζει από μια προσπάθεια να οριστούν πιθανές επιθυμίες του χρήστη παρέχοντας την ψευδαίσθηση ότι δεν βρίσκεται σε ένα απολύτως ορισμένο περιβάλλον, αλλά παίζει σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωσή του. Οι μεταβολές της κατασκευής επιτυγχάνονται μέσω ενεργειών του χρήστη μετατρέποντας τον σε ενεργό τμήμα της κατασκευής, σε μέσω πραγματοποίησης οποιασδήποτε κτιριακής αλλαγής. Μέσω αυτής της διαδικασίας με τη χρήση του "αλγορίθμου" ίσως μπορούσαμε να οργανώσουμε μια δυναμική διαδικασία σχεδιασμού, σε μια μηχανή παραγωγής μορφών.



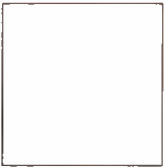
## [ο] και [ι]

Αρχή της λειτουργίας των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών είναι το διαδικό σύστημα, ένα σύστημα αρίθμησης που χρησιμοποιεί μόνο δύο ψηφία για την επεξεργασία και κωδικοποίηση των δεδομένων το Μηδέν [ο] και το Ένα [ι]. Η απλούστερη μορφή μιας εικόνας είναι η δυαδική μορφή. Μια δυαδική εικόνα έχει μόνον δύο στάθμες φωτεινότητας που συνήθως είναι το μαύρο και το άσπρο. Το μαύρο αντιστοιχεί στη τιμή [ο] και το άσπρο στη τιμή [ι]. Η αρχιτεκτονική μετάφραση αυτών των δύο καταστάσεων είναι οπου Μηδέν [ο] συναντάται το κλειστό, το πλήρες, το δομημένο, το ιδιωτικό, ο χώρος ιδιωτικής ζωής. Όπου Ένα [ι] το ανοιχτό, το κενό – το κενό υπάρχει ανάμεσα στα ορατά πράγματα και ορίζεται ως χώρος - το μη δομημένο, το δημόσιο. Το δημόσιο ως χώρος έκφρασης, επικοινωνίας και συγκρότησης συλλογικότητας. Ο διαχωρισμός αυτός μπορεί να γίνεται αντιληπτός τόσο στην όψη – ανοιχτό, κλειστό - των παραγόμενων μορφών όσο και στην κάτοψη, στο εσωτερικό τους - ιδιωτικό, δημόσιο.

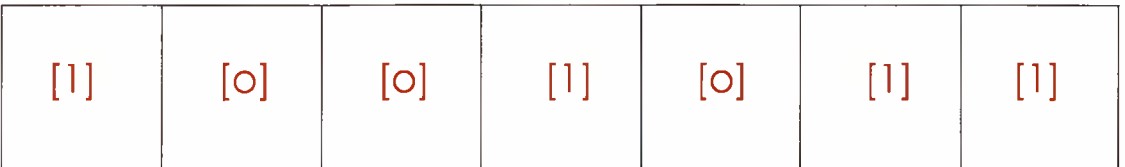
Παρόλα αυτά όσον αφορά την κάτοψη, τους χώρους κίνησης και διαβίωσης, μέσα στα όρια του δημόσιου και του ιδιωτικού χώρου συνυπάρχουν και λεπτότερα όρια ημί-δημόσιου και ημί-ιδιωτικού χώρου. Ο χώρος δηλαδή εσωτερικά συντάσσεται σύμφωνα με το ποσοστό συμμετοχής την υποκειμένων και μόνο τότε είναι που τα όρια του δημόσιου ή λιγότερο δημόσιου ή κοινού χώρου γίνονται περισσότερο ή λιγότερο ελαστικά. Διαφορετικές καταστάσεις του συστήματος [ο] και [ι] μπορούν να αντιπροσωπεύουν διαφορετικές αρχιτεκτονικές κατόψεις και όψεις.

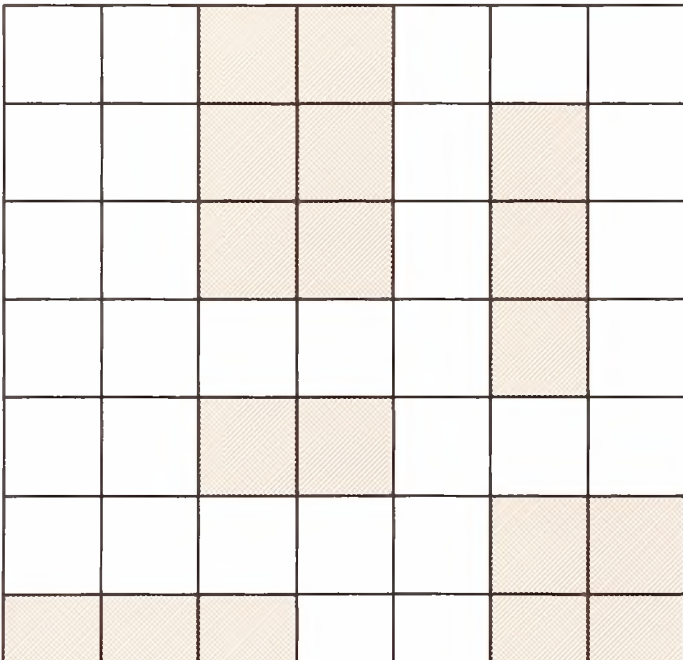
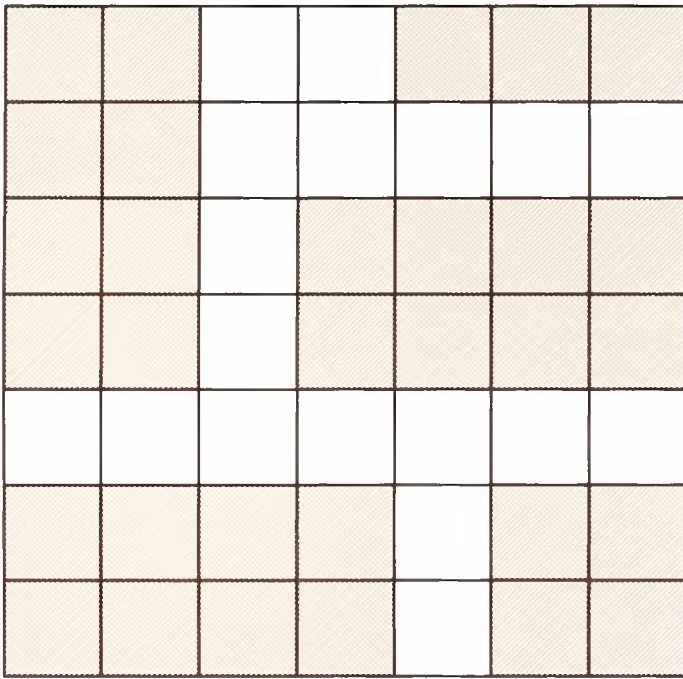


Μηδέν [0] \_ κλειστό



Ένα [1] \_ ανοικτό



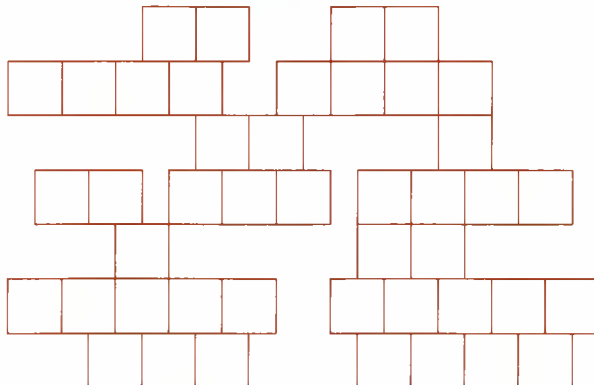


---


---

+


∩






[1]	[1]	[o]	[o]	[1]	[1]	[1]
[1]	[1]	[o]	[o]	[1]	[o]	[1]
[1]	[o]	[o]	[1]	[1]	[o]	[1]
[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[o]	[1]
[1]	[1]	[o]	[o]	[1]	[1]	[1]
[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[o]	[o]
[o]	[o]	[o]	[1]	[1]	[o]	[o]

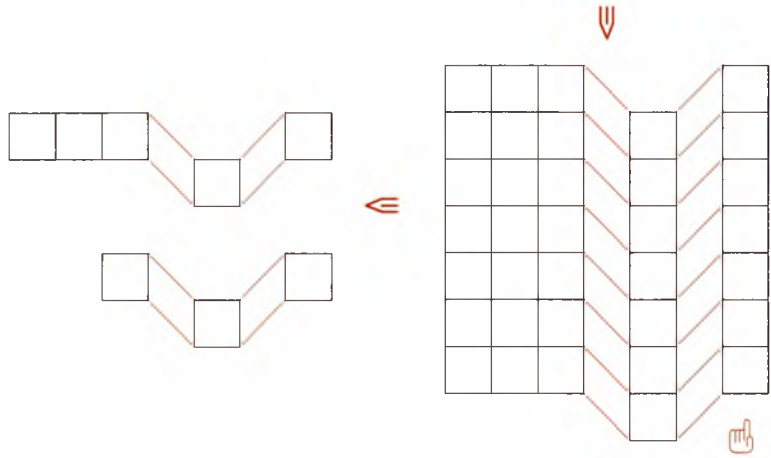
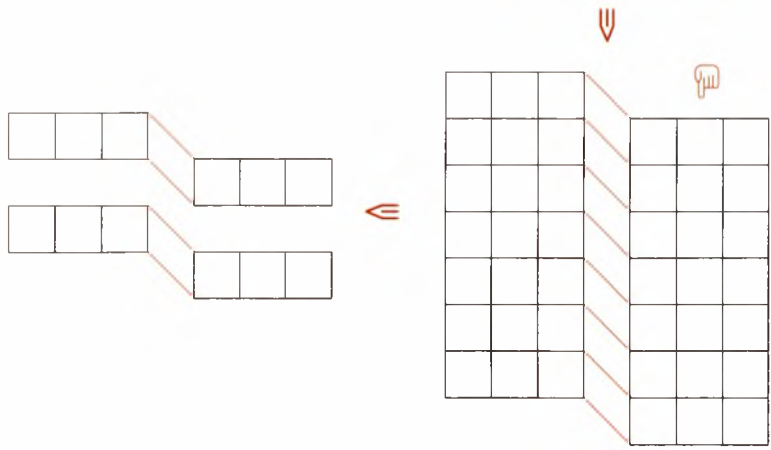
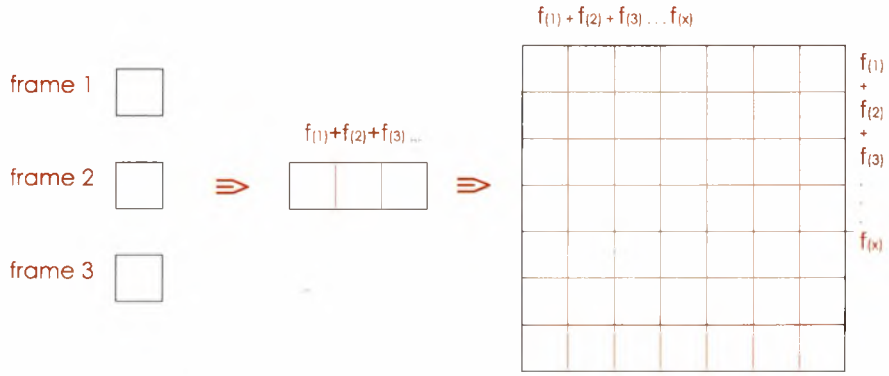


[1]	[1]	[o]	[o]	[1]	[1]	[1]
[1]	[1]	[o]	[o]	[1]	[o]	[1]
[1]	[1]	[o]	[o]	[1]	[o]	[1]
[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[o]	[1]
[1]	[1]	[o]	[o]	[1]	[1]	[1]
[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[o]	[o]
[o]	[o]	[o]	[1]	[1]	[o]	[o]

Ο κάνναβος στην πραγματικότητα αποτελεί στοιχείο που συγκροτεί το χάρτη. Αν θεωρήσουμε όλο το χώρο ως χάρτη – έναν διαδραστικό χάρτη – τότε συνειδητοποιούμε ξαφνικά ότι πρόκειται για ένα χάρτη ο οποίος στην πραγματικότητα 'αποπροσανατολίζει'. Είναι ένας χάρτης που ποτέ δεν μπορεί να προσφέρει μια συνολική εποπτεία. Ένας παρατηρητικός επισκέπτης ίσως σύντομα να ανακάλυπτε την υποκειμενική δομή του χάρτη με τον οποίο εμπλέκεται, όμως ταυτόχρονα θα συνειδητοποιούσε πως ο χάρτης τον ακολουθεί σε κάθε του βήμα. Δεν είναι λοιπόν, ο χάρτης που καθοδηγεί και ορίζει τη διαδρομή, είναι η διαδρομή που ενεργοποιεί και αποκαλύπτει αυτό τον χάρτη βήμα προς βήμα. Ακόμα, υπάρχουν και άλλοι επισκέπτες που ενεργοποιούν διαφορετικές κατευθύνσεις, που επίσης μπορεί να επηρεάσουν τη διαδρομή κάποιου μέσα στο χώρο, προσθέτοντας ακόμα μια διάσταση 'αποπροσανατολισμού' σε αυτό τον ιδιαίτερο χάρτη.

# τυπολογίες μονάδων

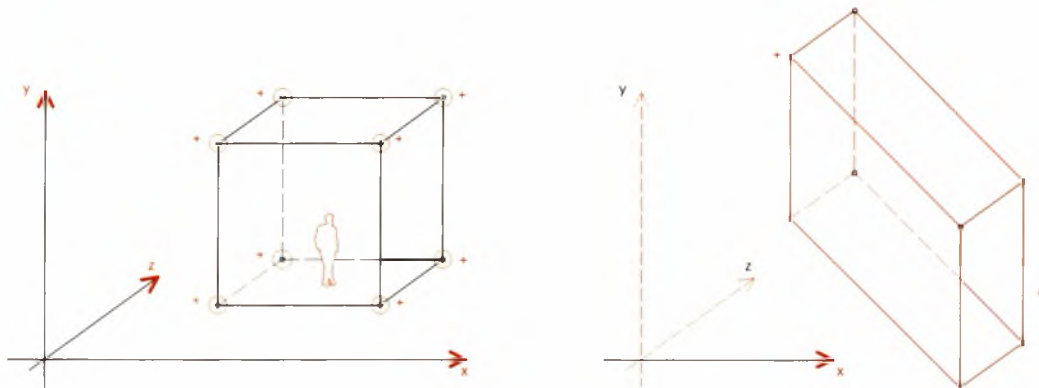
Αν αντιμετωπίσουμε τον κάρναβο ως ένα μηχανισμό παραλαβής προγράμματος τότε η κάθε ανάγκη του ανθρώπου είναι ένα frame της καθημερινότητας του, τότε ένα σύνολο αναγκών – frames δημιουργούν ένα περιβάλλον κατοίκησης, μια κατοικία, δημιουργούν τις κατάλληλες συνθήκες διαβίωσης. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι ένα σύστημα δόμησης μπορεί να νοηθεί ως χωρική διάταξη κελιών που το καθένα χαρακτηρίζεται από μια ιδιότητα η οποία μπορεί να δέχεται διαφορετικές τιμές. Οι διαφορετικές καταστάσεις του συστήματος, όπου κάθε κατάσταση προσδιορίζεται από μια διαφορετική κατανομή τιμών στα κελιά, αντιπροσωπεύουν τις διαφορετικές κατασκευές που είναι εφικτές μέσω του συστήματος. Στο σύνολο αυτών των κελιών - frames ασκούνται συγκεκριμένες δυνάμεις οι οποίες διέπονται από το στοιχείο της παράλληλης μετατόπισης. Η μετατόπιση που υφίστανται είναι 45ο. Οι 45ο μοίρες είναι μια από τις κρίσιμες γωνίες, στη λογική λειτουργίας των richel, που μαζί με τις 0ο και 90ο μοίρες είναι οι μόνες που στον ψηφιακό κόσμο λόγω του aliasing παράγουν την απόλυτη ευθεία. Οι δυνάμεις αυτές παραλλάσσουν τον κάρναβο – τη διάταξη των κελιών και ξανά ασκούνται με αντίθετη κατεύθυνση αυτή τη φορά. Η διαδικασία αυτή έχει σαν αποτέλεσμα τη παραγωγή διαφορετικών καταστάσεων διάταξης κελιών.





Από τις νέες αυτές καταστάσεις διάταξης κελιών που προκύπτουν απομονώνονται συγκεκριμένες σειρές κελιών, κάτι που έχει σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία μιας πρώτης "βιβλιοθήκης" διαφορετικών μορφών. Προκύπτουν λοιπόν οι τέσσερις [4] βασικές τυπολογίες οι οποίες μπορούν να οριστούν ως εμετάβλητες παραμετρικές οντότητες, ικανές να προσαρμόζονται στις ανθρώπινες απαιτήσεις. Μέσω αυτής της λογικής προκύπτουν τα παράγωγα των προαναφερθέντων τεσσάρων πρωτευόντων μονάδων με την πρόσθεση ή αφαίρεση κελιών, ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες κατοίκησης και τον αριθμό των χρηστών. Οι μονάδες αυτές αντιμετωπίζονται ως δώδεκα [12] διαφορετικές τυπολογίες κατοικιών που στη δεδομένη στιγμή γίνονται αντιληπτές σε κατακόρυφο επίπεδο, ως όψεις ή και τομές.

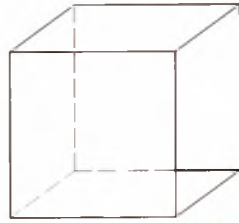
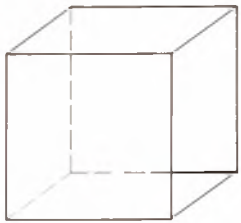
Αποδομώντας αυτές τις καταστάσεις κατοίκησης, αυτές τις πρώτες συνδετικές γεωμετρίες, παρατηρήθηκε η επικράτηση δύο βασικών στοιχείων, του τετραγώνου και του παραλληλογράμμου, τα οποία μεταφράζονται αντίστοιχα ως χώρος κατοίκησης, ως πλήρες, ως [0] σύμφωνα με το διάδικο σύστημα κωδικοποίησης και ως χώροι μετάβασης από τη μια κατάσταση στη άλλη, ως χώροι δημόσιοι, κενοί, ως [1].



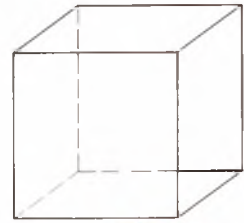
Μέσω της διαδικασίας της αποδόμησης οι δύο αυτές μονάδες παραμετροποιήθηκαν, δηλαδή δηλώθηκαν τα σημεία που συνθέτουν αυτά τα polyline, τα οποία σημεία είναι κατά περίπτωση ικανά να δεχθούν την πρόσθεση μιας ακόμα μονάδας και να επιτευχθεί ο πολλαπλασιασμός τους. Ταυτόχρονα αρχίζουμε να αντιλαμβανόμαστε τις ιδιότητες τους, τις εντολές στις οποίες υπακούουν. Τέτοιες εντολές είναι το rotate (περιστροφή) και το mirror (αντικατοπτρισμός). Είναι σαφές ότι οι μονάδες που έχουν παραχθεί εξετάζονται κατά τον πολλαπλασιασμό τους και σε οριζόντια και σε κατακόρυφη θέση αλλά και σε συνδυασμό αυτών των δυο καταστάσεων.

Καταλήγοντας λοιπόν σε αυτές τις δώδεκα [12] τυπολογίες ξεκίνησε μια σειρά μορφολογικών πειραματισμών τόσο σε ψηφιακό όσο και σε επίπεδο μακέτας, που στόχο είχαν τη δημιουργία ενός λεξιλογίου, ενός αρχείου χειρονομιών σε αφαιρετικό επίπεδο, χωρίς κλίμακα και χρήση, από τα οποία αναζητήθηκαν διαφορετικές ποιότητες χώρου, διαφορετικές ποιότητες κίνησης στον παραγόμενο αυτό χώρο και αναζητήθηκαν κάποια πρώτα συμπεράσματα όσον αφορά την τακτική επανάληψη της μονάδας, την τυχαία αναπαραγωγή της, την προσθαφαίρεση πληροφορίας. Άρχισε στην ουσία να γίνεται μια τακτοποίηση στοιχείων καθ ύψος, με μονό προσανατολισμό, με διπλό προσανατολισμό, καθ ύψος με πυκνώσεις και αραιώσεις. Παρόλα αυτά δεν παύει να είναι μια απλή τοποθέτηση στοιχείων στο χώρο.





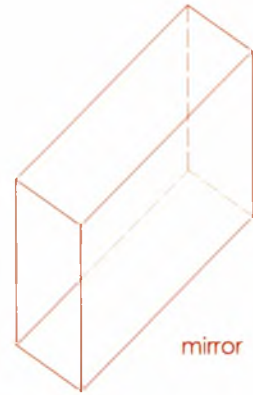
rotate



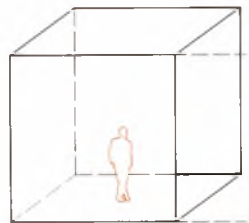
mirror



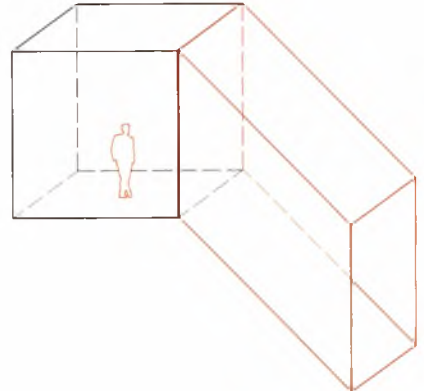
rotate

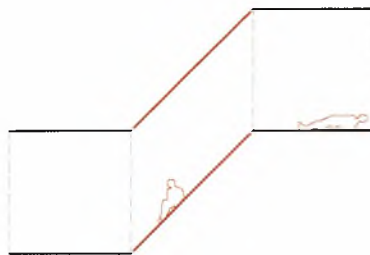
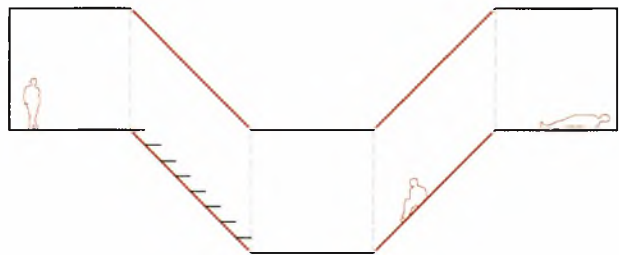
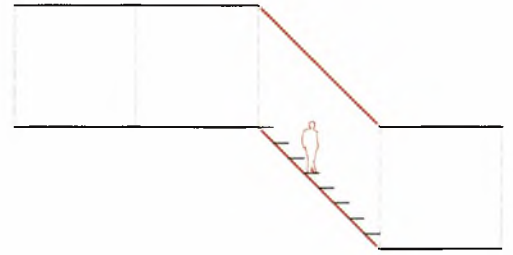
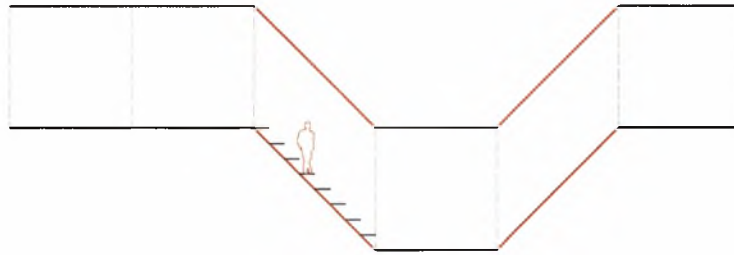
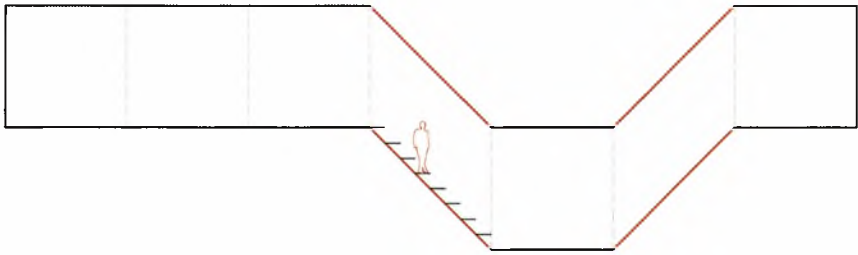
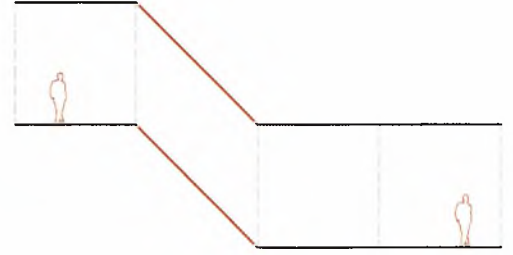
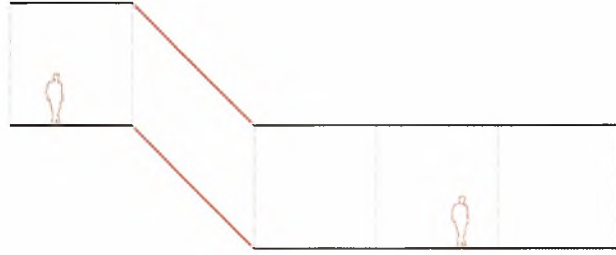
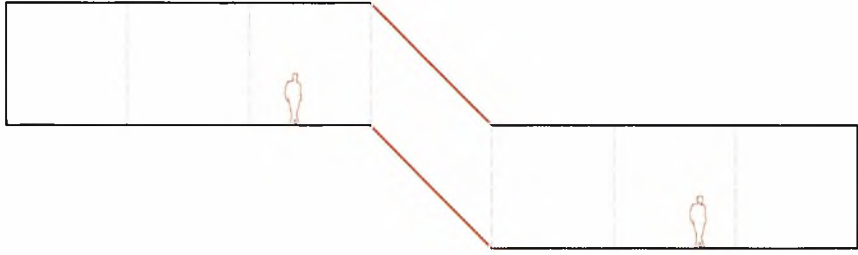


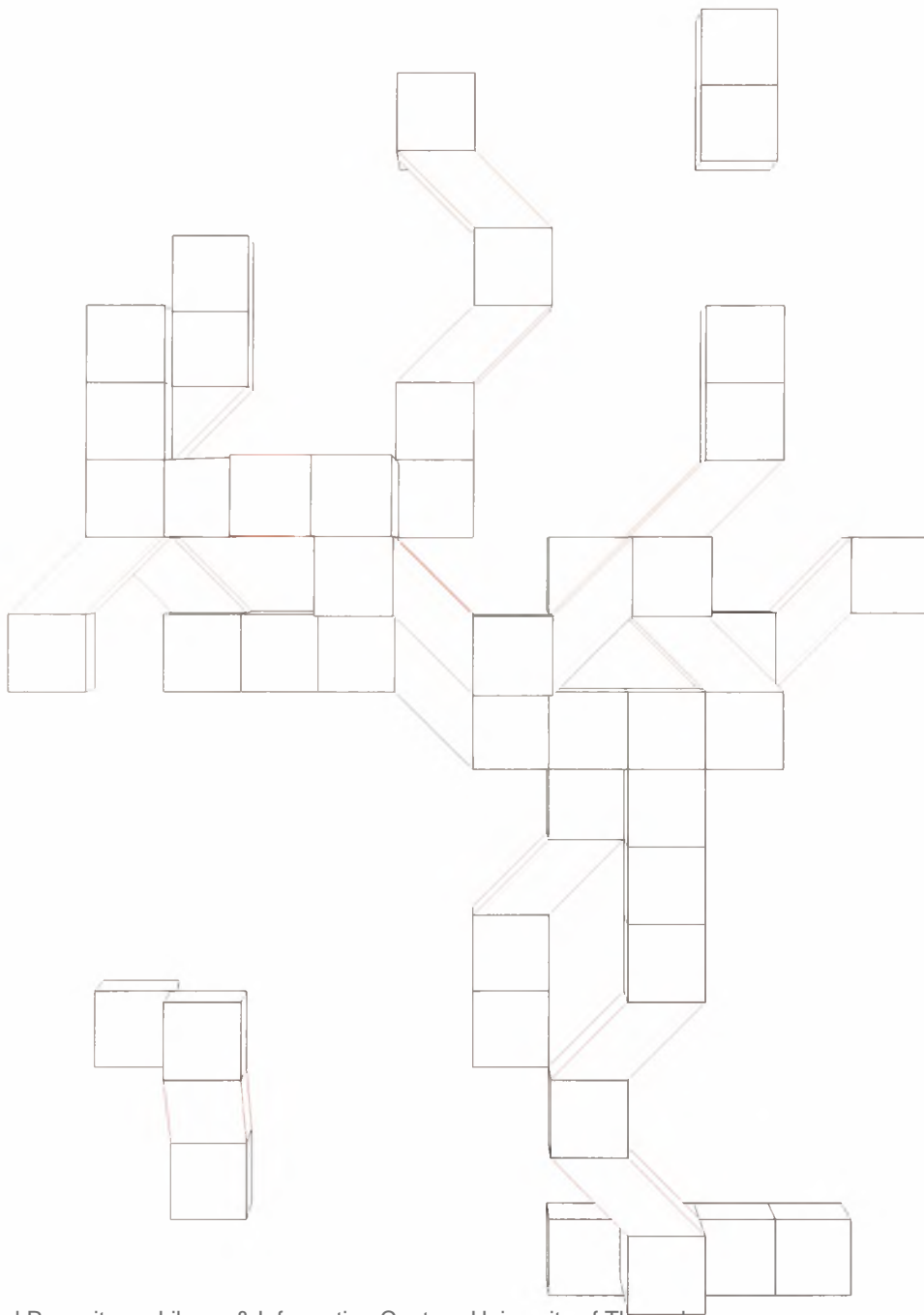
mirror

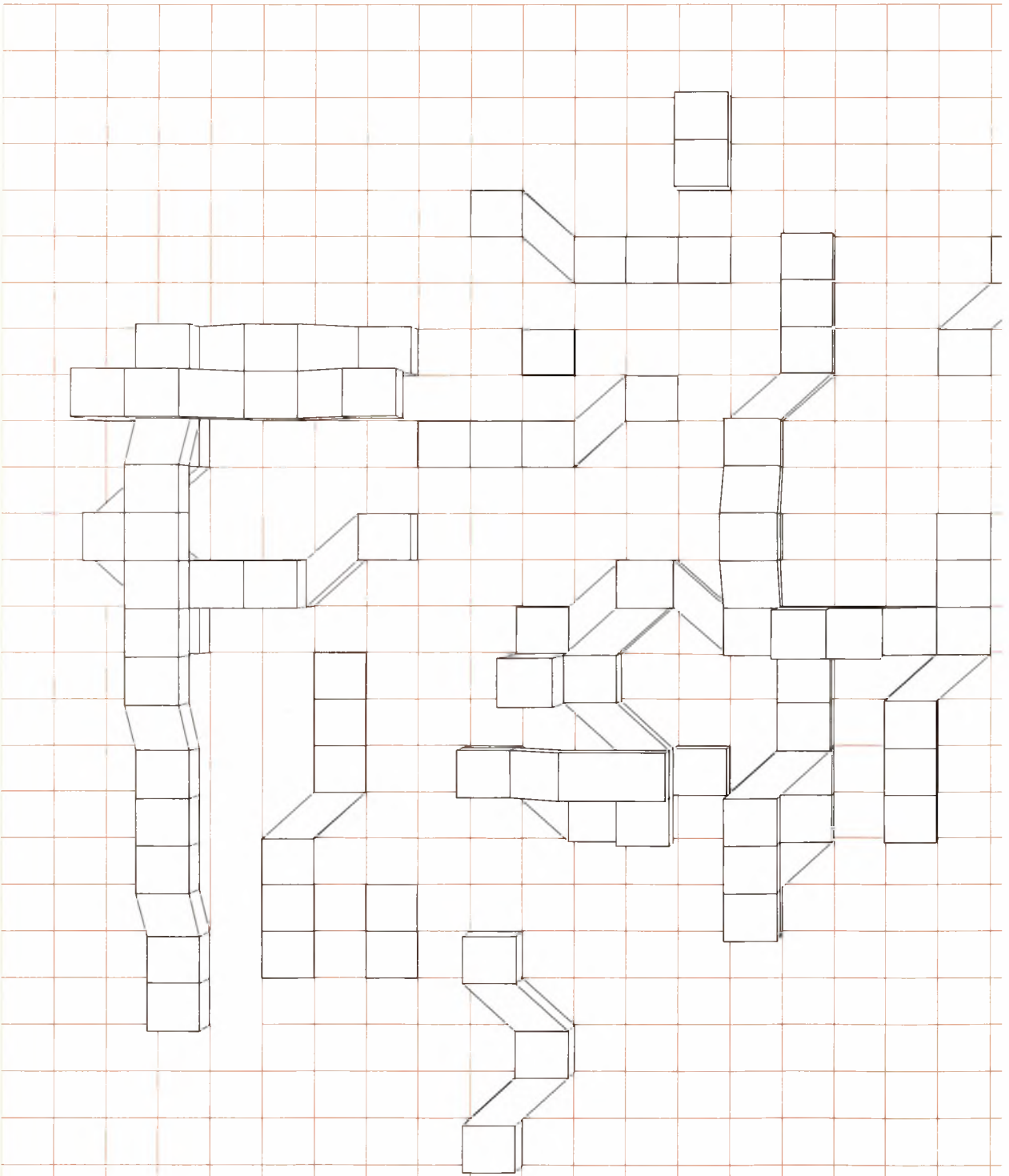


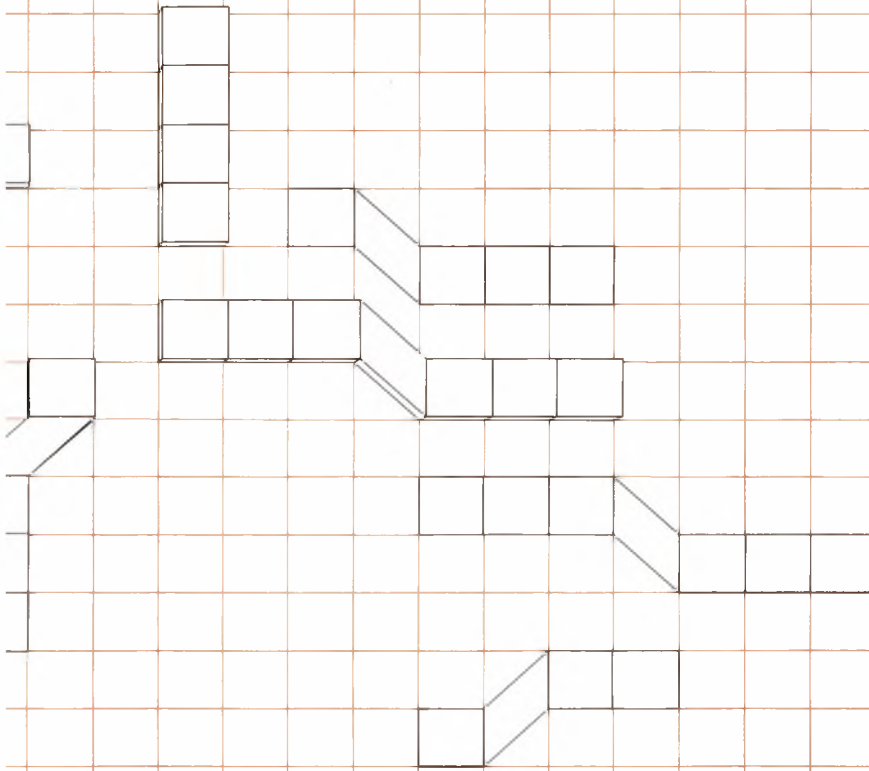
+









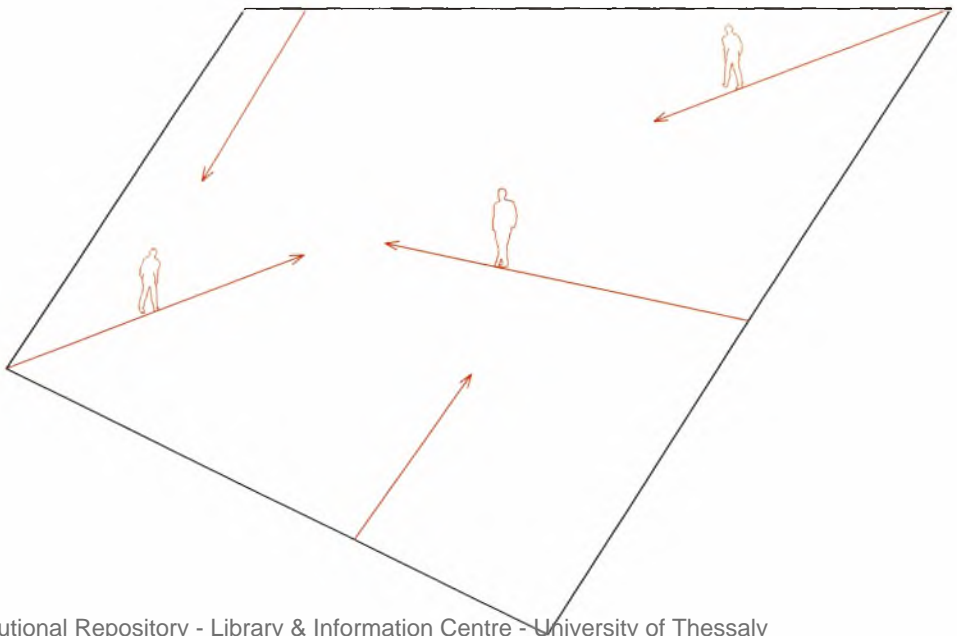
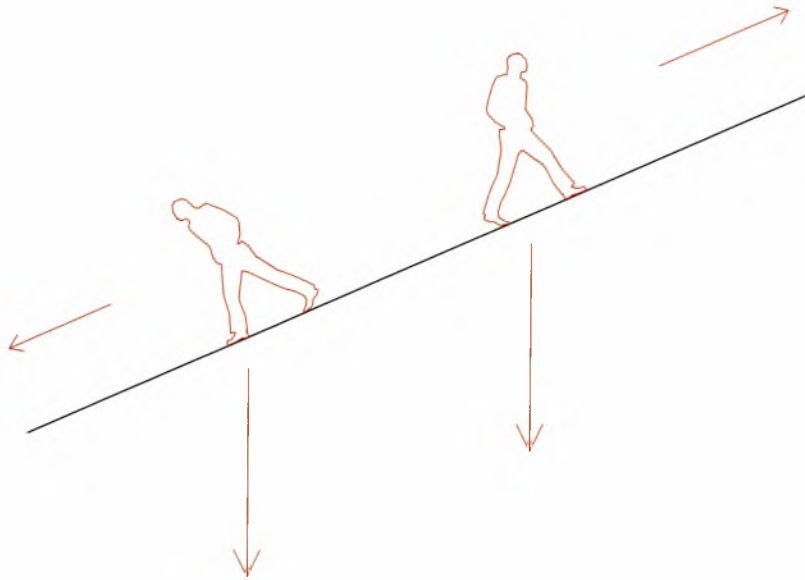


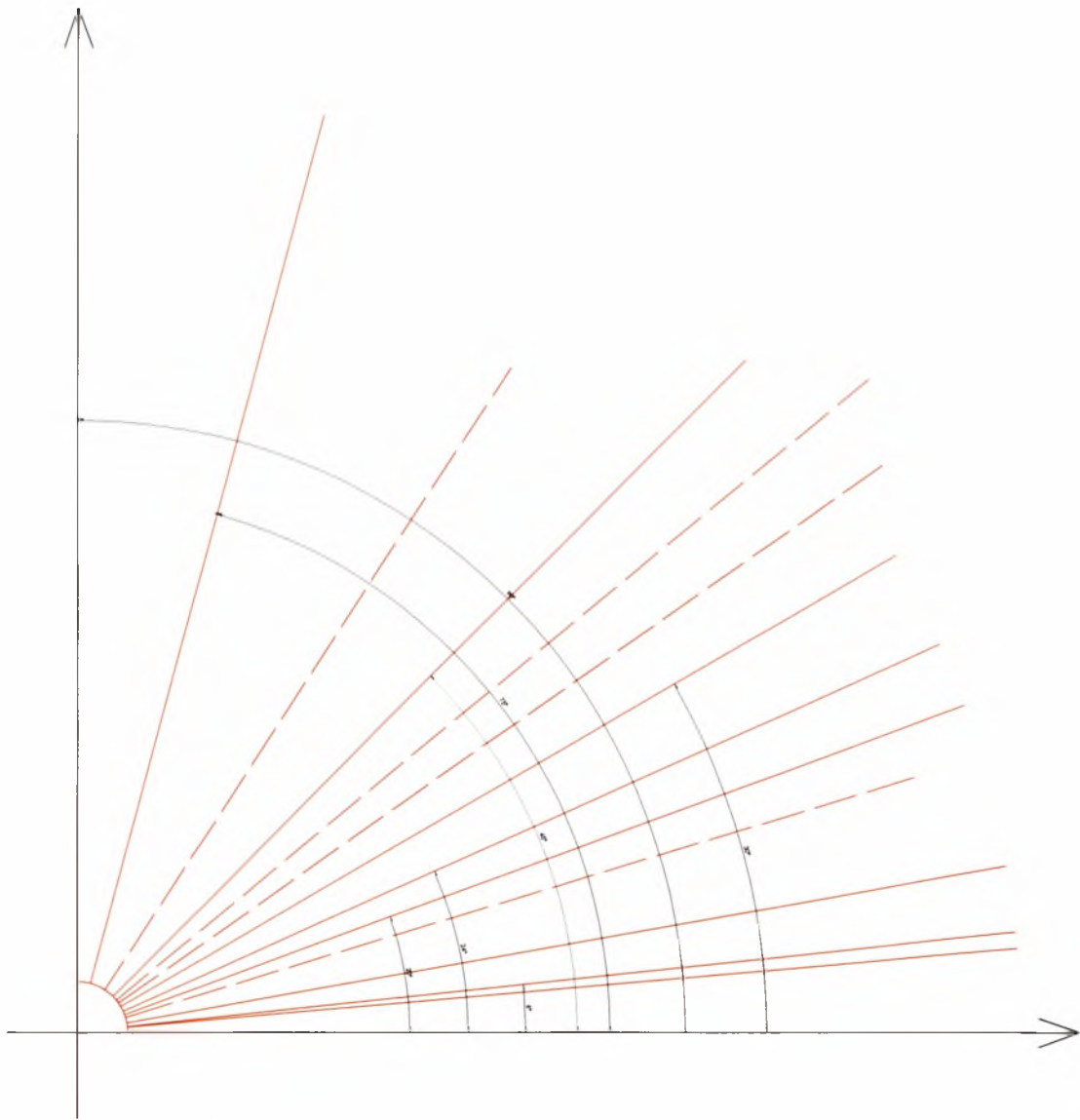
# επαναπροσδιορισμός της μονάδας

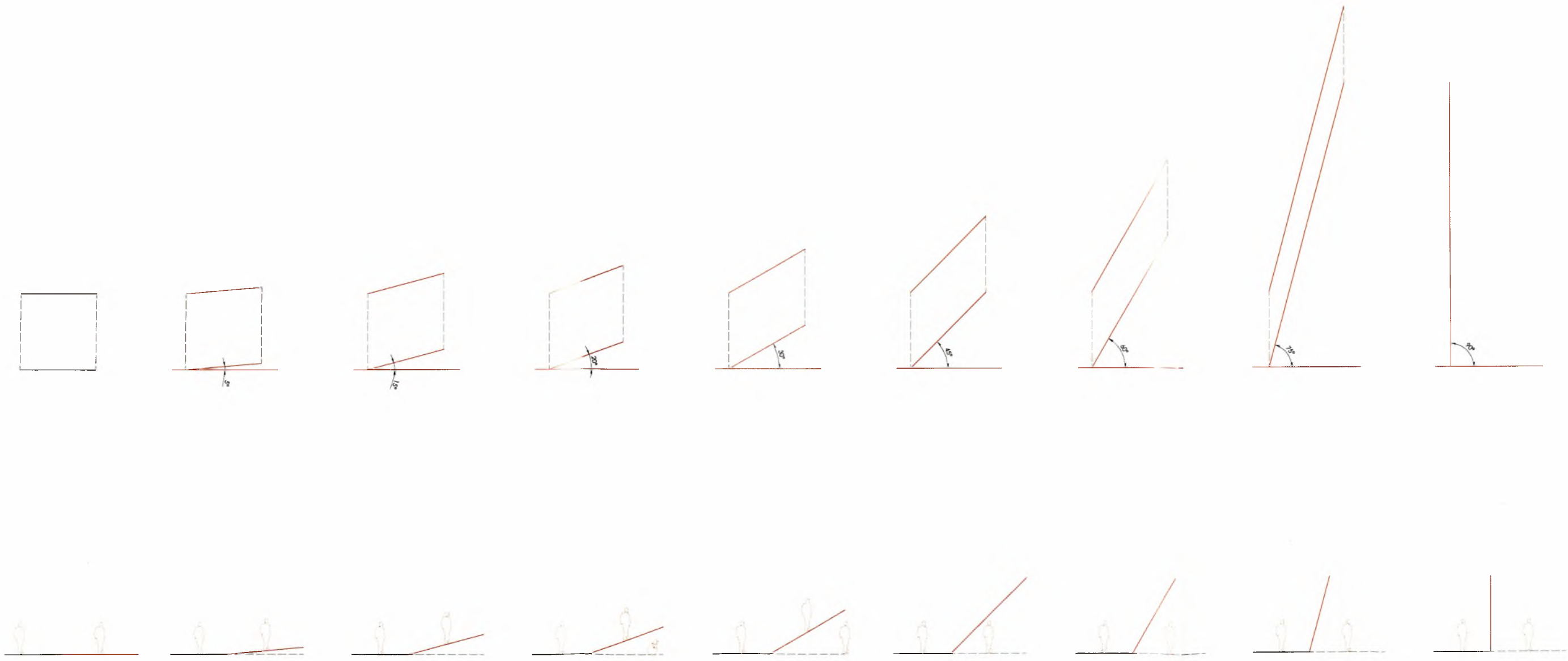
Μετά τον πειραματισμό και την πρώτη προσπάθεια δημιουργίας οικιστικών μοντέλων με την χρήση των δώδεκα [12] προαναφερθέντων τυπολογιών και λόγω της εμφάνισης κάποιων περιορισμών κατά τη μεταφορά από τη γεωμετρία στην αρχιτεκτονική, επιστρέφω ξανά στην έννοια του κελιού – του ελάχιστου – του frame, απομονώνοντας αυτή τη φορά όχι την εσωκλειόμενη στο χώρο ανάγκη διαβίωσης αλλά το εξωτερικό κέλυφος. Υπήρξε δηλαδή η ανάγκη του ακριβούς ορισμού ενός σχήματος, του βασικού κυττάρου αν μιλάμε για έναν ζωντανό οργανισμό, από το οποίο θα αναζητηθεί ο κανόνας πολλαπλασιασμού και διαχείρισης του.

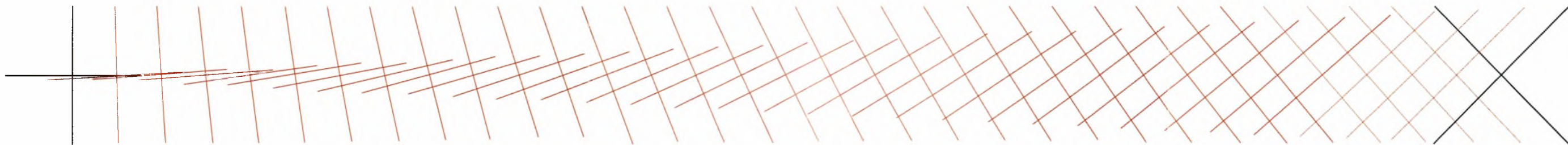
Πλέον αρχίζει να γίνεται αντιληπτό ότι γίνεται λόγος για μία και μοναδική μονάδα η οποία δεχόμενη δυνάμεις παραμόρφωσης, οι οποίες πάντα υπακούουν στο στοιχείο της παράλληλης μετατόπισης, έχει τη δυνατότητα να παράγει διαφορετικές μορφές, διαφορετικές καταστάσεις κατοίκησης. Το βήμα πλέον από τη γεωμετρία στην αρχιτεκτονική αλλάζει και τους όρους αντίληψης των παραγόμενων μορφών. Ορίζουμε την άνοδο και την κάθοδο, για το τι είναι διάδρομος, πέρασμα και τι είναι τοίχος, εμπόδιο. Οι δυνάμεις που ασκούνται έχουν σαν αποτέλεσμα την δημιουργία διαφορετικών μορφών – καταστάσεων, ανάλογα με τις μοίρες παράλληλης μετατόπισης των δύο οριζόντιων πάντα στοιχείων.

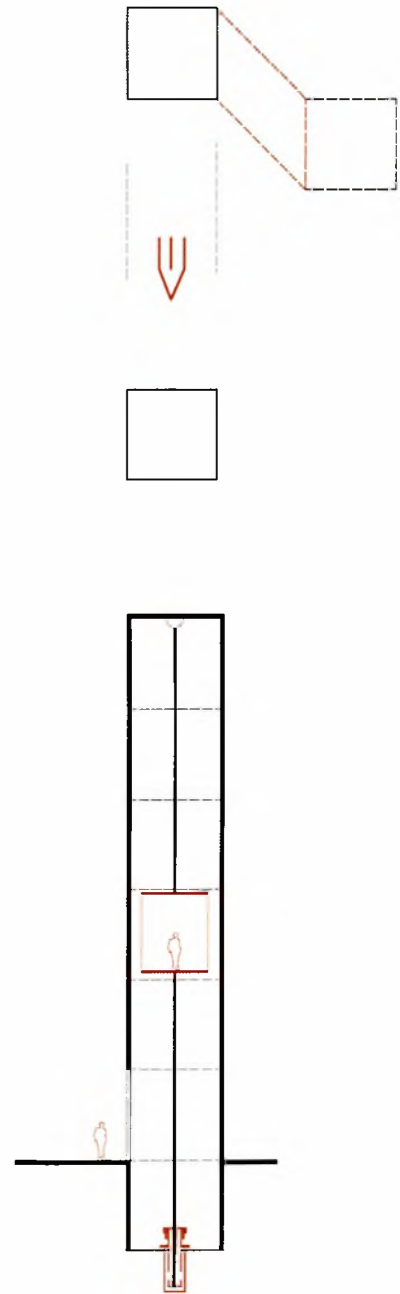
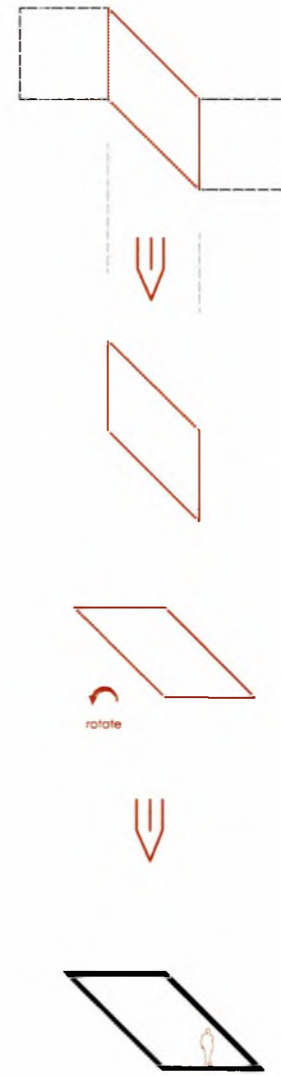
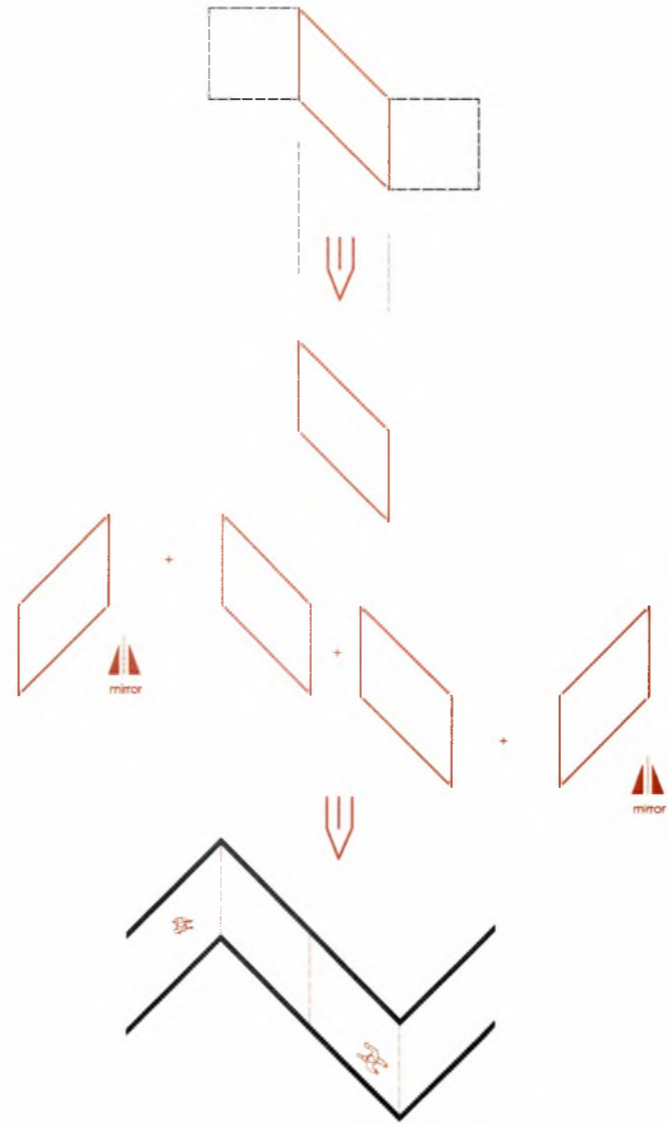
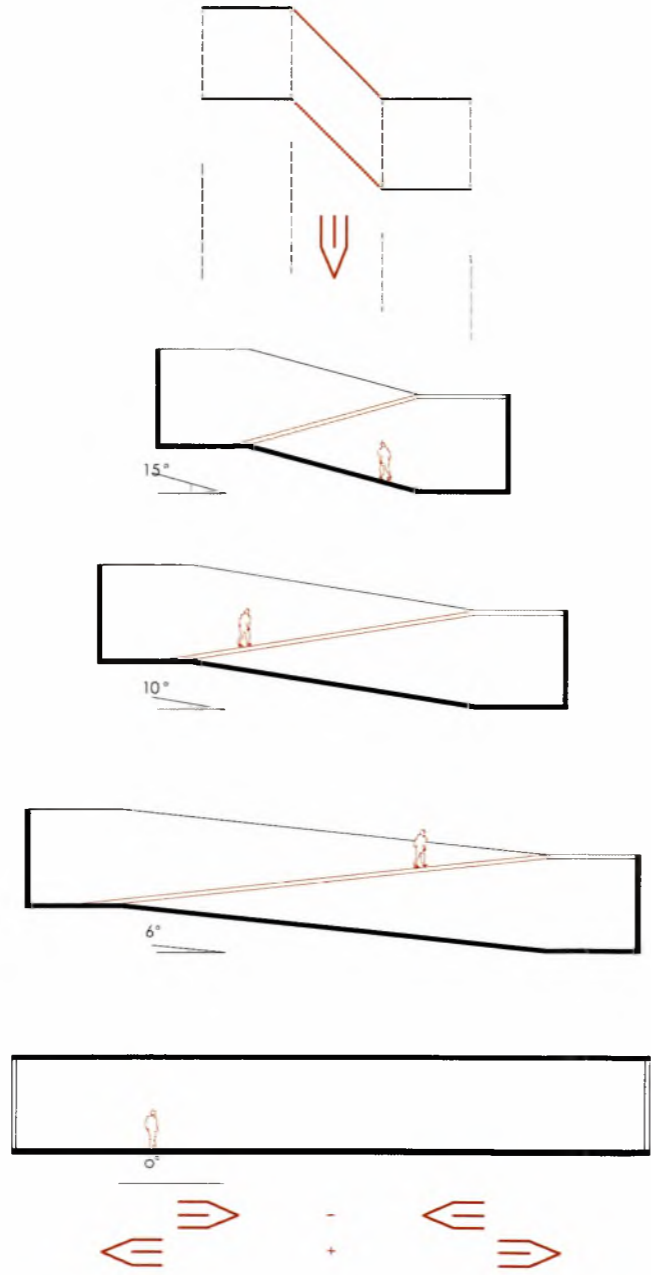
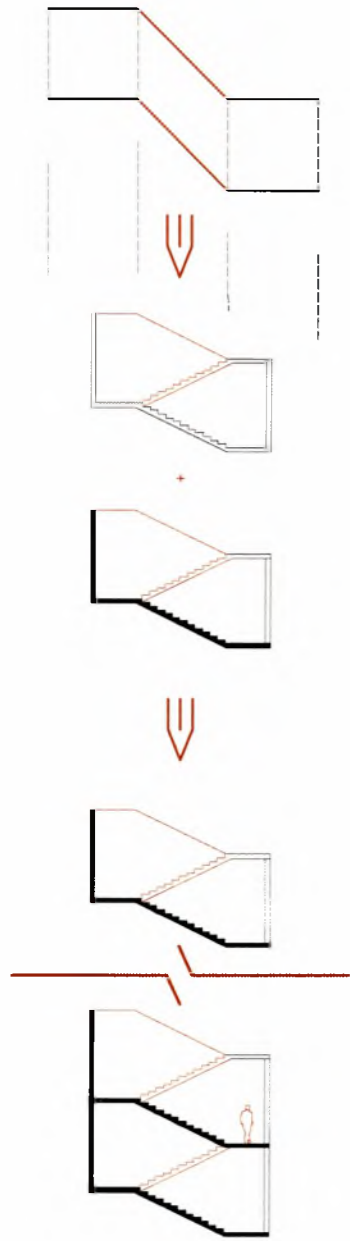












Η γωνία κλίσης  $\omega$ , η απόσταση σε μοίρες από το έδαφος, κυμαίνεται από 0ο μέχρι 90ο μοίρες ( $0ο < \omega < 90ο$ ). Από τις εν δυνάμει παραχθείσες μορφές και το από το σύνολο των διαρκώς μεταβαλλόμενων καταστάσεων, γίνεται μια καταγραφή μόνο των κρίσιμων γωνιών, 0ο, 5ο, 15ο, 20ο, 30ο, 45ο, 60ο, 75ο και 90ο. Χρησιμοποιήθηκαν δηλαδή οι μονάδες αυτές οι οποίες μπορούν να παράξουν στην επανάληψή τους βιώσιμους χώρους. Η καταγραφή αυτή είναι στην πραγματικότητα μια κατάσταση "μπορώ – δεν μπορώ", μια καταγραφή κατοικήσιμης πληροφορίας που όσον αφορά την κίνηση από ένα χώρο στον άλλο καταλαμβάνει ένα φάσμα κινήσεων - μορφών που αναπτύσσεται από έναν ελεύθερο διάδρομο κίνησης, σε μια ράμπα άνετης ανόδου, σε μια σκάλα ανόδου με μερική προστασία και κίνηση κάτω από αυτή.

Ουσιαστικά μελετάται η σχέση του ανθρώπου με το χώρο και πως μπορεί να συμπεριφέρεται ανάλογα με την κλίση του εδάφους. Η κλίση συνεπάγεται μια προσπάθεια για άνοδο αλλά και την ανάλογη ταχύτητα. Με τον τρόπο αυτό το σώμα δεν μπορεί να είναι αφηρημένο από το χώρο, από την αίσθηση του βάρους και της κλίσης. Παράλληλα ο όρος "μπορώ δεν μπορώ" εμφανίζεται και σαν δυνατότητα θέασης μεταξύ δύο χώρων, όπως επίσης και σαν τοίχος – εμπόδιο που χωρίζει δύο διαφορετικές συνθήκες, το μέσα και το έξω, το δημόσιο από το ιδιωτικό, το κενό από το πλήρες. Το αρχικό μοναδιαίο στοιχείο είναι ουσιαστικά το μόριο από το οποίο συγκροτούνται τα διαφορετικά κύτταρα που θα αποτελέσουν το συνολικό οργανισμό. ανάγκες διαβίωσης

$$\alpha + \beta + \gamma + \delta$$

Η ανάγκη της αλλαγής και η διαδικασία αυτής είναι αναπόσπαστα μέρη της ζωής καθενός. Όπως κάθε ζωντανός οργανισμός εξελίσσεται έτσι οφείλει να εξελιχθεί και ο χώρος στον οποίο αυτός κατοικεί. Οι ανάγκες και οι επιθυμίες του χρήστη είναι αυτές που θα διαμορφώσουν τους χώρους μιας κατοικίας. Το σπίτι είναι το μέρος όπου κάθε άνθρωπος οφείλει να αναπτύξει την μέγιστη ελευθερία που μπορεί. Η πάροδος του χρόνου είναι αναπόφευκτη, ομοίως αναπόφευκτες και λειτουργικά σκόπιμες οφείλουν να είναι και οι αλλαγές που προκύπτουν από αυτήν.

Η μεταβολή στην αρχιτεκτονική αποτελεί μέρος της οργάνωσης των αναγκών στο φυσικό περιβάλλον, θέμα τάξης και οργάνωσης και δείχνει την άμεση σχέση του έργου με τον άνθρωπό. Η μεταβολή είναι αύξηση, μείωση ή και τα δύο συγχρόνως και ασκείται σε μία "ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ". Η μεταβολή μιας κατάστασης μπορεί να είναι: (α) Η αναδόμηση μιας κατάστασης: δηλαδή η αύξηση ή ελάττωση κάποιων στοιχείων της ίδιας κατάστασης ή η χρησιμοποίηση των ίδιων

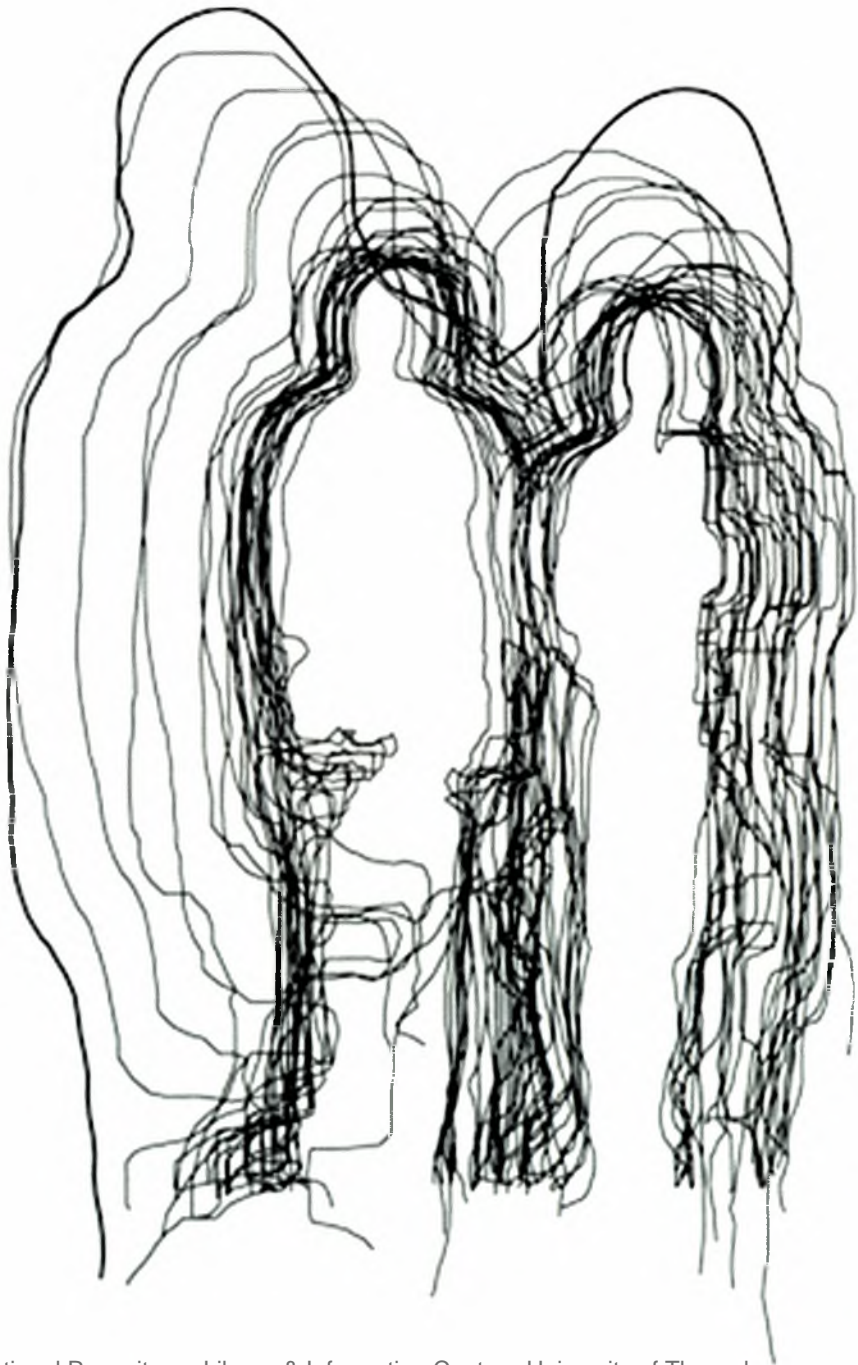
στοιχείων άλλα με μια άλλη οργάνωση. Για παράδειγμα, η μεταβολή της διάταξης των επίπλων ενός χώρου επαναπροσδιορίζει τις επιμέρους επιφάνειες των διαφόρων χρήσεων χωρίς να υπάρχει μεταβολή στην επιφάνεια του συνολικού χώρου. (β) Η προσθήκη στοιχείων στην κατάσταση. (γ) Η αφαίρεση στοιχείων στην κατάσταση. (δ) Οι συνδυασμοί των  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ . Η κατηγορία μεταβολών όπου διατηρείται το ίδιο συνολικά μέγεθος ονομάζεται ποιοτική. Ενώ η κατηγορία μεταβολών όπου αυξάνεται ή μειώνεται το συνολικό αρχικό μέγεθος ονομάζεται ποσοτική. Ο διαχωρισμός αυτός των μεταβολών δεν έχει πάντα ισχύ, μιας και είναι δυνατόν μια ποσοτική μεταβολή να είναι και ποιοτική. Θεωρώντας όλες τις μεταβολές ποσοτικές τις χωρίζουμε σε αυτές που συμβαίνουν εσωτερικά και σε αυτές που συμβαίνουν εξωτερικά ως προς τα όρια του περιβάλλοντος. Έτσι χρησιμοποιείται ο όρος μεταβολή με τις διακρίσεις εσωτερική και εξωτερική. Κάθε εξωτερική μεταβολή είναι και εσωτερική αφού οποιαδήποτε αύξηση ή μείωση στα όρια του περιβάλλοντος μεταβάλλει τις σχέσεις στις εσωτερικές ποσότητες. Κάθε εσωτερική μεταβολή δεν είναι και εξωτερική.

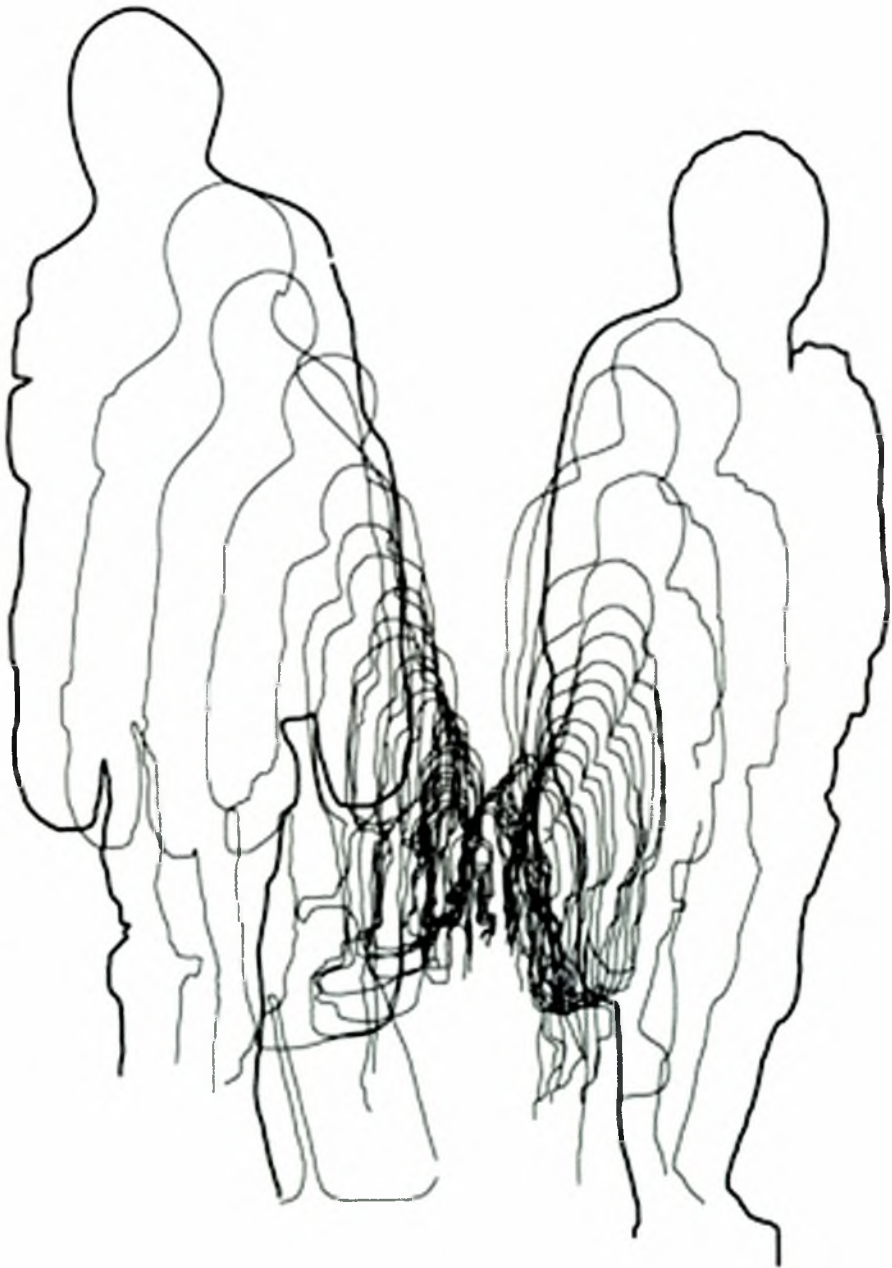


# σενάριο κατοίκηση και χρήστης

Ένα από τα βασικότερα ενδιαφέροντα κατά τη διάρκεια της συνθετικής διαδικασίας ήταν η κτιριακή δομή που θα προκύψει να μπορεί να μεταβάλλεται διαρκώς είτε εξωτερικά είτε εσωτερικά. Οπότε μπαίνει για πρώτη φορά η έννοια του χρόνου, ο οποίος στο δικό μας σενάριο κατοίκησης θα είναι δεδομένος και μετρήσιμος. Η έννοια του χρόνου γίνεται αντιληπτή με τη διαδοχή του, από μια κατάσταση Α, ανάλογα με τα δεδομένα τα οποία εισάγονται – όπου δεδομένα οι χρήστες - περνάει μέσα σε ένα Χ χρονικό διάστημα σε μια κατάσταση Β. Αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα την αλλαγή της εσωτερικής δομής. Ο εντοπισμός της έννοιας του χρόνου σε δύο επίπεδα, εσωτερική και εξωτερική δομή, οδήγησε στην ανάγκη του ορισμού ενός σεναρίου κατοίκησης το οποίο θα μπορεί να μεταλλάσσεται είτε ακλουθώντας κάποιον κανόνα είτε καταργώντας τον σε μια προσπάθεια αναζήτησης την μορφής και της χρήσης. Αναζητείται δηλαδή η ρευστότητα μέσω των μεταβολών, των πυκνώσεων και των αραιώσεων. Ταυτόχρονη ήταν η ανάγκη να οριστεί να οριστεί και ο εν δυνάμει μελλοντικός χρήστης, ο οποίος δεν θα έπρεπε να είναι μόνιμα εγκατεστημένος στο μοντέλο κατοίκησης, γιατί κάτι τέτοιο θα είχε σαν αποτέλεσμα η εσωτερική δομή να παγιωθεί και να μείνει αμετάβλητη. Οπότε ο ορισμός ενός χρονοδιαγράμματος κατοίκησης των υποκειμένων και ο ορισμός του ελάχιστου και μέγιστου χρόνου κατοίκησης ήταν αναγκαίος.

Ο χρόνος εξαρτάται από το χώρο και το αντίστροφο. Θεωρούμε το χώρο ως σχετικό, δηλαδή ένας χώρος κινούμενος, μεταβαλλόμενος που συν εξαρτάται από το χρόνο και βρίσκεται σε δυναμική σχέση με τη δράση του σώματος – του





υποκειμένου. Αυτή η έννοια του χώρου φαίνεται να αντιστοιχεί με την σύγχρονη έννοια του κοινωνικού χώρου που διέπεται από διαρκεί ρευστότητα, κινητικότητα και ετερογένεια. Ο χώρος του φαντασιωνόμαστε δεν είναι ένα στατικό αλλά ένα ρευστό σύστημα το οποίο συνδέεται προφανώς με την έννοια του χρόνου. Ο χώρος είναι ένα κοινωνικό πράγμα. Δεν είναι δυνατό να φανταστούμε κοινωνίες χωρίς χωρική μορφή ούτε χώρους χωρίς κοινωνικό περιεχόμενο.

Επιλέγεται το σενάριο της φοιτητικής εστίας, διότι σε αντίθεση με ένα κτιριακό συγκρότημα πολυκατοικίας εμπεριέχει σε μεγαλύτερο βαθμό το στοιχείο του χρόνου, δηλαδή το στοιχείο της αλλαγής σε επίπεδο χρηστών. Εν δυνάμει μελλοντικός χρήστης είναι ο Φοιτητής. Η προοπτική αυτή φαίνεται να εξυπηρετεί την απαραίτητη στον όλο συλλογισμό μας εσωτερική αλλά και εξωτερική αλλαγή στη δομή. Εσωτερικά αυτό θα συμβαίνει γιατί το υποκείμενο, ο χρήστης είναι αυτός που ορίζει το ελάχιστο και το μέγιστο χρονικό όριο διαμονής, το οποίο σύμφωνα με το σενάριο θα κυμαίνεται από τέσσερα [4] έως έξι [6] χρόνια. Ταυτόχρονα με την αλλαγή των χρηστών εμφανίζεται και η αλλαγή, αύξηση ή μείωση, των αναγκών είτε των ήδη υπάρχοντων χρηστών είτε των νεοεισελθόντων. Άρα γίνεται λόγος για την τοποθέτηση νέων ορίων ανάμεσά τους, για το ποσοστό χώρου που θα καταλαμβάνουν και τους νέους τρόπους οικειοποίησης του ήδη υπάρχοντος χώρου. Από την άλλη μεριά, η εξωτερική αλλαγή στη δομή θα επιτυγχάνεται με την πρόσθεση ή και την αφαίρεση χώρων συμφωνά με τις ανάγκες και το σενάριο. Σαφώς η εξωτερική δομή πιθανότατα θα μεταβάλλεται σε μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα από την εσωτερική, καθώς είναι δυνατή η προσθήκη και άλλων στοιχείων.

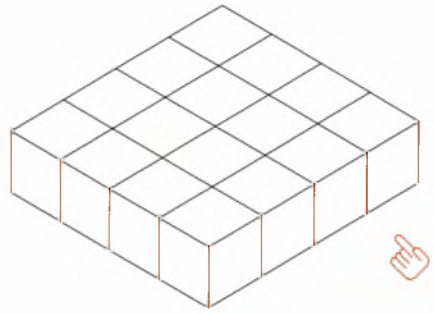
Το τετράγωνο και η τρισδιάστατη επέκτασή του, δηλαδή ο κύβος είναι η βασική ιδέα, το νοηματικό περιεχόμενο και το τελικό προϊόν της αρχιτεκτονικής σύλληψης. Ο κύβος δείχνει πώς από μια μονάδα τόσο σταθερή και δεδομένη, μέσω της επανάληψης και με ποικίλους συνδυασμούς μπορεί να προκύψει ένα πολύπλοκο περιβάλλον μια ενδιαφέρουσα κτιριακή δομή.

Βασικός στόχος είναι να δημιουργηθούν ευέλικτες κατοικίες με χώρους των οποίων οι λειτουργίες είναι υπό συνεχή διαπραγμάτευση, χωρίς να υστερούν σε ποιότητα. Ένα σπίτι που συγχρονίζεται και προσαρμόζεται στην αλλαγή που επιφέρει ο χρόνος, η ζήτηση και οι ανάγκες. Το κτίριο που θέλησε να πραγματευτεί και να εντάξει μέσα του τον όρο της μεταβολής και της ευελιξίας στο δικό μας σενάριο είναι ένα συγκρότημα φοιτητικών εστιών και επιτυγχάνει ευελιξία σε επίπεδο κατοίσεων και διαμόρφωση χώρου, σε επίπεδο όψεων - κλειστού και ανοιχτού - και σε επίπεδο τετραγωνικών και ιδιοκτησίας.

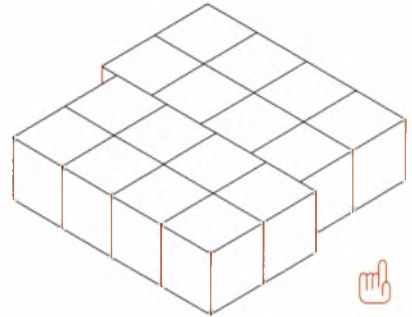
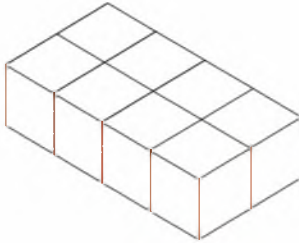
Δεύτερη σε σειρά κίνηση – στόχος η δημιουργία ενός ευέλικτου συστήματος κατοικιών που θα παρέχει ποιότητα κατοίκησης. Η διάρθρωση των διαμερισμάτων αναπτύσσεται ελεύθερα, με τη μορφή επαναλαμβανόμενων κυβικών μονάδων στο χώρο, δημιουργώντας πλήρη και κενά σε ένα πλέγμα με ημί-υπαίθριους και υπαίθριους χώρους συνάντησης που εμπλέκονται στο κτισμένο και το



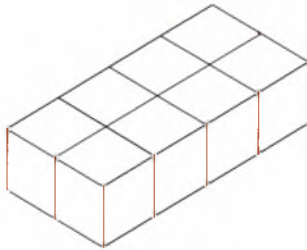
x 8



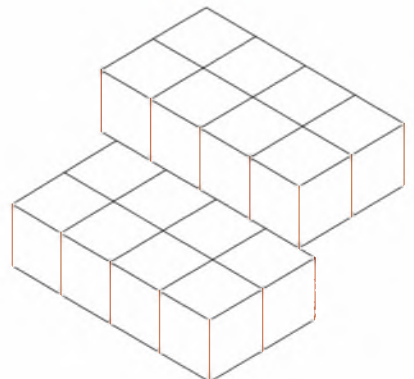
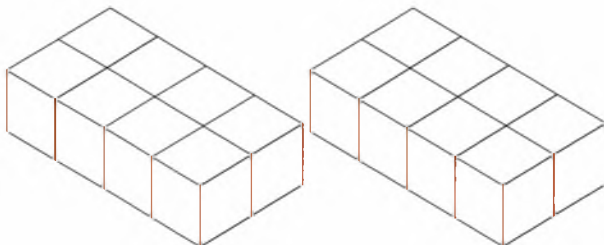
=



=

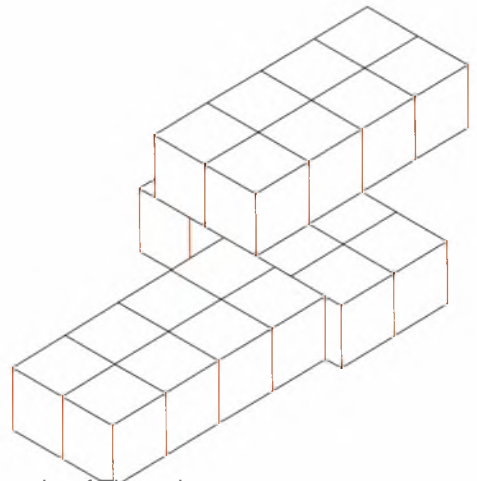
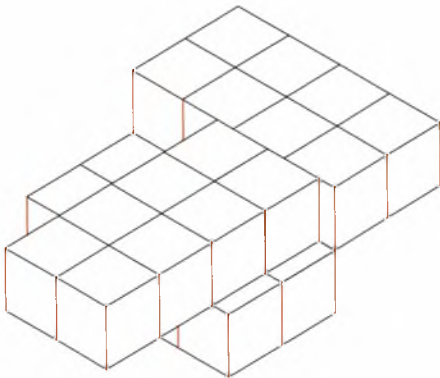
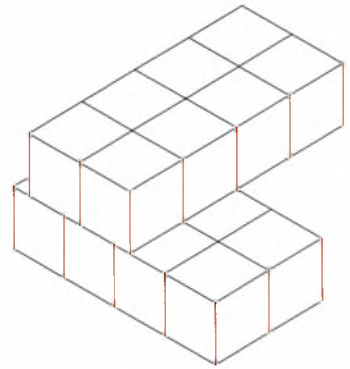
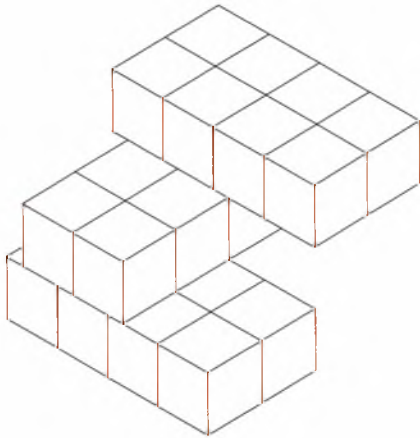
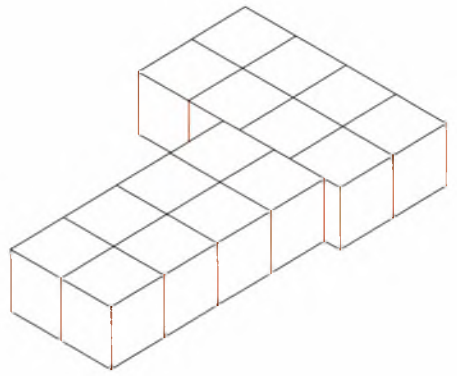
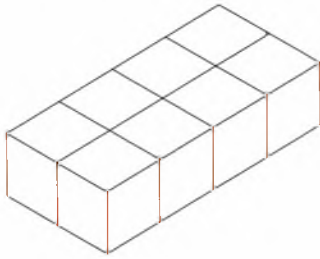


copy

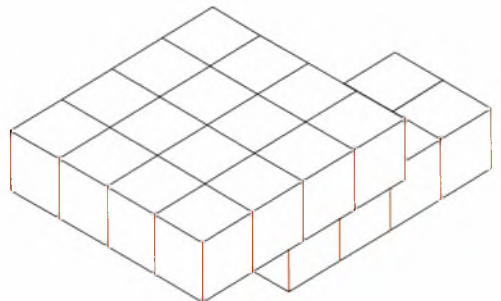
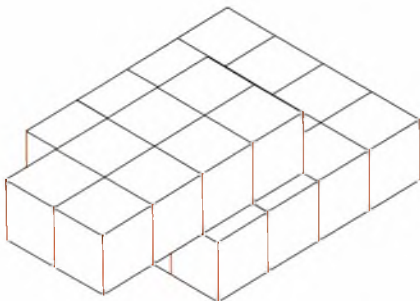
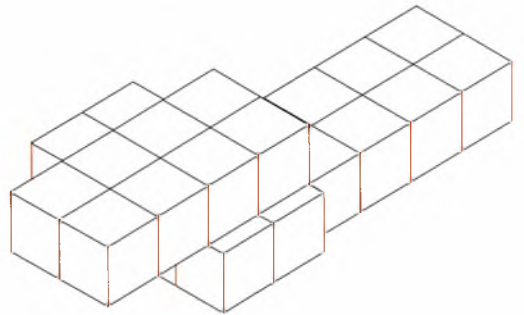
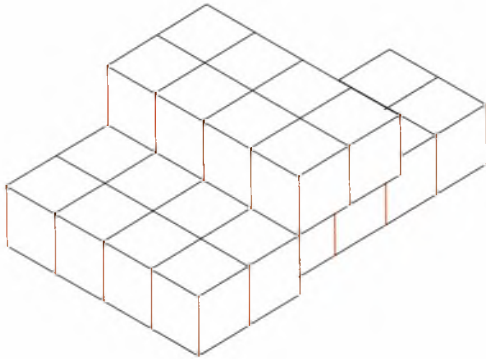
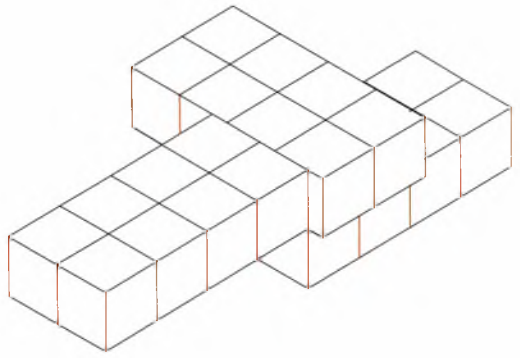
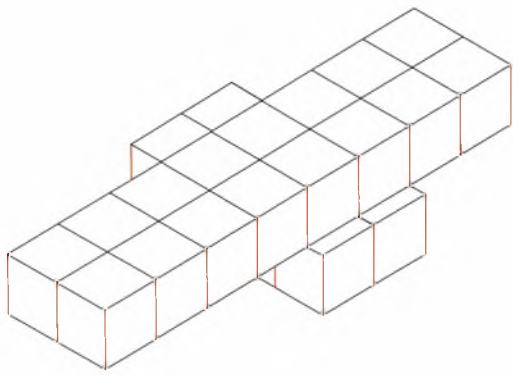


αντίστροφο. Η αρμονία των ιδιωτικών και δημόσιων χώρων ευνοεί την κοινωνική επαφή και δημιουργεί τις κατάλληλες συνθήκες συνεύρεσης. Η αίσθηση που θα ευελπιστούσαμε να έχει κανείς όταν ζει εκεί είναι ότι ανήκει σε μια κοινότητα, στην οποία όλοι θα πρέπει να νοιαστούν και να συντηρήσουν το χώρο. Επειδή τα όρια του κάθε διαμερίσματος δεν είναι πάντα σαφή και σχετίζονται με τα όρια των όμορων, παρότι θα περίμενε κανείς ότι αυτό θα ήταν αφορμή συνεχών παρεξηγήσεων και διαφωνιών, αντιθέτως αποτελεί μια γόνιμη διαδικασία συζήτησης για την επεξεργασία του χώρου.

Οργανώνονται δώδεκα [ 12 ] ενότητες κατοικιών οι οποίες ποικίλουν ως προς τα τετραγωνικά και τη διαρρυθμισή τους. Αυτό σημαίνει ότι ο κάθε ένοικος έχει τη δυνατότητα να επιλέξει ποιους κύβους θα συνδέσει για να φτιάξει την κατοικία του, ανάλογα με τις προτιμήσεις και τις ανάγκες του. Έτσι, μπορεί να συνδέσει κύβους καθ' ύψους, κατά μήκος ή σε συνδυασμό. Φυσικά, η κάθε επιλογή του εξαρτάται και από τις ανάγκες των διπλανών ενοίκων οι οποίες φυσικά δεν παραμένουν ίδιες κατά την πάροδο των χρόνων. Υπάρχουν 12 μοντέλα κατοικιών οι οποίες συντίθενται από διακόσιους πενήντα έξι [256] κύβους. Οι κατοικίες απαρτίζονται κατά ελάχιστο από οκτώ [8] κύβους και κατά το μέγιστο από εικοσιτέσσερις [24] κύβους, κυμαίνονται από ογδόντα τετραγωνικά μέτρα [80 τ.μ.] μέχρι διακόσια σαράντα τετραγωνικά μέτρα [240 τ.μ.] και αναπτύσσονται σε έναν, δύο ή και τρεις ορόφους. Τα μοντέλα αυτά κατοίκησης, όταν λειτουργούν σαν αυτόνομα



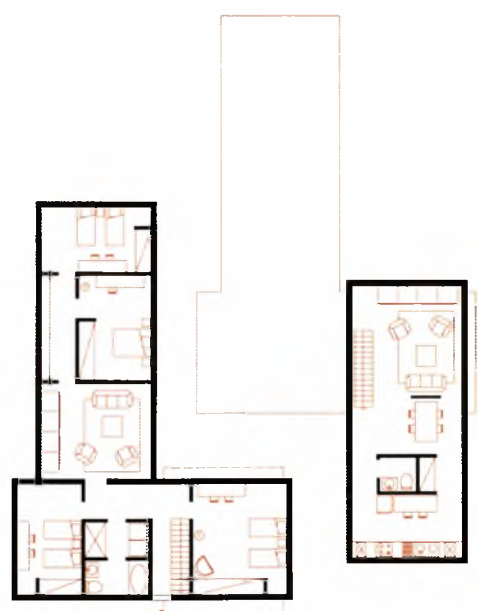
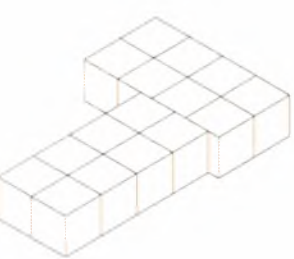
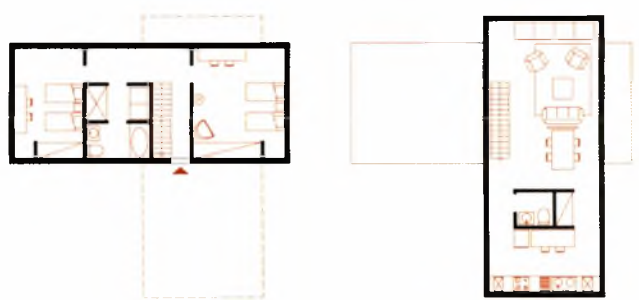
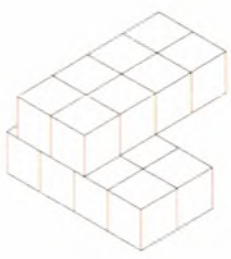
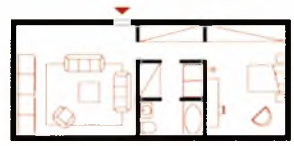
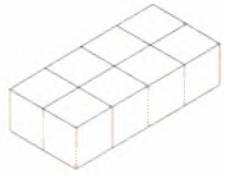


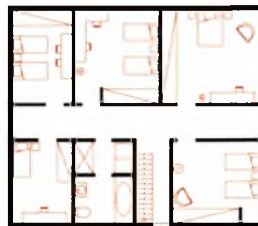
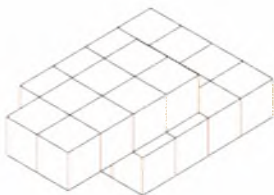
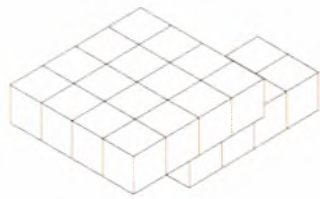
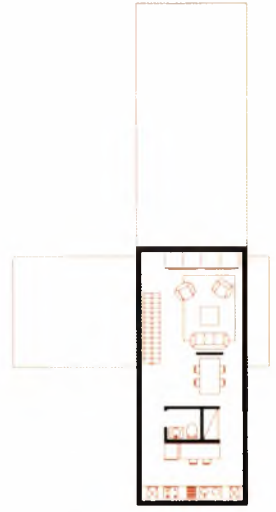
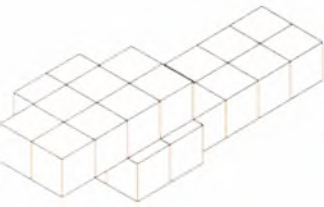
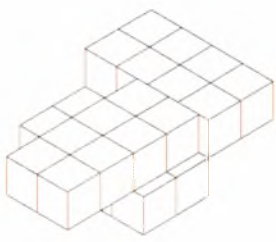


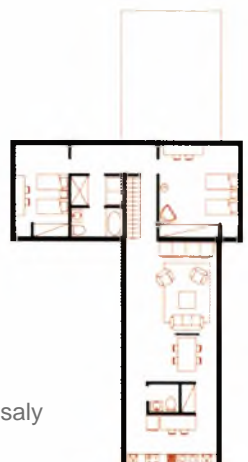
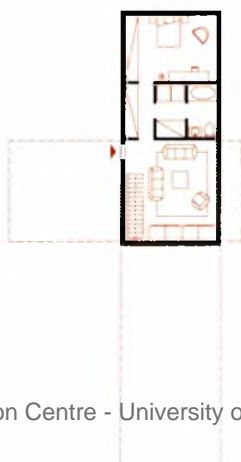
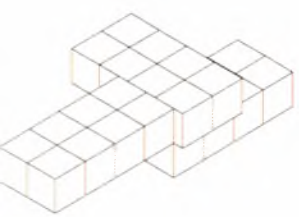
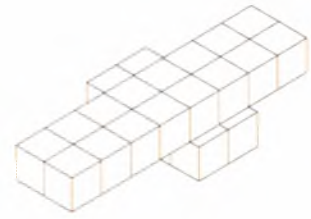
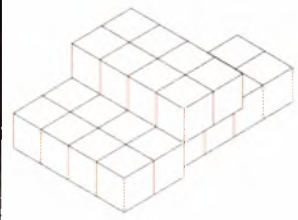
διαμερίσματα είναι έτοιμα να καλύψουν τις ανάγκες από δύο [2] έως οκτώ άτομα. Οι δώδεκα [12] τύποι κατοικιών, οι οποίοι συναντώνται, προτείνουν ένα μοντέλο ικανό να παράγει ποικίλες αρχιτεκτονικές λύσεις. Κάθε κατοικία διαθέτει το δικό της αίθριο – χώρο εκτόνωσης – το οποίος αποτελεί ταυτόχρονα την οροφή του διαμερίσματος του κάτω ορόφου, αλλά και χώρο μετάβασης ο οποίος παρέχει τη δυνατότητα στους χρήστες να μεταβαίνουν από την μια κατοικία στην άλλη.

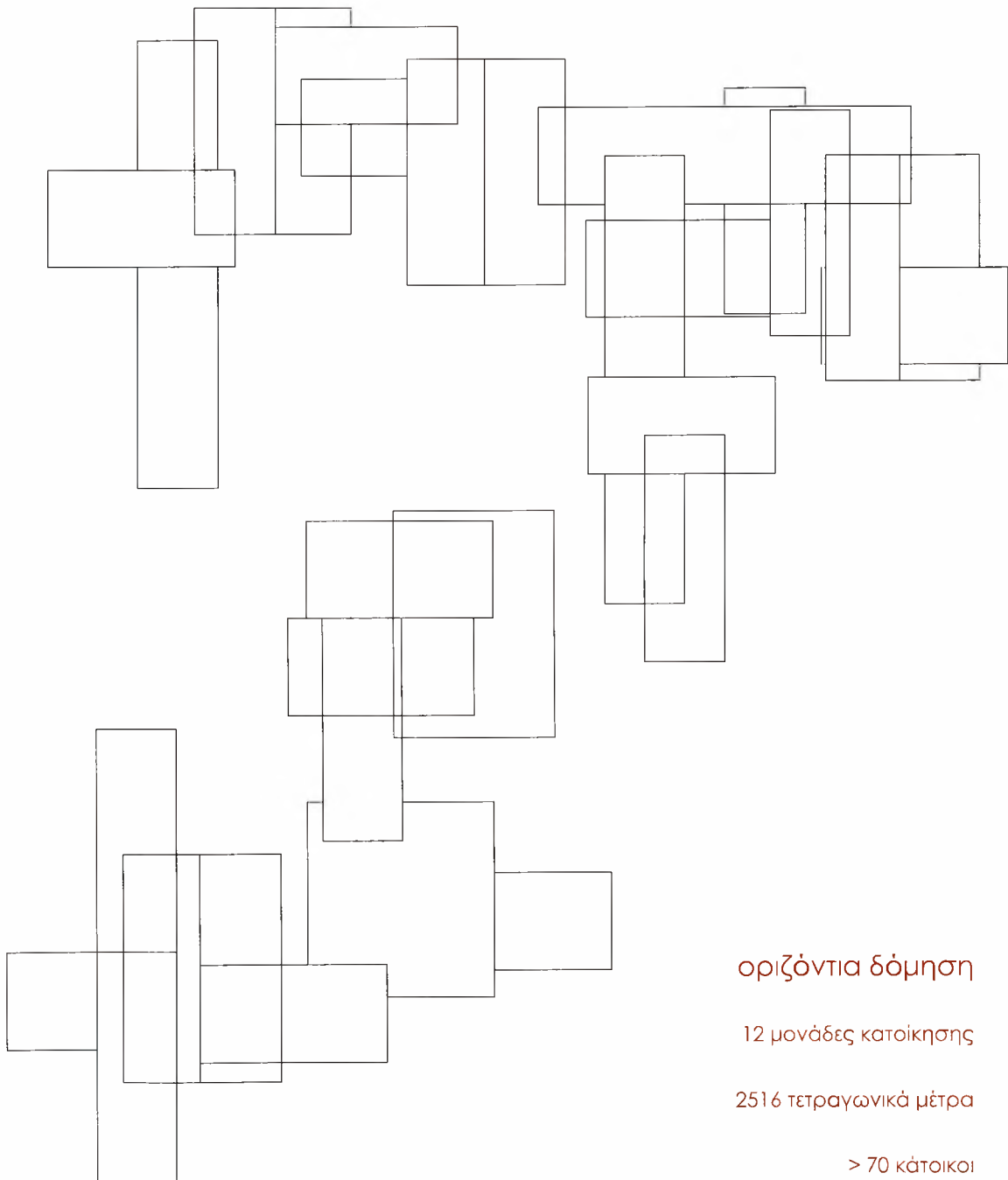
Οι δώδεκα προαναφερόμενες μονάδες κατοίκησης αποτελούν τα ρίxel της παραγόμενης αρχιτεκτονικής σύνθεσης και το πάγωμα τους σε μία δεδομένη χρονική στιγμή παράγει δύο "εικόνες", μία οριζόντιας και μία κατακόρυφης δόμησης. Στη μεν οριζόντια δόμηση ο τρόπος με τον οποίο τοποθετούνται οι στο χώρο οι μονάδες κάνει δυνατή τη κίνηση από κατοικία σε κατοικία μέσω των πλατωμάτων που δημιουργούνται στις στάθμες +3.00, +7.00 και +10.00. Οι κοινόχρηστοι χώροι - κλιμακοστάσια αποτελούν μέρος των κατοικιών και δεν παρατίθενται εκατέρωθεν για να διευκολύνουν μόνο την πρόσβαση. Στο κεντρικό αίθριο, γύρω από το οποίο αναπτύσσεται το συγκρότημα, έχουν οριστεί τρεις βασικές είσοδοι με σκοπό τη διευκόλυνση του προσανατολισμού της κίνησης των εκάστοτε κατοίκων αλλά και επισκεπτών. Στο σύστημα κατακόρυφης δόμησης αντίθετα, η βασική κίνηση γίνεται από έναν πυρήνα κλιμακοστασίου και ανελκυστήρα, γύρω από τον οποίο αναπτύσσονται οι κατοικίες. Μία δευτερεύουσα κίνηση, αντίστοιχη της οριζόντιας δόμησης, συμβαίνει από τα πλατώματα που δημιουργούν οι μονάδες στις άνω του μηδενός στάθμες.

Τα επαναλαμβανόμενα και σαφώς ορισμένα οικιστικά σύστημα παρέχουν ανεξάντλητες δυνατότητες προγραμματικής και πραγματικής κατάτμησης των κτιριακών όγκων ως ανταπόκριση στις χρήσεις και στις μεταβαλλόμενες ανάγκες των υποκειμένων. Κάθε όγκος μπορεί να λειτουργήσει ως αυτοτελές και ενιαίο οίκημα, ή μπορεί να διαιρεθεί σε ετερόμορφες και ετερογενείς μονάδες διαφορετικών διαστάσεων και επιφανειών, κάνοντας δυνατή την πλήρη κατάτμηση σε μονόχωρες μονάδες κατοίκησης, εργασίας και συνεύρεσης. Οι αρχιτεκτονικές μορφές που προκύπτουν είναι συστήματα μετασχηματισμών και συνδυασμών χωρικών στοιχείων (όπως βλέπε βιβλιοθήκη αναγκών) και ποικίλουν ως προς τη θέση, το μέγεθος και τον προσανατολισμό. Τα πάντα καθορίζονται με όρους βασικών ανθρώπινων δραστηριοτήτων εξυπηρετώντας τις ανάγκες για τις οποίες προορίζονται. Το συγκρότημα δεν λειτουργεί απλά σαν μια μηχανή κατοίκησης, αλλά και σαν μια μηχανή παραγωγής κατοίκων, μια μηχανή παραγωγής αναρίθμητων λύσεων.







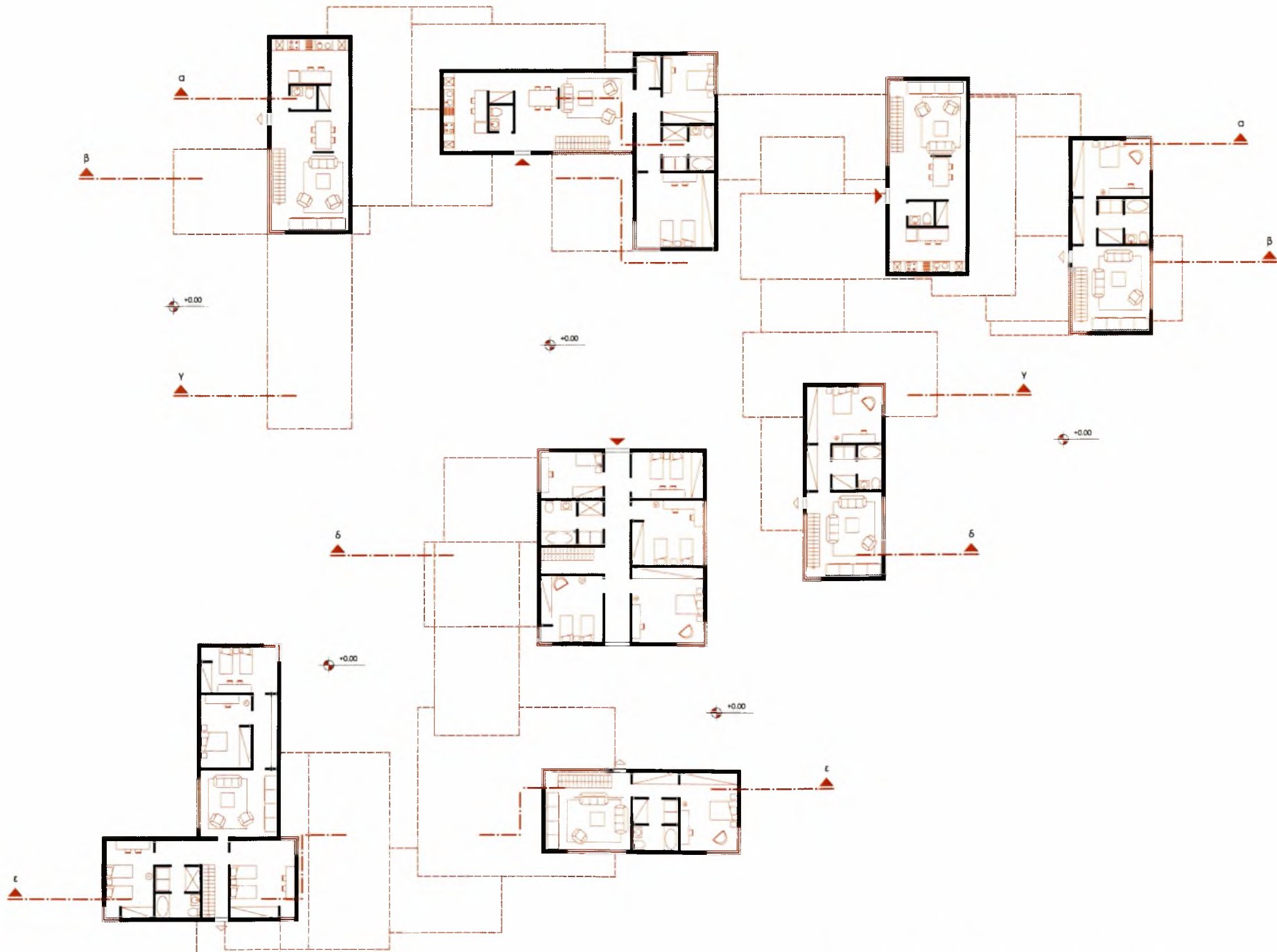


οριζόντια δόμηση

12 μονάδες κατοίκησης

2516 τετραγωνικά μέτρα

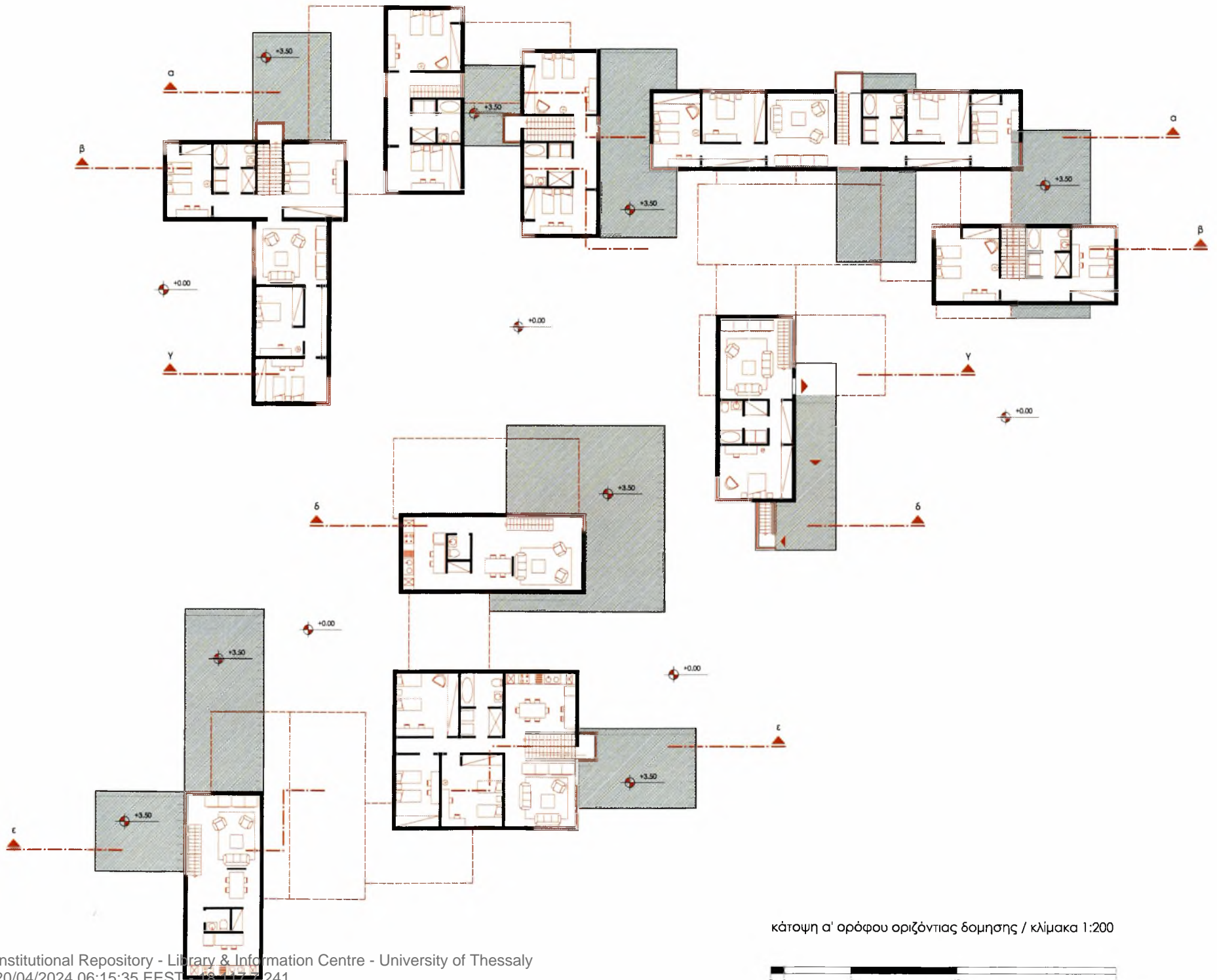
> 70 κάτοικοι



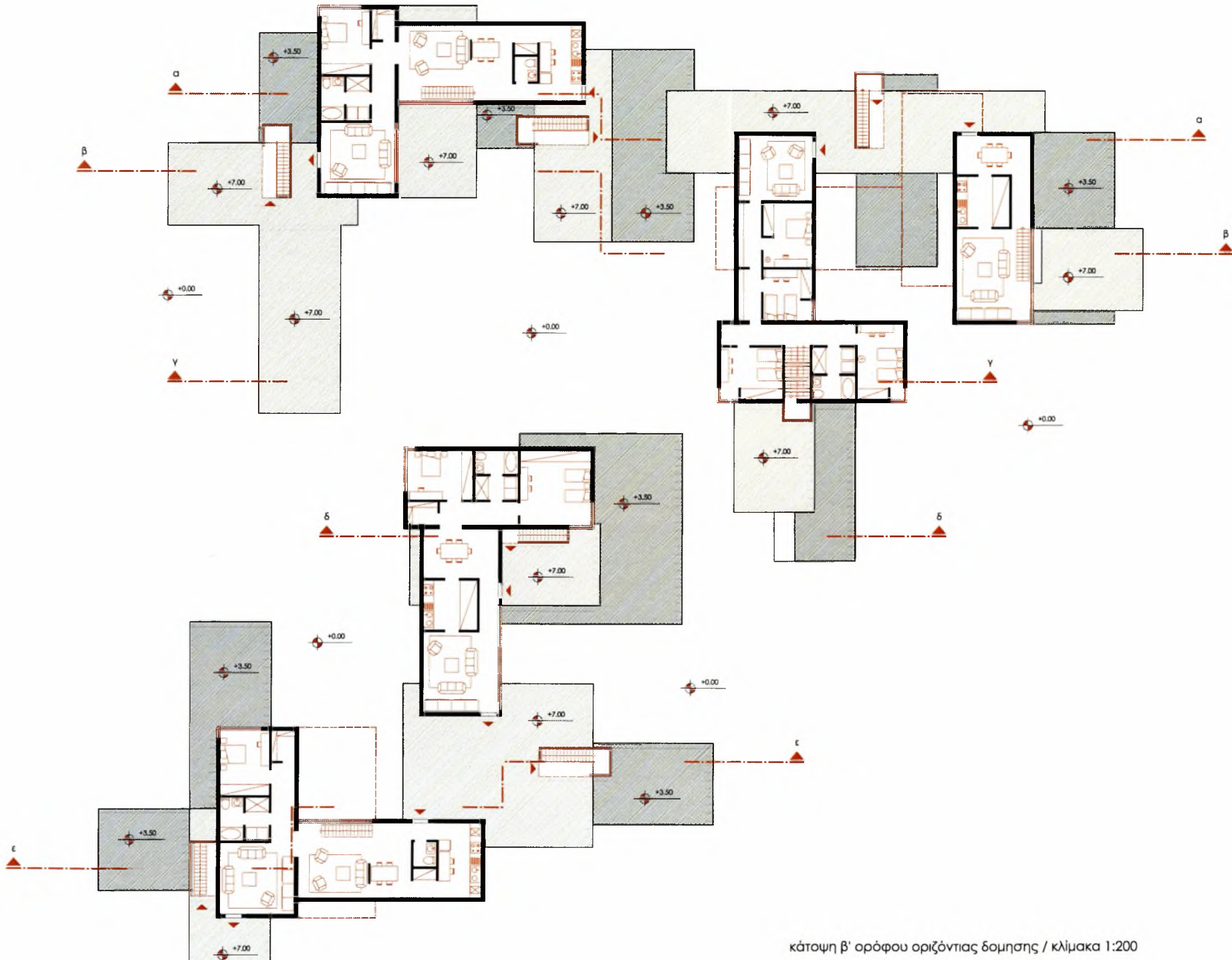
κάτοψη ισογείου οριζόντιας δομησης / κλίμακα 1:200





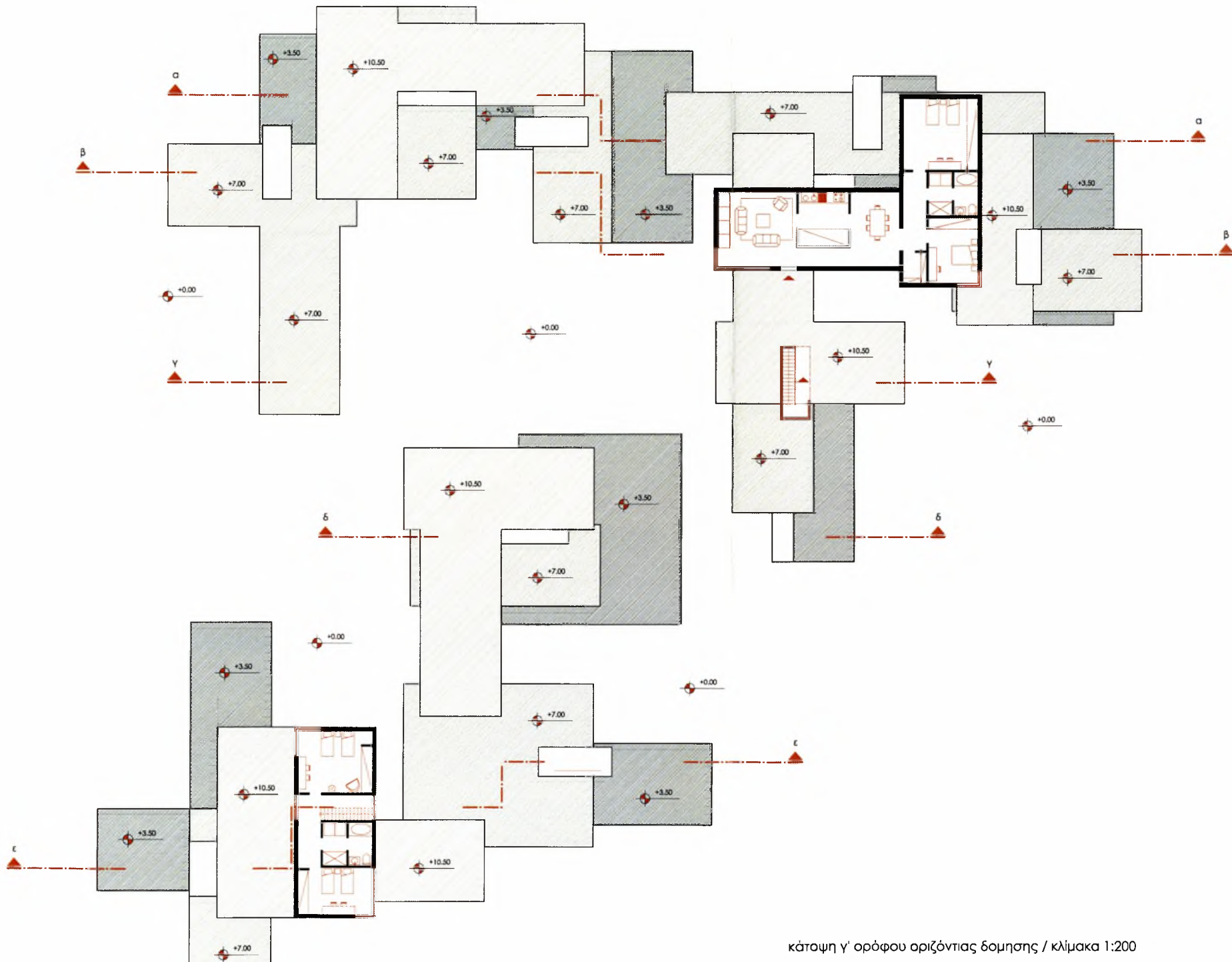


κάτοψη α' ορόφου οριζόντιας δομικής / κλίμακα 1:200



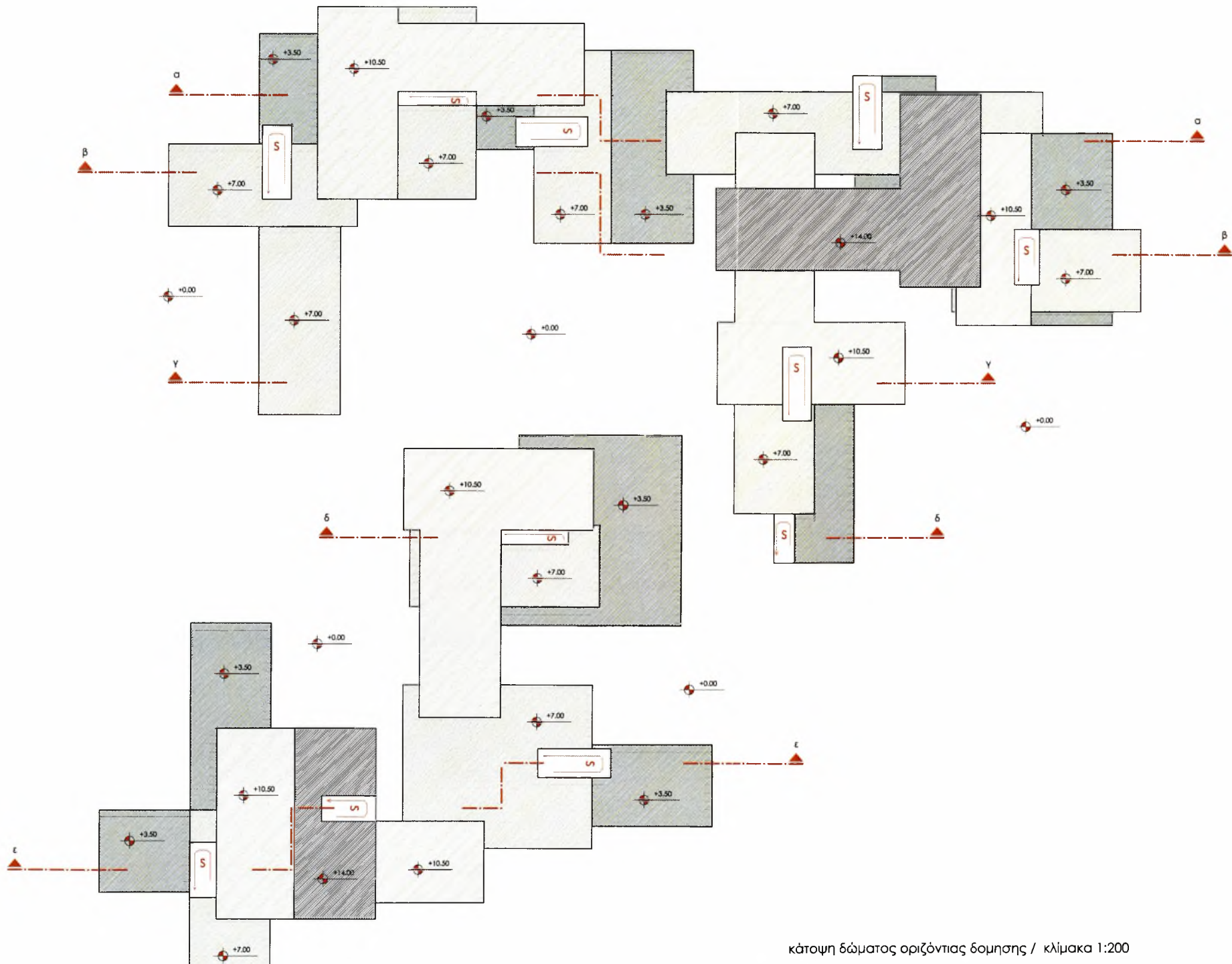
κάτοψη β' ορόφου οριζόντιας δομησης / κλίμακα 1:200





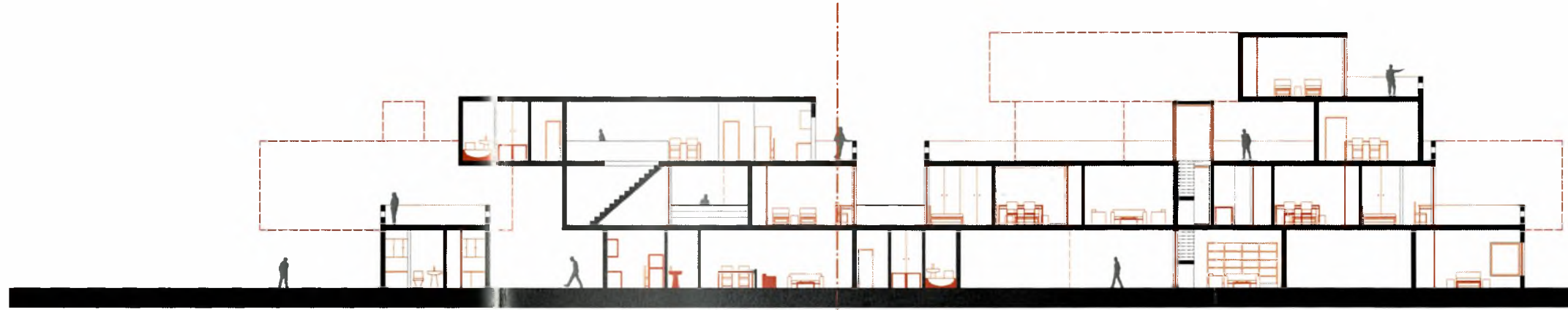
κάτοψη γ' ορόφου οριζόντιας δομικής / κλίμακα 1:200





κάτοψη δώματος οριζόντιας δομησης / κλίμακα 1:200

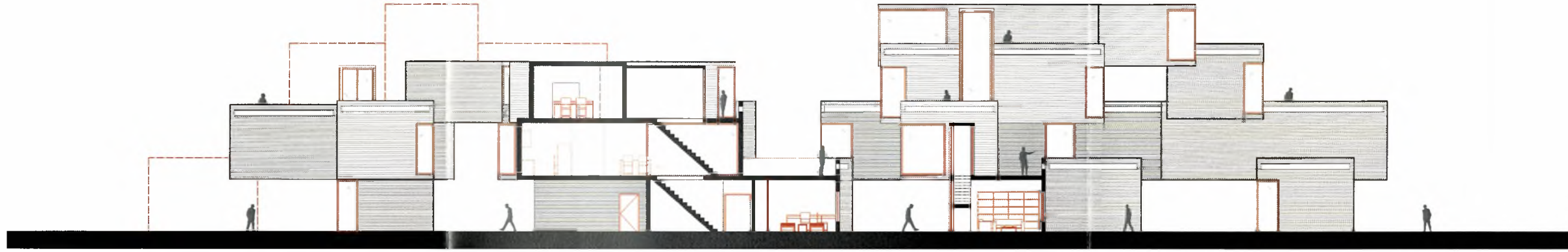




τομή α-α / κλίμακα 1:200



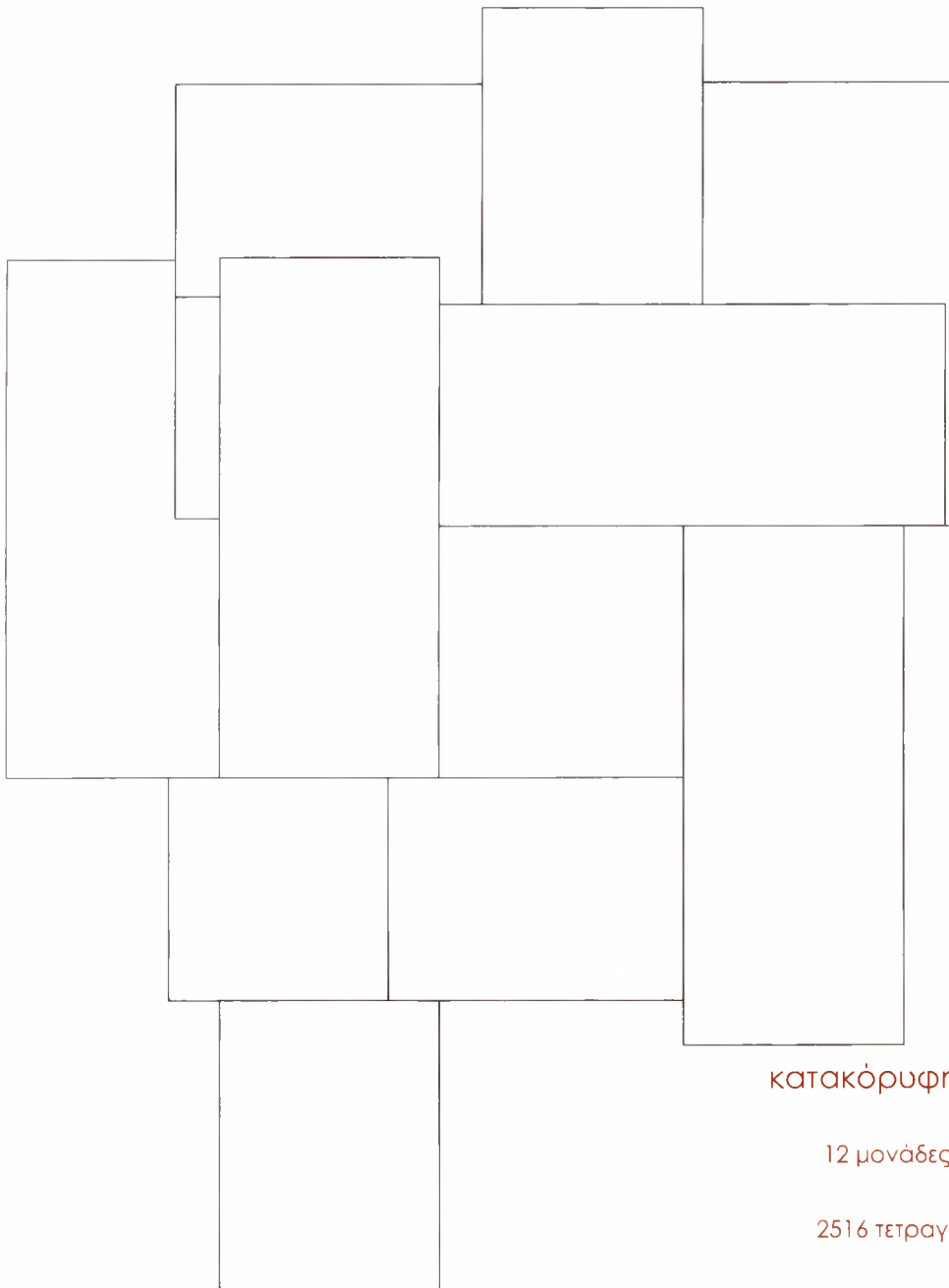
τομή β-β / κλίμακα 1:200



οψοτομή δ-δ / κλίμακα 1:200



οψοτομή ε-ε / κλίμακα 1:200

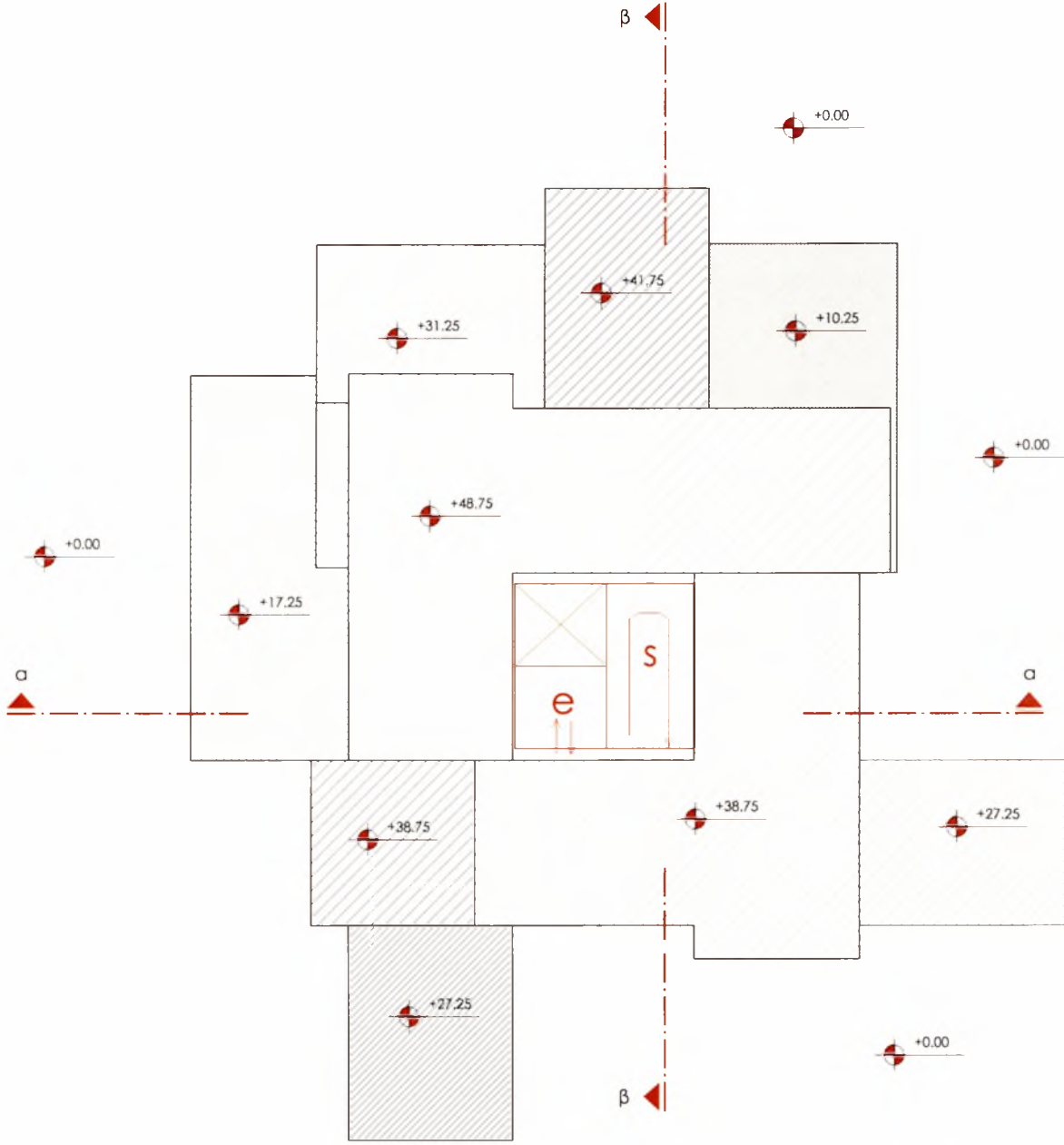


κατακόρυφη δόμηση

12 μονάδες κατοίκησης

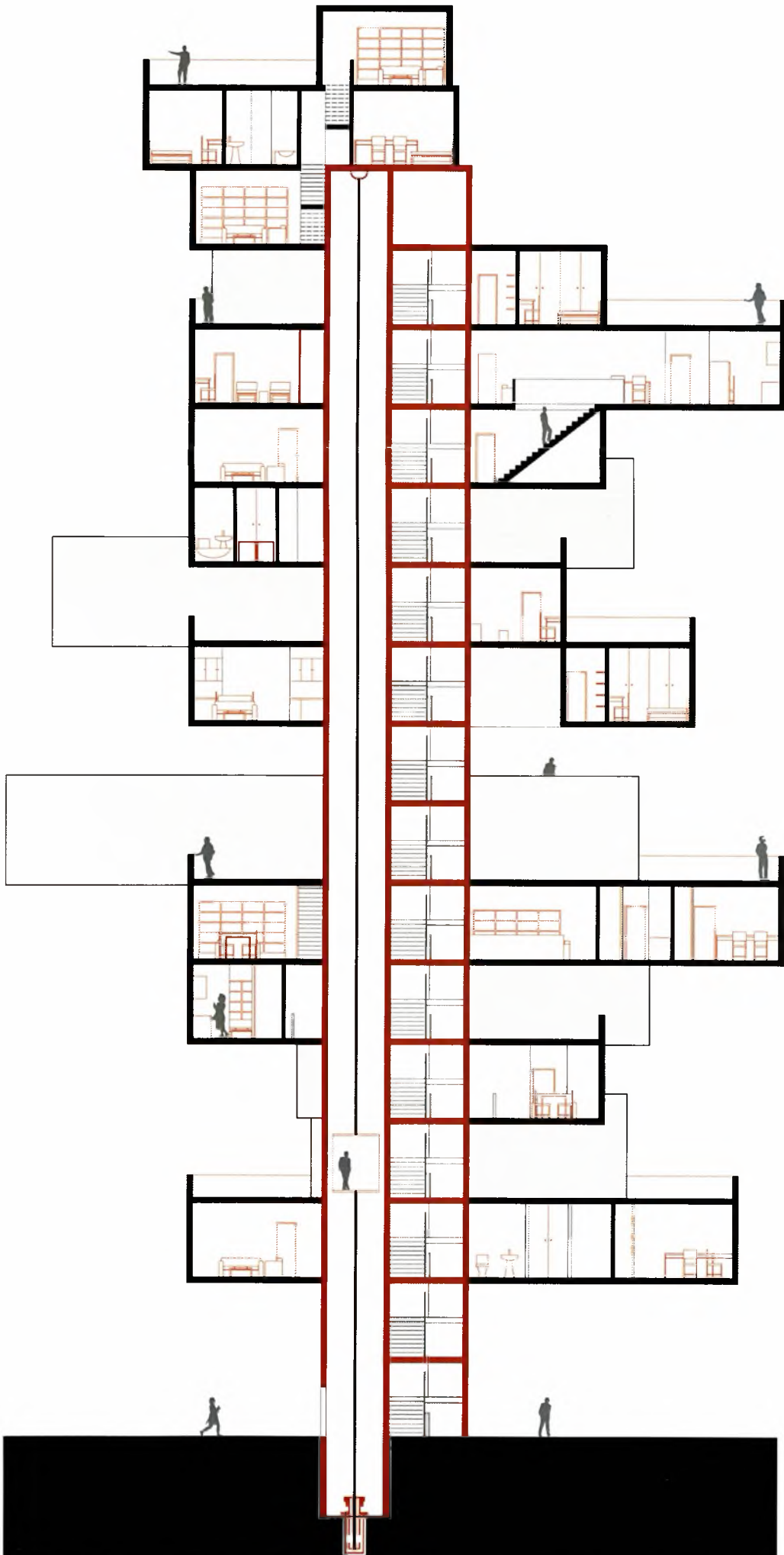
2516 τετραγωνικά μέτρα

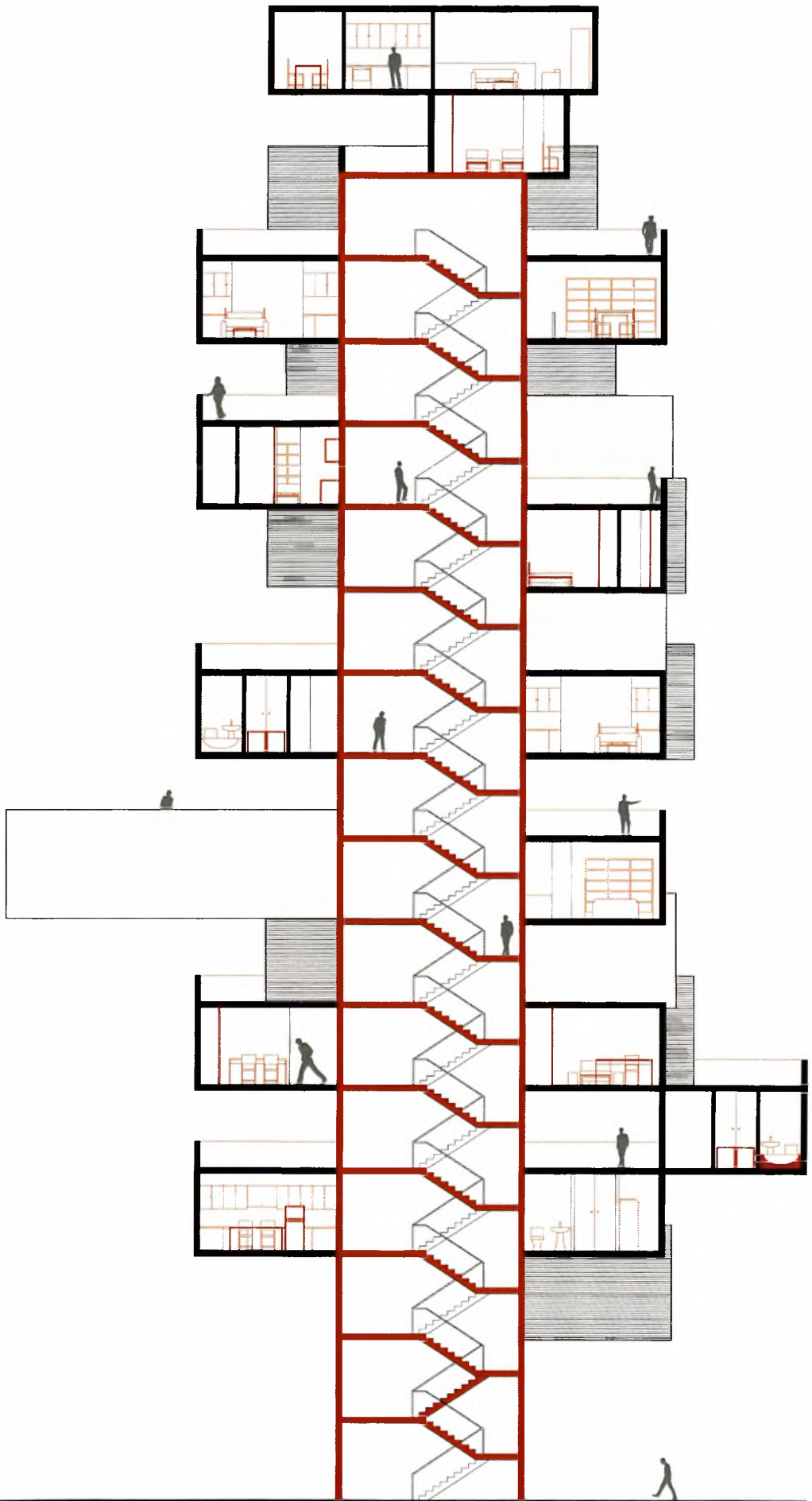
> 70 κάτοικοι



κάτοψη δώματος κατακόρυφης δομησης / κλίμακα 1:200







# Βιβλιογραφία

Le Corbusier, **"Για μία Αρχιτεκτονική"** (1923), μετάφραση Παναγιώτης Τουρνικιωτης, εκδόσεις Εκκρεμές, Αθήνα 2004

Le Corbusier, **"Le Modulor and Le Modulor 2"** (1954), Birkhäuser Architecture 2000

Bill Hillier, **"Space is the machine"**, Press Syndicate of the University of Cambridge, United Kingdom 1996

Τάκης Χ. Ζενέτος, **"Ψηφιακά Οράματα και Αρχιτεκτονική"**, εκδόσεις Libro, Αθήνα, Δεκέμβριος, 2006

Φοίβη Γιαννίση, Ίρις Λυκουριώτη, Ρένα Φατσέα, **"ERS/L.C./CONTRE, 16+9 Θέσεις για την επικαιρότητα του Le Corbusier"**, εκδόσεις Πανεπιστημίου Θεσσαλίας σε συνεργασία με τις εκδόσεις FUTURA, Αθήνα 2010

Πάυλος Λέφας, **"Αρχιτεκτονική και Κατοίκηση, από τον Heidegger στον Koolhaas"**, εκδόσεις Πλέθρον, 2008

Martin Heidigger, **"Κτίζειν Κατοικείν Σκέπτεσθαι"**, εκδόσεις Πλέθρον, Αθήνα 2008

Claude Parent, **"Function of the Oblique, the Architecture of Claude Parent and Paul Virilio 1963-1969"**, εκδότης AA Documents, Ιούλιος 2004

D' Arcy W. Thompson, **"Ανάπτυξη και μορφή στο Φυσικό Κόσμο"**, μετάφραση Αμαλία Κώνστα, Πανεπιστημιακές εκδόσεις Ε. Μ. Π., Αθήνα 1999

Άγγελος Ι. Ζαχαριάδης, **“Συστηματοποίηση της Δόμησης μέσω της Προτυποποίησης”**, εκδόσεις University Studio Press, Θεσσαλονίκη 1990

Σήλια Νικολάου, **“Η κοινωνική Οργάνωση του Αστικού Χώρου”**, εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 1993

Kenneth Frampton, **“Μοντέρνα Αρχιτεκτονική, Ιστορία και Κριτική”**, εκδόσεις Θεμέλιο, 1999

Δημήτρης Φατούρος **“Προβλήματα Μεταβολής του Χώρου στην Κατοικία”**, Θεσσαλονίκη, Α.Π.Θ., 1968

Ernest Neufert, **“Οικοδομική και Αρχιτεκτονική σύνθεση”**, εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, 2000

Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein, **“A Pattern Language, Towns, Buildings, Construction”**, Oxford University Press 1977

Nelson Goodman, **“Οι Γλώσσες της Τέχνης”**, μετάφραση Πάνος Βλαγκόπουλος, εκδόσεις Εκκρεμές, Αθήνα 2005

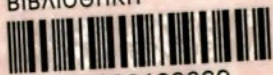
Κώστας Τερζίδης, **“Algorithmic Architecture”**, Εκδόσεις Architectural Press, 2006

Stan Allen, **“Points Lines and Diagrams and Projects for the City”**, Princeton Architectural Press, New York 1999

<http://www.wikipedia.org/>



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ



004000109069

Γραφείο Παιδαγωγ. Θεόδωρος  
ΓΡΑΦΕΙΟ  
 $b = N \times M \times \pi^u$   
ΤΑΟΣ

ΑΙΣΗ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΔΑΝΕΙΖΟΜΕΝΟΥ

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**  
**ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ**  
Τηλ.: 24210 ~~744441~~

06300-1

