



ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΣΜΟΣ
 ΣΤΗΝ
 "ΕΣΤΙΑ"
 ΤΟΥ
 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών

Σπουδαστής:
Σκαμάκης Σταύρος

Επιβλέπων Καθηγητής:
Κ. Μωραΐτης

Σύμβουλοι Καθηγητές:
Π. Βασιλάτος
Δ. Παπαλεξόπουλος

Ευχαριστώ όλους όσους βοήθησαν να ολοκληρώσω την
διπλωματική μου εργασία με την βοήθεια, τις συμβουλές
και τον άπειρο πολύτιμο χρόνο που
μου αφιέρωσαν και κυρίως:

τον Καθηγητή μου_ Μωραΐτη Κωσταντίνο
τους σύμβουλους Καθηγητές μου
κο Βασιλάτο Παναγιώτη
κο Παπαλεξόπουλο Δημήτρη
κο Τριπιδάκη Ιωάννη

και τις
Χούσου Γεωργία
Βασιλάτου Βαρβάρα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

7_	Ο Προβληματισμός
11_	Η Φιλοσοφία της Φύσης - Παρατήρηση
15_	Υπόθεση
19_	Θέμα Σχεδιασμού
23_	Πολεοδομική ανάλυση Ελαιώνα
30_	Σενάριο
37_	Βιοκλιματικά Στοιχεία Σύνθεσης
43_	Σχέδια

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΘΕΜΑΤΟΣ

Το θέμα της διπλωματικής έχει στόχο να υποδείξει δύο προβλήματα, τα οποία αποτελούν και θεμελιώδει προβλήματα της αρχιτεκτονικής.

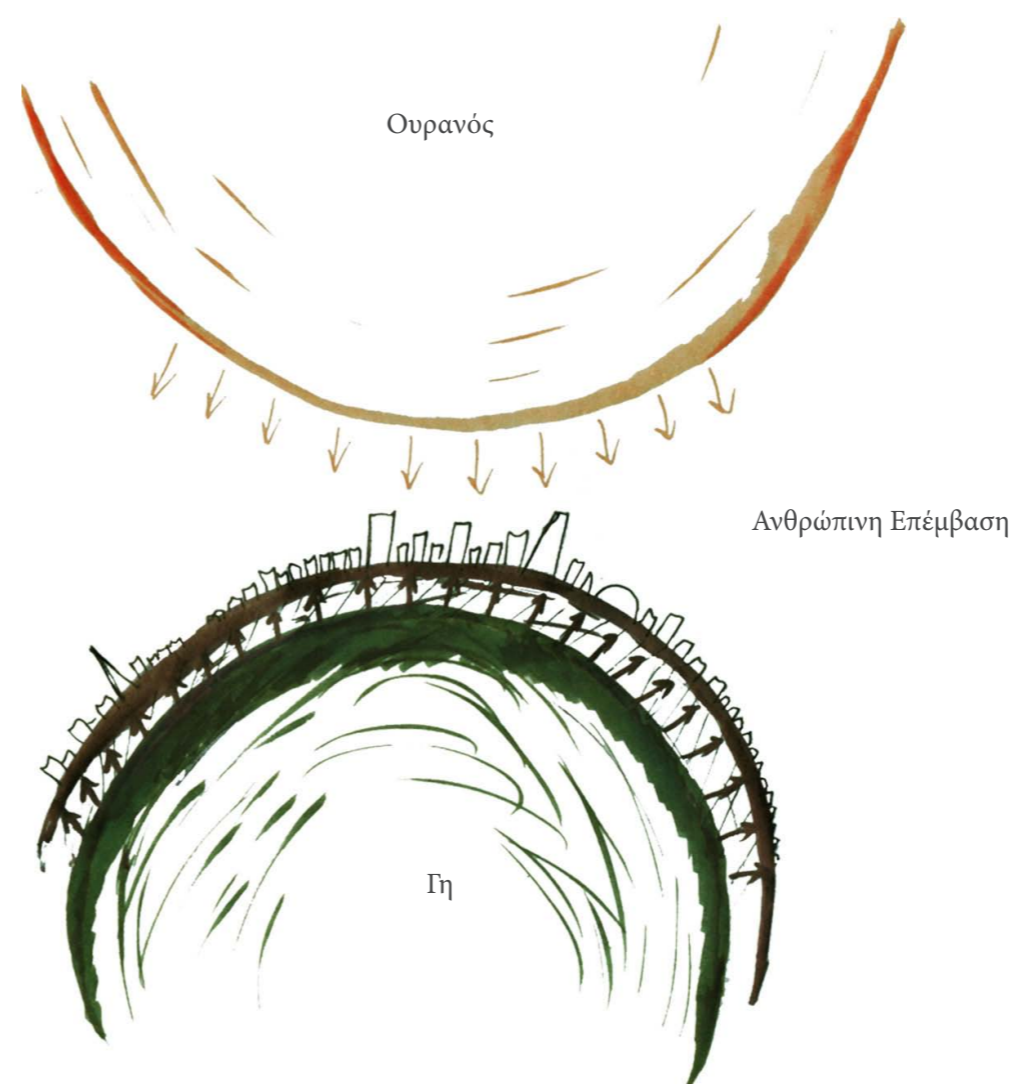
Το πρώτο αφορά την βασική ανάγκη στέγασης και προστασίας του ανθρώπου από τις δύσκολες περιβαλλοντικές συνθήκες. Έτσι λόγω των μεγάλων ελλείψεων που υπάρχουν στον συγκεκριμένο τομέα, σχεδιάζονται φοιτητικοί χώροι στέγασης στην περιοχή του Ελαιώνα. Οι φοιτητικές εστίες αποτελούνται από κοινόχρηστους χώρους, όπως κουζίνες, καθιστικά, αναψυκτήριο, πλυντήρια και υπαίθριους χώρους πρασίνου που θα εξυπηρετούν τους φοιτητές, ενώ ένα μεγάλο μέρος του κτιρίου κυρίως στο ισόγειο έχει δημόσιες χρήσεις και ανοικτούς χώρους για την κάλυψη δημόσιων αναγκών και την καλύτερη ένταξη των εστιών στον πολεοδομικό ιστό.

Το δεύτερο πρόβλημα αφορά την περιβαλλοντική ένταξη του αρχιτεκτονήματος. Τα κύρια πρόβλημα στον αστικό ιστό είναι η μεγάλη σπατάλη ενέργειας και οι μη βιώσιμες συνθήκες ζωής, που οφείλονται στον κακό σχεδιασμό, στην έλλειψη τεχνογνωσίας και στην περιβαλλοντική ασυνειδησία. Έτσι δύο είναι οι βασικοί στόχοι που τίθενται προς επίλυση, ενεργειακή αυτονομία και εναρμόνιση με το περιβάλλον. Πηγή έπνευσης αλλά και γνώσης αποτελούν τα ανώτερα φυτά που θα οδηγήσουν στην δημιουργία μίας υπόθεσης και μέσα από αυτήν ενός πρότυπου μοντέλου.

Το μοντέλο έχει στόχο με ενεργειακά και οικονομικά μικρό κόστος κατασκευής να δημιουργήσει ιδανικότερες συνθήκες στο εσωτερικό των χώρων, χρησιμοποιώντας ελάχιστη ενέργεια.

Ιδανικός στόχος είναι εν τέλη η δημιουργία ενός ενεργού μηχανισμού ζωής και όχι ενός παθητικού κελύφους.

Ο ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΣ



“αν δεν φυτεύσουμε το δέντρο της γνώσης όταν είμαστε νέοι, δεν θα μας δώσει τον ίσκιό του όταν θα έχουμε γεράσει.”

- Λόρδος Τσεστερφιλντ



© GREENPEACE / P. MITSIOS

Η Έρευνα της διπλωματικής επικεντρώθηκε στο βαθμό επίδρασης των κτιρίων στο υπάρχον περιβάλλον. Πως συνδέονται τα κτίρια με το περιβάλλον και τι επιπτώσεις δημιουργούνται; Πλέον τα προβλήματα του δομημένου περιβάλλοντος είναι εμφανή και έντονα, ειδικά στο μεγάλα κέντρα πόλεων όπου η δόμηση είναι ασφυκτικά πυκνή. Στην συνέχεια γίνεται παράθεση 6 κατηγοριών που επηρεάζονται από την οικοδόμηση και που χρήζουν επίλυσης.



ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΥΚΝΗ ΑΣΤΙΚΗ ΔΟΜΗΣΗ

_ 40% ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ στον οικιακό και τριτογενή τομέα

Με αποτέλεσμα συγχρόνως την αύξηση κατά 45% του Διοξειδίου του Άνθρακα, μόλυνση των υδάτων και οικονομική επιβάρυνση των χωρών. Στην Ελλάδα τα έξοδα για την διατήρηση εργοστασίων καύσης λιγνίτη ανέρχεται σε 2,3 με 3,9 δις ευρώ.

_ 7.000.000 ΤΟΝΟΙ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ πετάγονται από την οικοδομική δραστηριότητα σε χωματερές ή αυθαίρετα

Ειδικά στην Ελλάδα μόλις το 5% ανακυκλώνονταν το 2009, ενώ σε άλλες χώρες άγγιζε το 45% έως και το 94%. Αυτό οφείλεται στην κακή διαχείριση των απορριμμάτων, στον κακό εκ των προτέρων σχεδιασμό και στον χαμηλό Κύκλο Ζωής των υλικών ΑΚΖ.

_ ΜΟΛΥΝΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ

Η μεγάλη έκταση επιφανειών με τσιμέντο έχει αποτέλεσμα την γρήγορη απορροή των ρύπων από τις πόλεις και την μόλυνση όλων σχεδόν των υδάτινων πόρων (θάλασσες, ποτάμια, λίμνες).

_ ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ και 9% η χρήση ενέργειας για τον καθαρισμό την θέρμανση και την άντληση του.

Σε αναπτυγμένες χώρες η κατανάλωση νερού είναι περίπου 10 φορές μεγαλύτερη (500-800) απ'ότι σε αναπτυσσόμενες (60-150) , ενώ μία καλύτερη διαχείριση είναι ανεπαρκής ή συνήθως ανύπαρκτη.

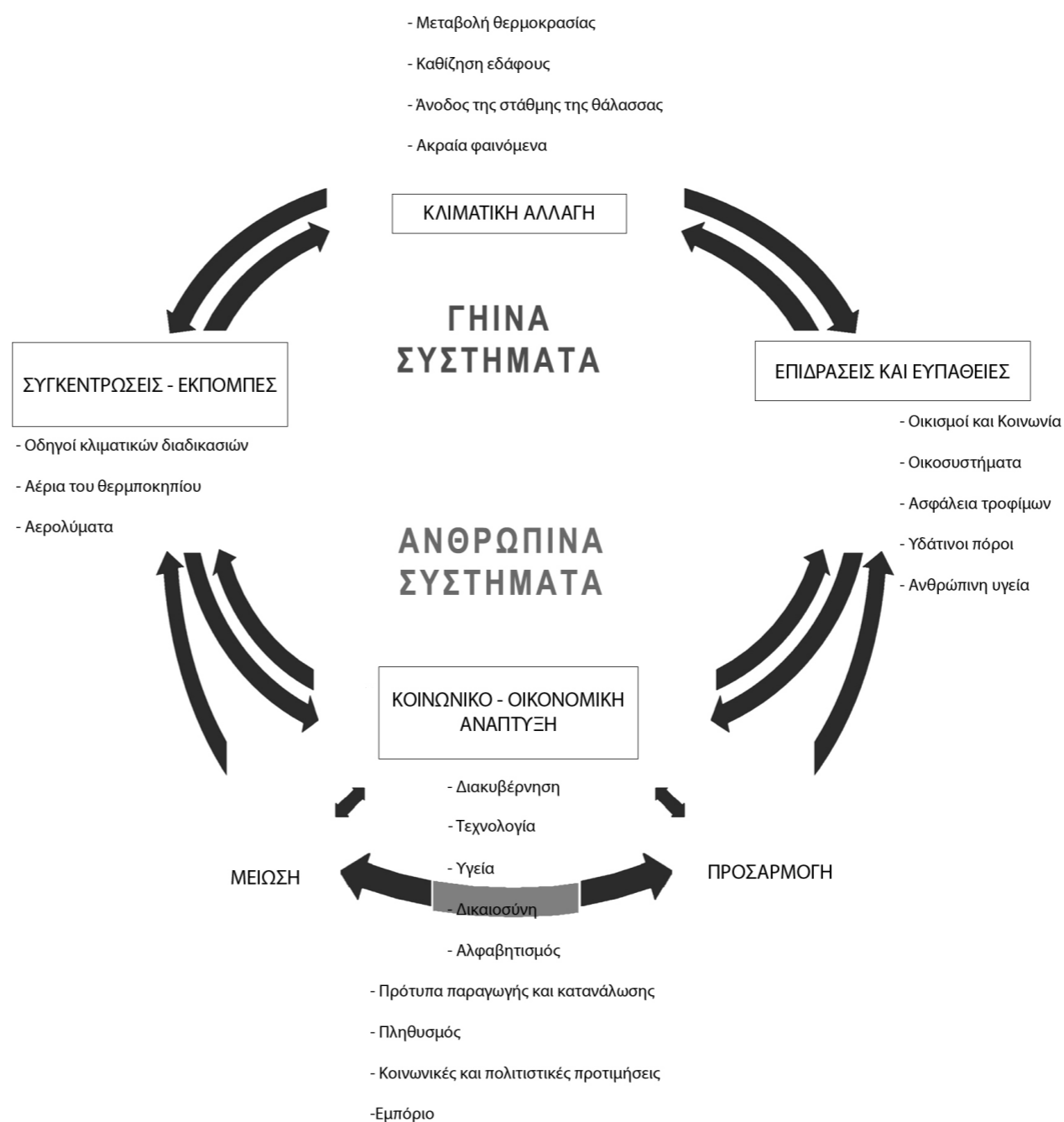
_ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ

Η ρύπανση εδώ αναφέρεται σαν φαινόμενο πολλαπλών επιπέδων, καθώς αφορά την μόλυνση του αέρα, την αύξηση της θερμοκρασίας, την αύξηση του θορύβου αλλά και την φωτορύπανση των πόλεων. Φαινόμενα που μειώνουν αισθητά την ποιότητα ζωής στις πόλεις.

_ ΡΥΠΑΝΣΗ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ

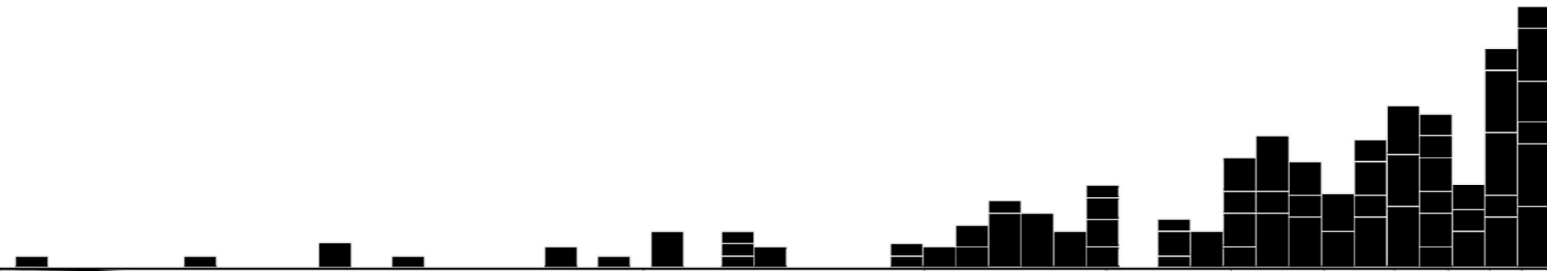
Έχει παρατηρηθεί 2 με 5 φορές μεγαλύτερη ρύπανση απ'ότι υπάρχει την ίδια στιγμή στο εξωτερικό περιβάλλον. Φαινόμενο που οφείλεται στον σχεδιασμό, στα υλικά, που έχουν χρησιμοποιηθεί, στις συνθήκες του περιβάλλοντος και στον άνθρωπο.

Ενδιαφέρον έχει το γεγονός ότι οι αλλαγές που συμβαίνουν στο περιβάλλον λόγω αλληλεξάρτησης των συστημάτων, έχουν σαν συνέπεια όταν κάποια συνθήκη επιβαρύνεται να επηρεάζει και τις άλλες. Όπως για παράδειγμα η αύξηση της θερμοκρασίας να έχει σαν αποτέλεσμα την χρήση περισσότερης ενέργειας, και το αντίστροφο.



Σχηματικό πλαίσιο που αντιπροσωπεύει τους ανθρωπογενείς παράγοντες, τις επιδράσεις τους αλλά και τις επιρροές τους από το περιβάλλον, και γενικά την αλληλεξαρτησή τους.

ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΔΟΜΗΣΗΣ



Σήμερα οι προσπάθειες που γίνονται στον κτιριακό τομέα για βελτίωση των συνθηκών γίνεται κυρίως με τα Παθητικά Κτίρια.

Τι δυνατότητες έχουν τα παθητικά κτίρια σήμερα:

- χαμηλότερη κατανάλωση ενέργειας
- μακροπρόθεσμη οικονομία
- καλύτερη διαχείριση του νερού
- πιθανόν οικολογικότερα κτίρια με χαμηλότερη ρύπανση του περιβάλλοντος
- πιθανόν χρήση υλικών με καλύτερο Κύκλο Ζωής.
- χρήση φυτών

Μειονεκτήματα:

- μεγάλη αρχική περιβαλλοντική και οικονομική επίβαρυνση για την κατασκευή.
- αναγκαία η χρήση μηχανημάτων που δεν είναι απαραίτητα θεμιτό στοιχείο, λόγω ρύπανσης, θορύβου, ενεργειακό κόστος, κόστος συντήρησης κ.α.
- αμφισβήτηση της "φιλικότητας" των υλικών που χρησιμοποιούνται, συχνά τα υλικά μπορεί να έχουν μεγάλη τοξικότητα και χαμηλή ποιότητα, όπως επίσης να έχουν χρειαστεί μεγάλα ποσά ενέργειας για να παραχθούν και να μεταφερθούν στο σημείο χρήσης τους.
- Απομόνωση του κελύφους από το περιβάλλον, παθητικότητα προς το περιβάλλον, παρασιτική λειτουργία.
- δύσκολη έως αδύνατη η επίτευξη ενεργειακής αυτονομίας, χωρίς υψηλά κόστη.
- αναγκαία η καλύτερη διαχείριση του νερού.

Ενδεικτική απεικόνιση του τρόπου που η αύξηση της δόμησης αλλά και της πυκνότητας της συνεχώς επιρεάζει το οικολογικό αποτύπωμα με εκθετική καμπύλη. Αντιλαμβανόμαστε τις πόλεις όχι σαν νεκρές ζώνες (ευθύγραμμο διάγραμμα) του φυσικού περιβάλλοντος, οι οποίες δεν συνεισφέρουν με κάποιον τρόπο στο οικολογικό αποτύπωμα, αλλά σαν πηγές μόλυνσης και καταστροφής του περιβάλλοντος.

Ο
Ι
Κ
Ο
Λ
Ο
Γ
Ι
Κ
Ο

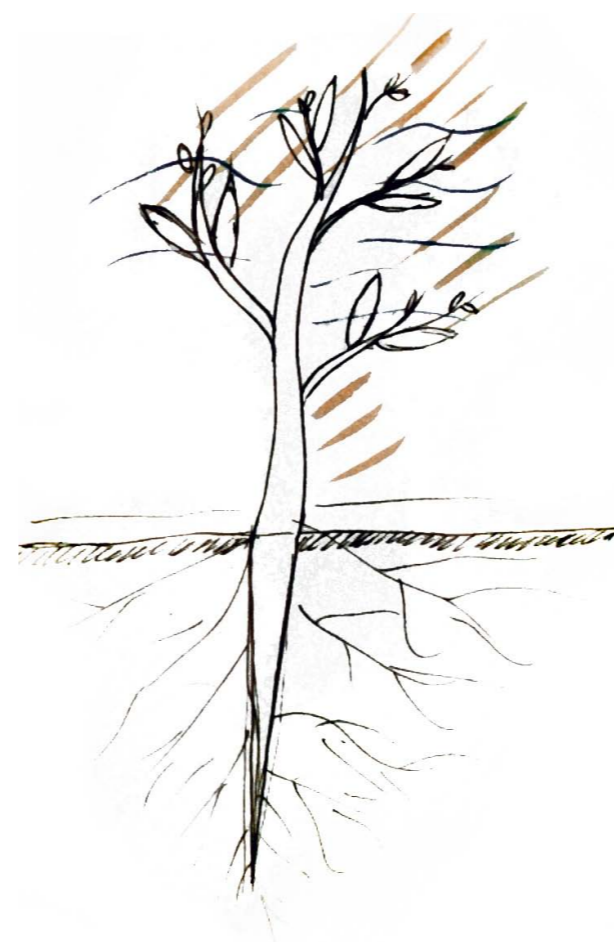
Α
Π
Ο
Τ
Υ
Π
Ω
Μ
Α



Η ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ

-

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ



Στη συνέχεια γίνεται μία εξερεύνηση στον κόσμο των φυτών απ' όπου θα προκύψει μία υπόθεση εργασίας. Η Παρατήρηση και η αναζήτηση λύσεων οδήγησε στην μελέτη της φύσης, ή των ανώτερων φυτών όπως τα δέντρα γιατί έχουν πολλά κοινά στοιχεία σε θεωρητικό επίπεδο με την αρχιτεκτονική δόμηση.

ΒΑΣΙΚΟΙ ΛΟΓΟΙ ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ:

- γιατί η ζωή δημιουργεί πράγματα με τον πιο ενεργειακά οικονομικό τρόπο και χωρίς να μολύνει.
- επίσης λόγω ακινησίας τα φυτά είναι καλά προσαρμοσμένοι οργανισμοί που έχουν μάθει να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των κλιματικών συνθηκών της κάθε κλιματολογικής ζώνης.
- είναι οργανισμοί που επιβιώνουν στο περιβάλλον που τους συντηρεί χωρίς να το καταστρέφουν.
- τα φυτά έχουν αναπτύξει τεχνικές εσωτερικής καλής λειτουργίας, και έχουν ως έναν βαθμό την ικανότητα της προσαρμογής.
- Ανήκουν στον κύκλο ζωής.

ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΛΗΛΙΣΜΟΣ ΜΕ ΤΗΝ ΟΙΚΟΔΟΜΗΣΗ:

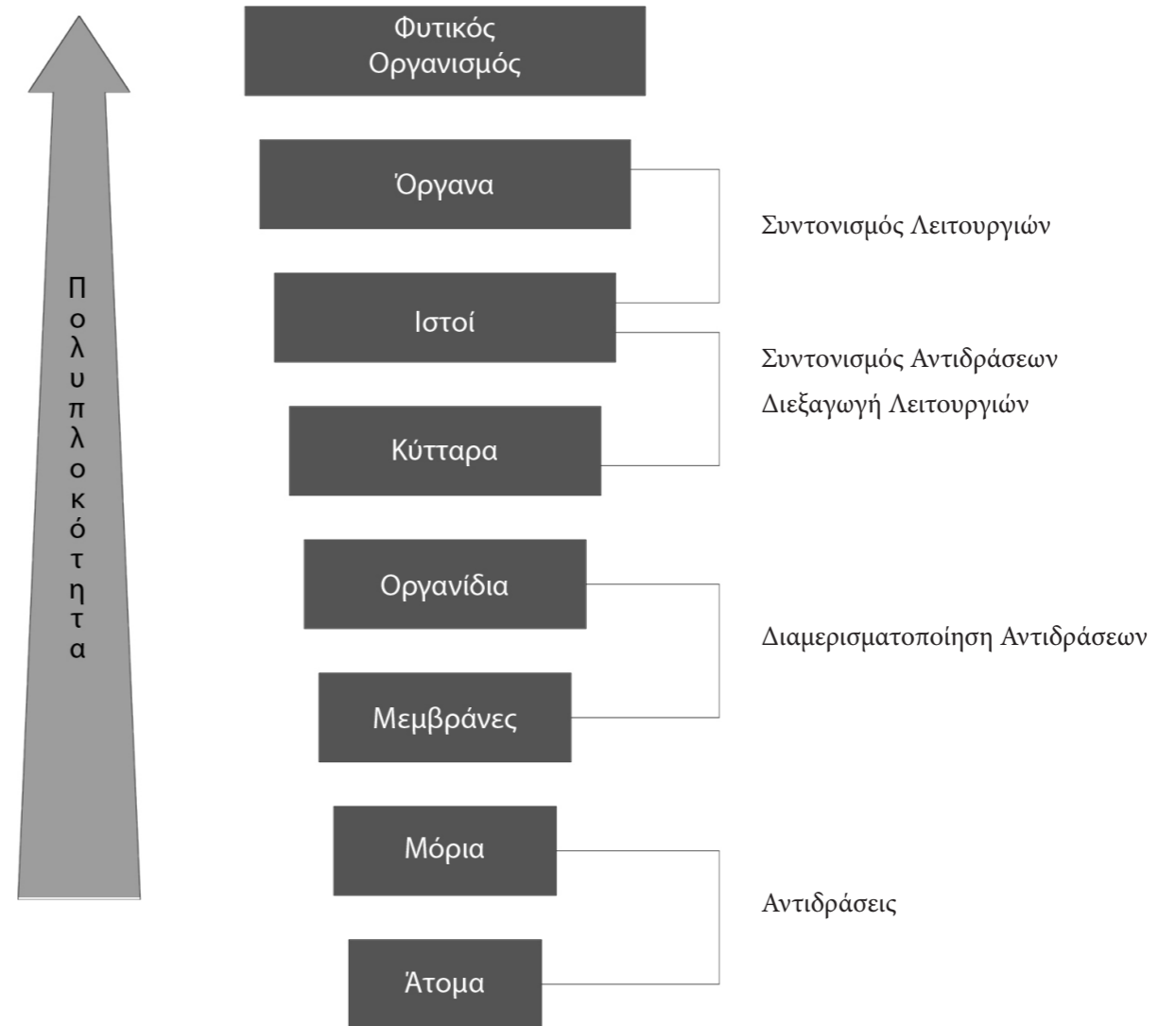
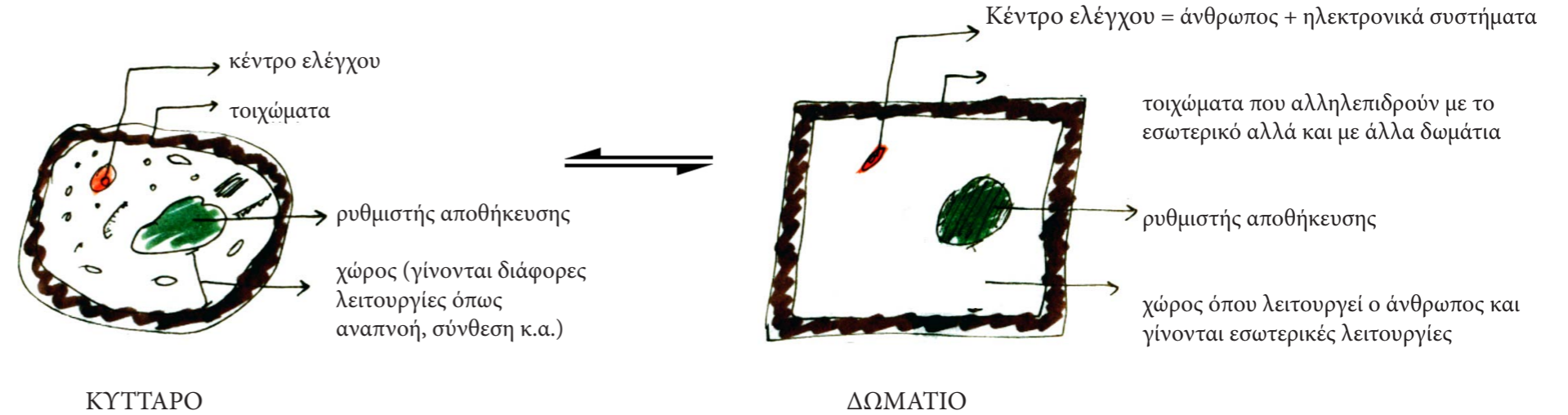
Τα φυτά έχουν αναπτύξει μηχανισμούς για να μπορούν να επιβιώνουν, ενώ ολόκληρη η φιλοσοφία τους στηρίζεται στην αλληλεξάρτηση τους με το περιβάλλον.

Η συμπεριφορά τους στο περιβάλλον και οι μέθοδοι που ακολουθούν θα μπορούσαν να είναι όμοιες με τις μεθόδους που ακολουθούν ή θα έπρεπε να ακολουθούν τα κτίρια για να επιτευχθούν οι στόχοι για ένα βιωσιμότερο περιβάλλον.

Σκοπός είναι να δούμε τις λειτουργίες και τις μεθόδους που χρησιμοποιούν τα φυτά αλλά και την φιλοσοφία που διέπει το σύνολο της λειτουργίας τους.
 Να διερευνήσουμε μία πιθανή συσχέτιση φυτών και κτιρίων, να δημιουργήσουμε μία υπόθεση και να πειραματιστούμε, με στόχο την καλύτερη λειτουργία των κτιρίων.
 (να αναρωτηθούμε πως θα μπορούσαμε εν τέλει να λειτουργήσουμε αντίστοιχα στην κατασκευή)

Ο ΧΩΡΟΣ ΣΑΝ ΕΝΑ ΚΥΤΤΑΡΟ

Ο Πυρήνας περιέχει γενετικό υλικό και συντονίζει όλες τις λειτουργίες των κυττάρων



Τα επίπεδα οργάνωσης ενός ανώτερου φυτού. Τα κύρια μέρη του φυτού και οι βασικές λειτουργίες τους.

ΟΙ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ:

Άνθη, Καρποί, Σπέρματα_
Φωτοσύνθεση
Διαπνοή

Φύλλα_
Φωτοσύνθεση
Διαπνοή

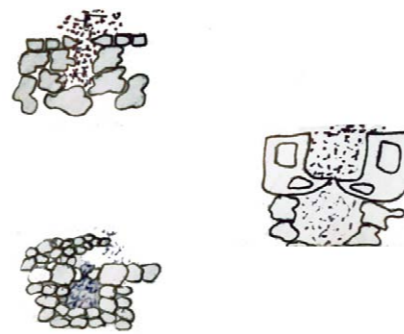
Βλαστός_
Στηρίζει
Μεταφέρει
Αποθηκεύει

Ρίζες_
Στερεώνουν
Απορροφούν
Αποθηκεύουν



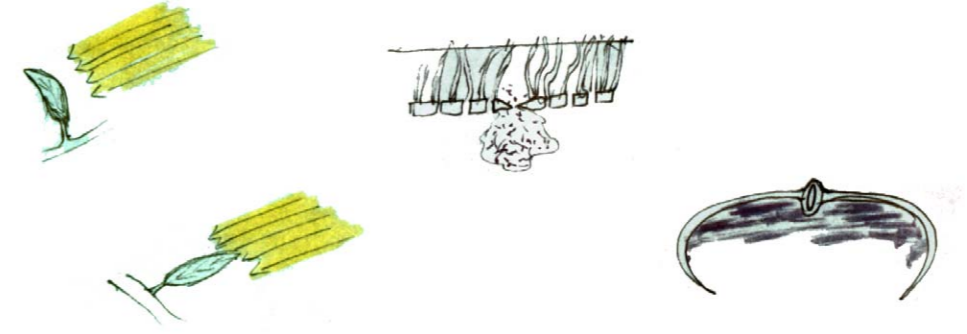
1) Στήριξης του οργανισμού

Αυτό επιτυγχάνεται κυρίως με την χρήση του ξυλώδους ιστού (ξύλο). Ενώ συγχρόνως το ξύλο λειτουργεί και σαν δίκτυο μεταφοράς σημαντικών ουσιών.



2) Της αντιμετώπισης βιοτικών (παθογόνα, εχθροί) και αβιοτικών παραγόντων καταπόνησης (αντίξοες συνθήκες του περιβάλλοντος)

Αυτό επιτυγχάνεται με πτώση των φύλλων σε χαμηλές θερμοκρασίες, κλείσιμο στομάτων όταν έχει υψηλές θερμοκρασίες, ανάπτυξη, περιστροφή φύλλων σε διάφορες θέσεις, έκλυση χημικών ουσιών, κ.α.



3) Την διατήρηση των αποθεμάτων νερού σε ανεκτά επίπεδα με ποικίλους μηχανισμούς.

Δηλαδή με την χρήση στομάτων στα φύλλα, χρήση ρυθμιστών, δημιουργία κρυπτών, τριχών και συστροφή φύλλων, επίσης το νερό στο φυτό λειτουργεί ως αντιδρών, μεταφορέας, διαλύτης, θερμαίνει, ψύχει και είναι προϊόν λειτουργιών.

4) Διαχείρισης της ενέργειας

Κάνει συντήρηση ενέργειας, αποθηκεύει ενέργεια μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα. Επίσης το φυτό παράγει ενέργεια με:

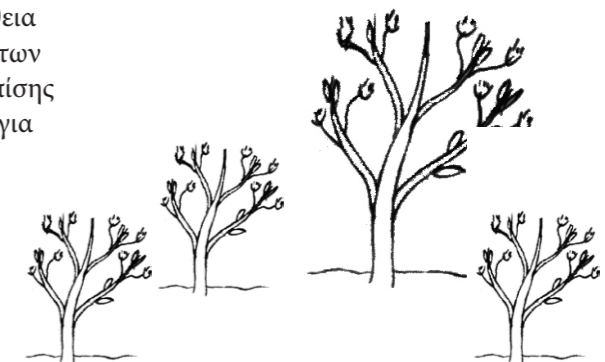
- Την αναπνοή
- φωτοσύνθεση
- όσμωση (παθητική μεταφορά νερού) και παθητικά κανάλια μεταφοράς
- διαφορά δυναμικού (παθητικό σύστημα με πίεση)
- χημικές διεργασίες

5) Ανταλλαγής συστατικών και πληροφοριών με το περιβάλλον αλλά και με τα φυτά

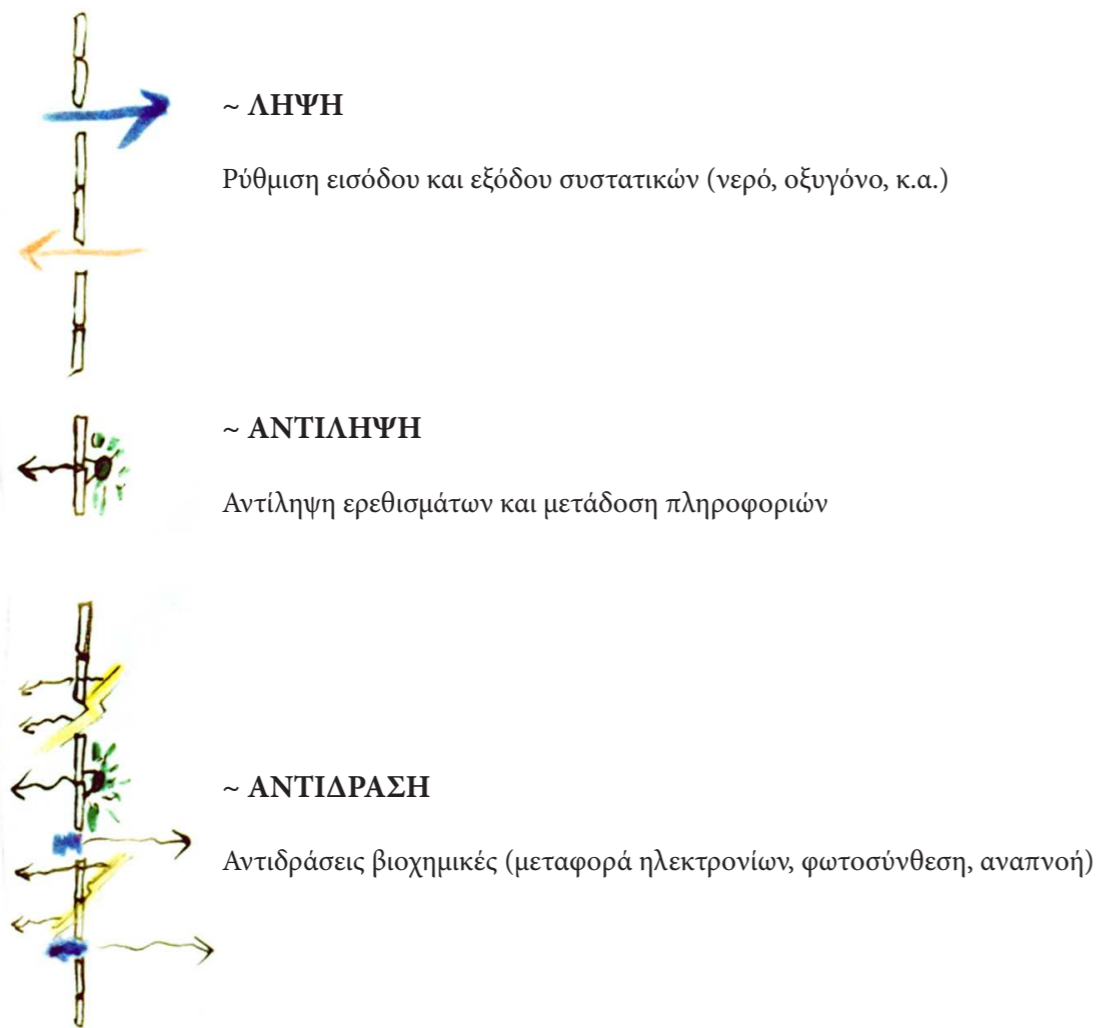
Ουσιαστικά υπάρχει αλληλεπίδραση με τον ήλιο (φωτοσύνθεση, φωτοαναπνοή, φωτόλυση). Με την ατμόσφαιρα (αναπνοή, βιοχημικές διεργασίες, αναπαραγωγή, αερισμός), με το έδαφος (απορρόφηση νερού, θρεπτικών ουσιών, βιοχημικές διεργασίες), συμβίωση με μύκητες και βακτήρια και περιορισμένη επικοινωνία με τα φυτά που βρίσκονται γύρω του.

6) Αναπαραγωγής

Τα άνθη είναι τα όργανα αναπαραγωγής, και οι τρόποι ποικίλουν, είτε με την βοήθεια του ανέμου, ή του νερού ή των εντόμων είτε μόνα τους. Επίσης υπάρχει τεράστια ποικιλία για να μπορεί το κάθε είδος να επιβιώσει.



ΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΜΕΜΒΡΑΝΩΝ



Κάποια συμπεράσματα ακόμα:

Παρατηρεί κανείς ομοιότητες της αρχιτεκτονικής του ανθρώπου και της φύσης. Ενώ αρχές λειτουργίας που υπάρχουν στα φυτά είναι αναγκαίο να χρησιμοποιηθούν και να αποτελέσουν αξιώματα και στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό.

Η σχέση του νερού στα φυτά και της θερμοκρασίας στα κτίρια

Τα φυτά ήταν υδρόβια. Καθώς η επαφή τους με το ξηρό περιβάλλον δημιούργησε έλλειψη νερού, έπρεπε να εκμεταλευτούν με τον καλύτερο εν δυνάμει τρόπο το ελάχιστο νερό που διέθεταν. Για την καλή και αποδοτική διαχείριση του νερού δημιούργησαν μεθόδους και συνθήκες στο εσωτερικό τους για να μπορούν να ανταπεξέλθουν.

Ενώ, αντίστοιχα στα κτίρια ο βασικός στόχος είναι να δημιουργηθούν οι ικανές συνθήκες διαβίωσης, μέσα από τον ποιοτικό σχεδιασμό και την δομή για την δημιουργία χώρων που θα φιλοξενούν ζωή.

Τα φύλλα των φυτών

Στα φυτά η κύρια πηγή παραγωγής ενέργειας είναι τα φύλλα. Τα φύλλα δημιουργούνται σε μεγάλες ποσότητες γιατί είναι οικονομικά ενεργειακά και μπορούν να αντικατασταθούν.

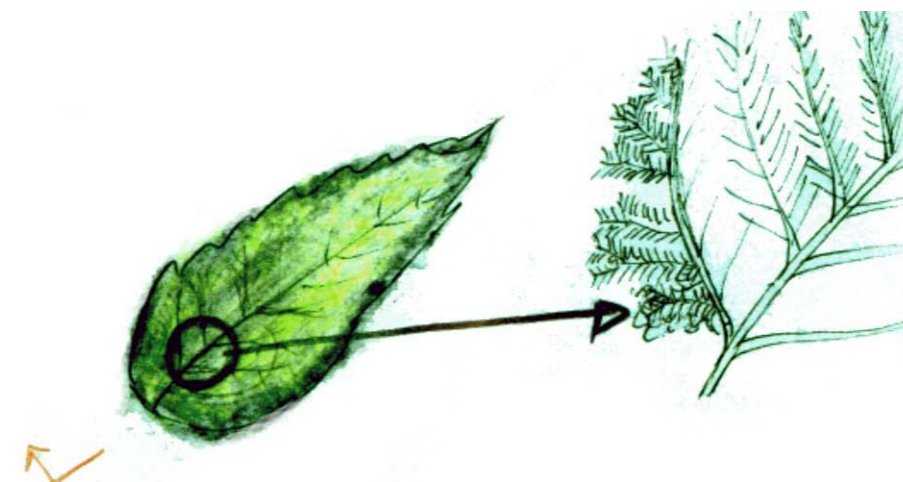
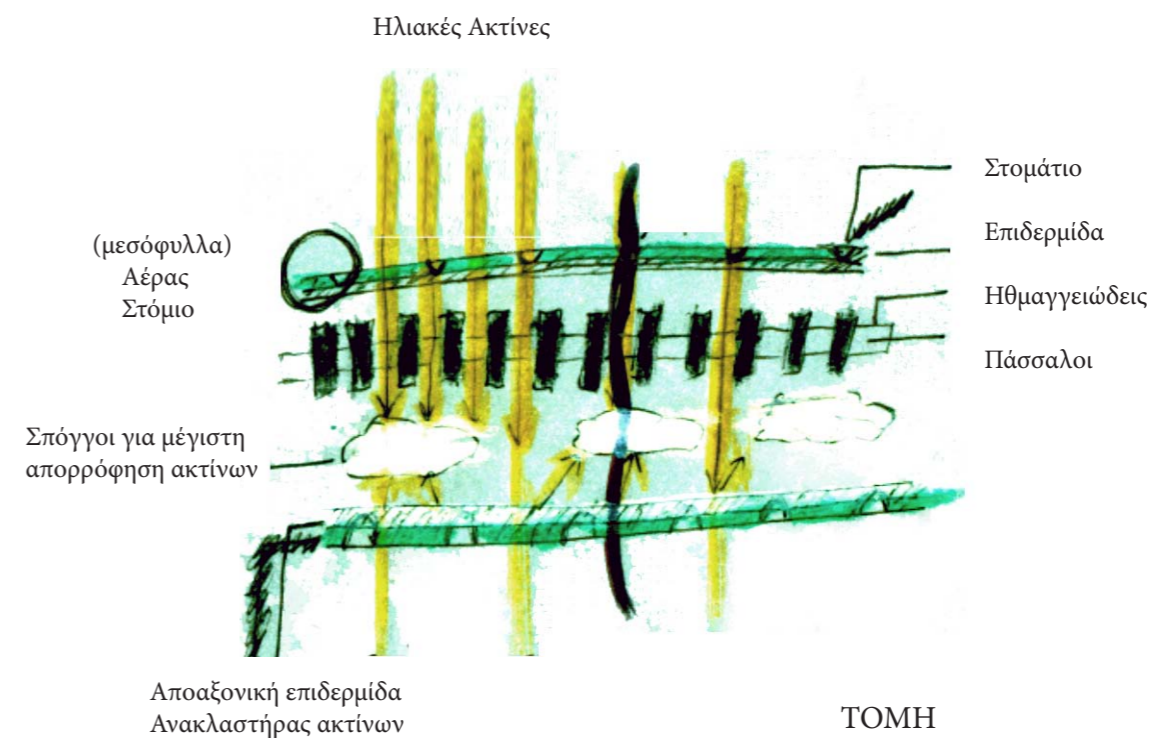
Δύο είναι οι κύριοι μηχανισμοί λειτουργίας του φυτού

ΑΝΑΠΝΟΗ

_ συμβαίνει συνέχεια και βοηθάει στην ομαλή λειτουργία του φυτού

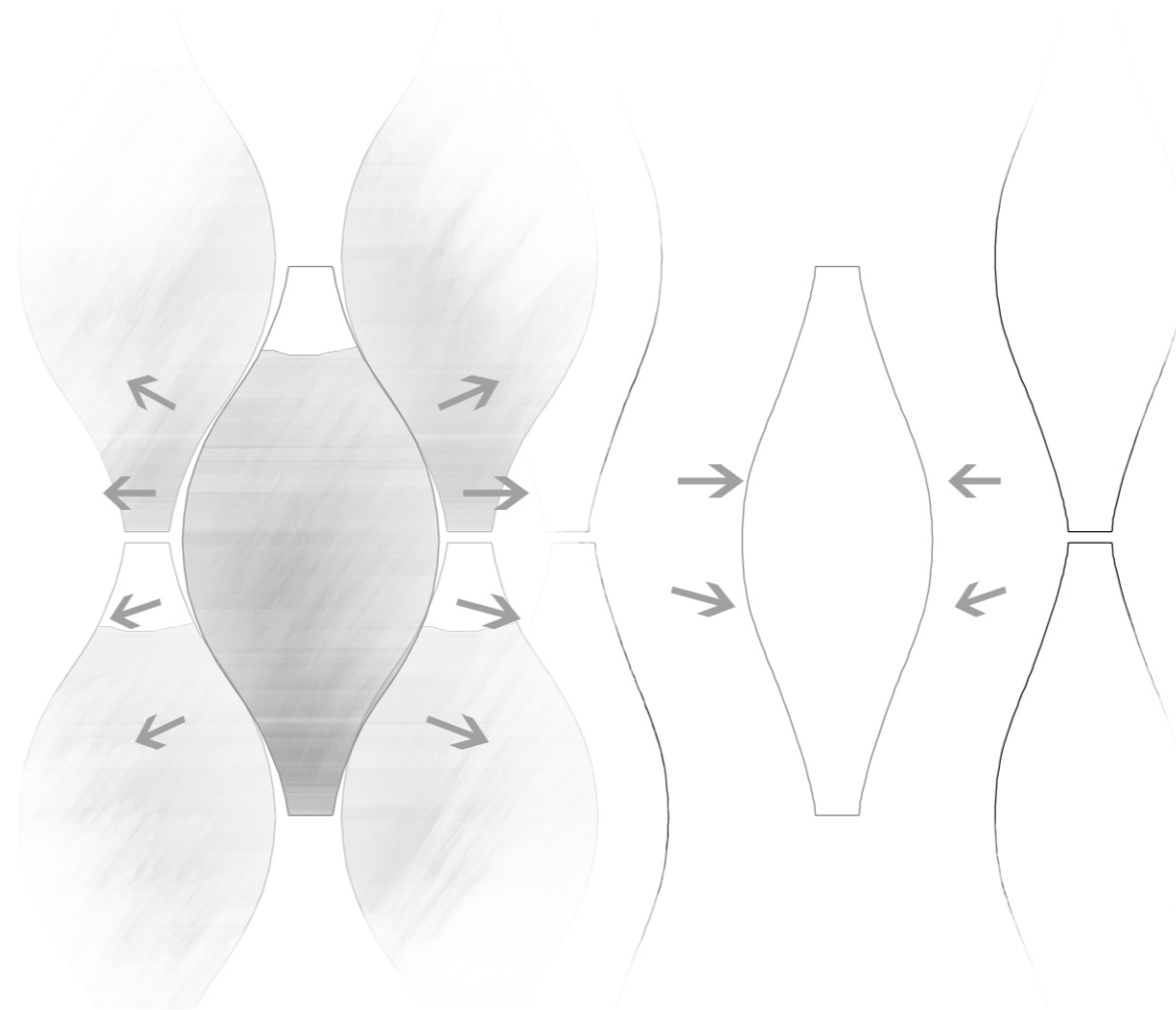
ΦΩΤΟΣΥΝΘΕΣΗ

_ συμβαίνει μόνο τη μέρα με την λήψη ηλιακών ακτίνων



ΑΝΟΨΗ

ΥΠΟΘΕΣΗ



“..είναι τελικά όλες οι επιμέρους διαδικασίες των (έξυπων) υλικών, να πραγματοποιούνται όσο το δυνατόν στο εσωτερικό του υλικού, εκμεταλευόμενοι τις ενισχυμένες δυνατότητες αντίδρασης του, πλησιάζοντας όλο και περισσότερο στο βιολογικό μοντέλο, που μιμείται τους ζωντανούς οργανισμούς και το ανθρώπινο νευρολογικό σύστημα.”

— Manuel deLanda



Τελικός στόχος είναι η δημιουργία ενός μοντέλου που:

ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ:

- να λειτουργεί με βάση την συστημική θεωρία
- να λειτουργεί με το τρίπτυχο ΛΗΨΗ - ΑΝΤΙΛΗΨΗ - ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ
- να έχει μεταβλητότητα, ανάλογα των συνθηκών και απαιτήσεων
- να είναι χαμηλής ή μηδενικής κατανάλωσης
- να είναι συνδεδεμένο και να επικοινωνεί με τον υπόλοιπο χώρο (εξωτερικά και εσωτερικά του κτιρίου)
- να είναι ανοιχτό σύστημα

ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΔΟΜΗ:

- να αποτελείται από μικρές μονάδες (κύτταρα)
- να μην έχει μηχανικά συστήματα
- να έχει την δυνατότητα εύκολης επισκευής και αντικατάστασης των μερών του
- να είναι απλό στον σχεδιασμό
- να είναι ανακυκλώσιμο
- να έχει χαμηλή εμπεριεχόμενη ενέργεια

ΤΑ ΜΕΡΗ:

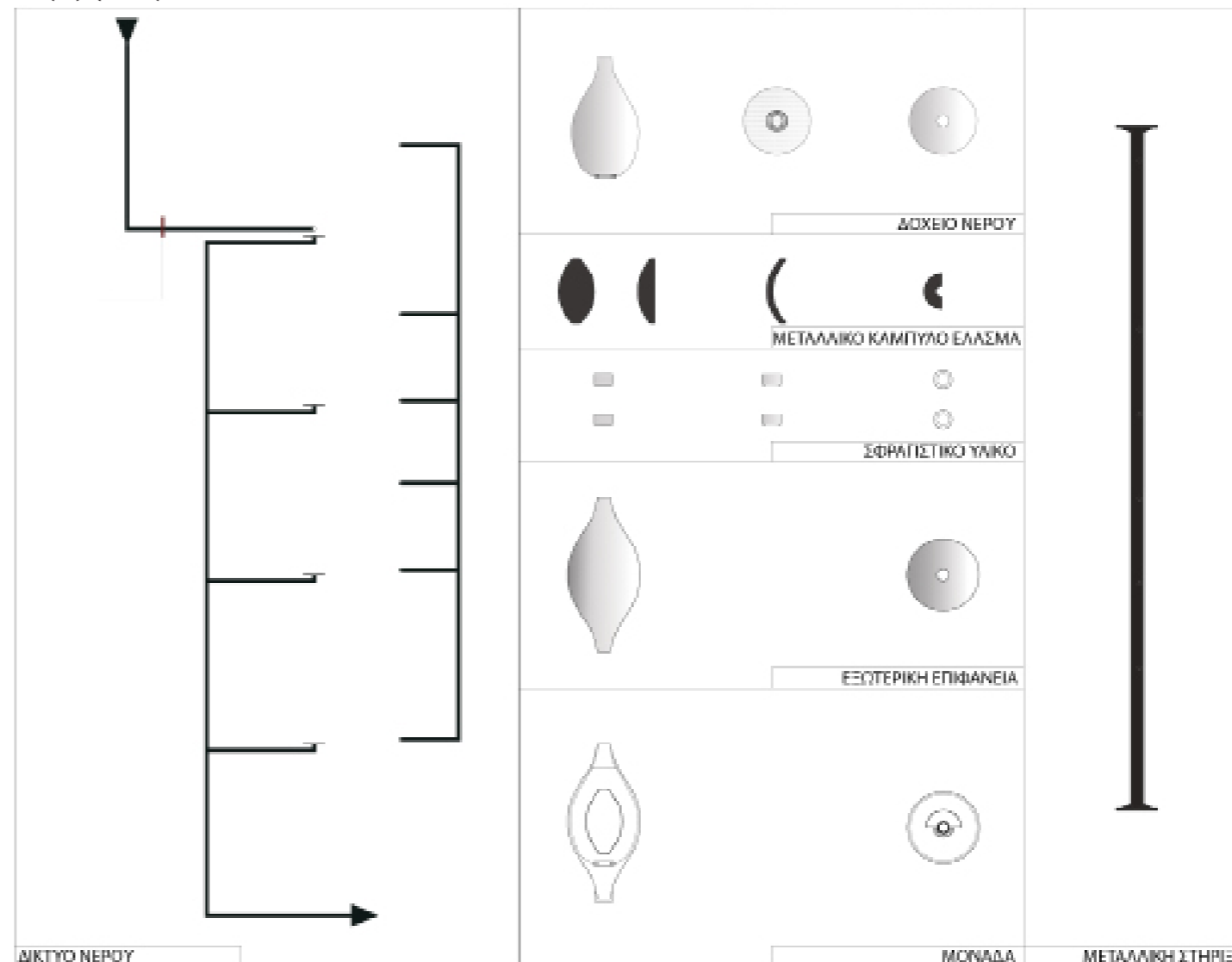
Το μοντέλο στην απλή μορφή του αποτελείται:
 -από ένα μεταλλικό κοιλοδοκό στήριξης της κατασκευής και μεταφοράς του νερού

-από μία μεμβράνη (πιθανόν διπλής στρώσης) από ελαστικό και διαφανές υλικό, στο οποίο συλλέγεται το νερό. Πιθανό υλικό είναι η χυτή ελαστομερής πολυουρεθάνη.

-από ένα μεταλλικό έλασμα που είναι καμπυλόμορφο, σκούρου χρώματος και βρίσκεται στο εσωτερικό της κατασκευής.

και
 -ένα δίκτυο λεπτών σωληνώσεων για την τροφοδότηση με νερό των μονάδων.

Τα μέρη του μοντέλου

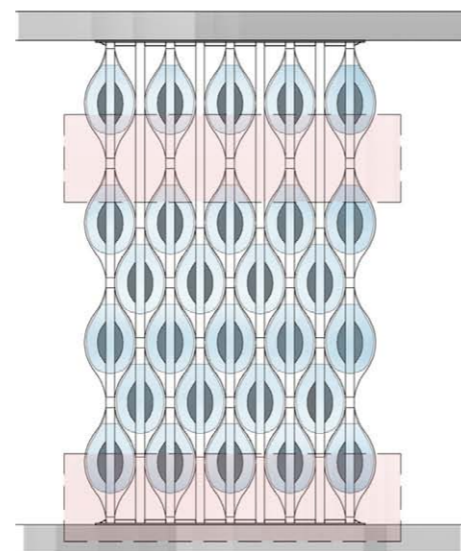
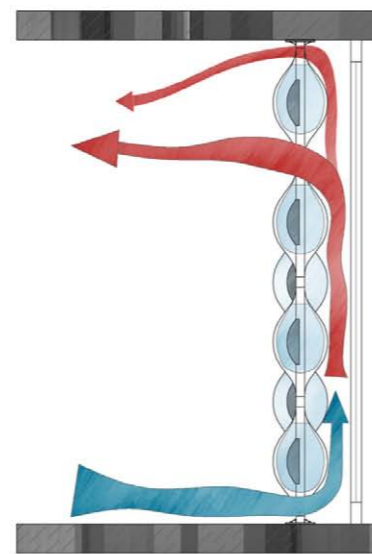
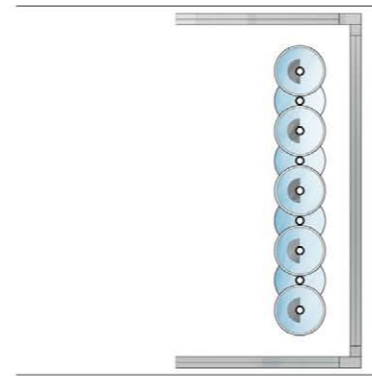


ΤΟ ΣΚΕΠΤΙΚΟ:

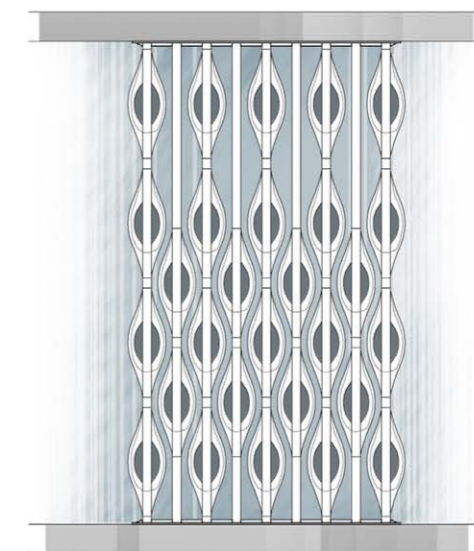
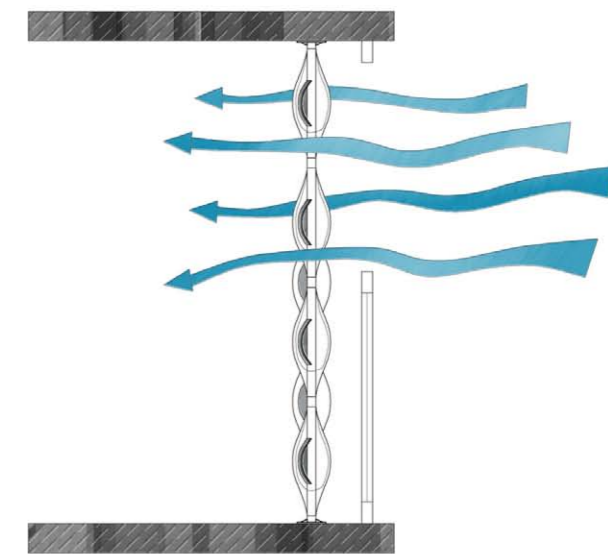
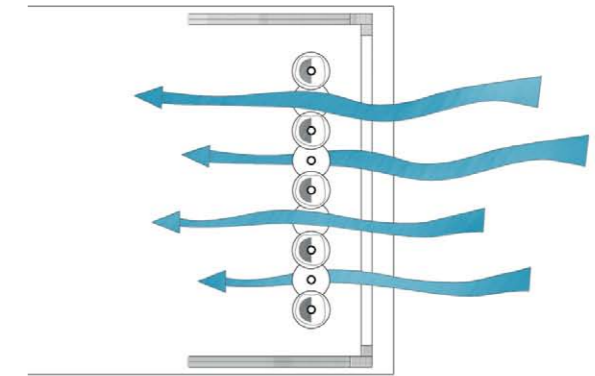
Πρόκειται για μία μονάδα που επαναλαμβάνεται για να δημιουργήσει ένα σύστημα. Τοποθετημένο στην νότια πλευρά ενός χώρου και με απαραίτητη προϋπόθεση να δέχεται άμεσα τον χειμώνα ηλιακές ακτίνες.

Αποτελεί σαν σκεπτικό λειτουργίας παραλλαγή του τοίχου Trombe. Σκοπό έχει τον χειμώνα να ζεσταίνει τον χώρο που βρίσκεται ενώ το καλοκαίρι να επιτρέπει τον αερισμό του χώρου και σε συνδυασμό με κάποια άλλη μέθοδο να δροσίζει τον χώρο.

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΧΑΜΗΛΩΝ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΩΝ



ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΥΨΗΛΩΝ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΩΝ



Τον χειμώνα..

- _ οι μεμβράνες γεμίζουν με νερό
- _ λόγω ελαστικότητας οι κυψέλες μεγαλώνουν (20- 30% περίπου)
- _ τα ελάσματα θερμαίνονται και ζεσταίνουν το νερό μέσα στις μονάδες
- _ λόγω μορφής και της πορείας του αέρα θερμαίνεται ο χώρος του δωματίου

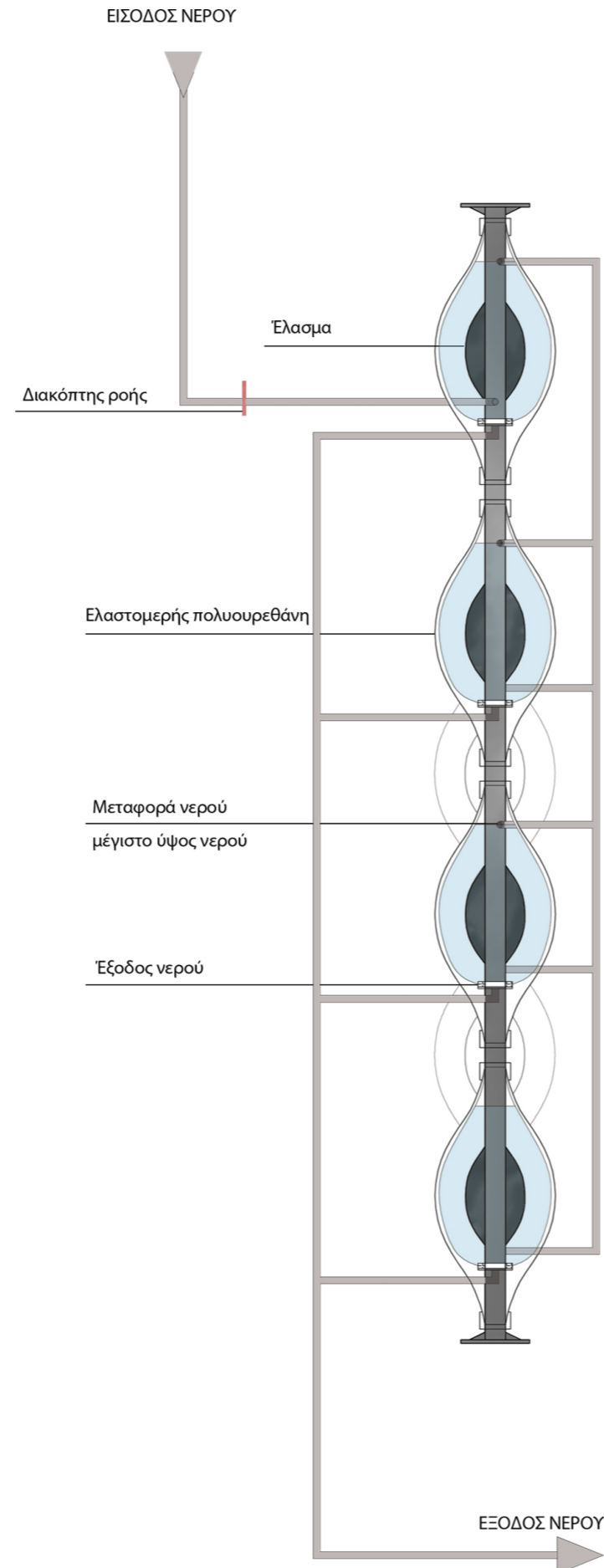
Το καλοκαίρι..

- _ οι μεμβράνες αδειάζουν
- _ λόγω ελαστικότητας και μνήμης σχήματος οι κυψέλες επανέρχονται στο φυσικό τους σχήμα
- _ επιτρέπεται η παθητική ροή του αέρα για τον αερισμό του χώρου

ΕΛΕΓΧΟΣ:

Για την καλύτερη απόδοση του συστήματος είναι σημαντική η χρήση αισθητήρων θερμοκρασίας και ειδικό πρόγραμμα που να έχει τρεις λειτουργίες:

- 1- την χειμερινή περίοδο όπου οι κυψέλες είναι "ανοικτές".
- 2- την καλοκαιρινή περίοδο όπου το σύστημα είναι κλειστό.
- 3- σε περίπτωση υπερθέρμανσης την χειμερινή περίοδο το σύστημα να μειώνει την λειτουργία του.



ΣΧΗΜΑ ___ Επιτρέπει ομαλή ροή αέρα και τις δύο περιόδους

ΔΟΜΗ ___ Απλός σχεδιασμός, εύκολη τοποθέτηση και επισκευή

ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΤΗΤΑ ___ Προσφέρει ευελιξία στο σύστημα με σημαντικά πλεονεκτήματα

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΧΥΤΗΣ ΕΛΑΣΤΟΜΕΡΗΣ ΠΟΛΥΟΥΡΕΘΑΝΗΣ:

- μπορεί να πάρει οποιαδήποτε μορφή γιατί είναι χυτευτή
- έχει "ελαστική μνήμη"
- η επιμήκυνση σε θραύση είναι μέχρι και 700%
- μεγάλη αντοχή σε φθορά, τριβή και σκισίματα
- μπορεί να είναι πλήρως διάφανη
- αντοχή μεγάλη σε περιβαλλοντικές συνθήκες
- μεγάλη σκληρότητα
- αντοχή σε θερμοκρασίες απο -55 έως +150 βαθμούς C
- ανακυκλώσιμη και δεν ελκύει ρύπους

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΟΙΤΗΤΙΚΗΣ ΣΤΕΓΑΣΗΣ

Στην συνέχεια παραθέτονται οι παράγοντες που οδήγησαν στον σχεδιασμό φοιτητικών εστιών. Ο κύριος και σπουδαιότερος λόγος είναι η μεγάλη έλλειψη που υπάρχει, καθώς σύμφωνα με στοιχεία του 2012 του Εθνικού Ιδρύματος Νεότητας που πλέον έχει γίνει Ίδρυμα Νεολαίας και Δια Βίου Μάθησης, από τους 150.000 φοιτητές και φοιτήτριες που έρχονται από περιοχές εκτός Αθηνών, μόνο οι 14.000 εξυπηρετούνται. Δηλαδή ένα ποσοστό της τάξεως του 9 τοις εκατό. Ακόμα δυσμενέστερο στοιχείο είναι ότι λόγω προδιαγεγραμμένων συγκυρίων ο αριθμός των φοιτητών που ζητάει οικονομική στέγαση αυξάνεται κάθε χρόνο, πιο συγκεκριμένα από το 2009 μέχρι τα τέλη του 2012 αυξήθηκαν οι αιτήσεις για τα ΑΕΙ κατά 20,3 %, ενώ για τα ΑΤΕΙ την ίδια περίοδο υπήρξε μία αύξηση 40,8 %.

1100 άτομα δεν στεγάστηκαν από ΑΕΙ και 1946 άτομα από ΑΤΕΙ το 2012.

Στοιχείο επίσης που δείχνει την κακή διαχείριση της φοιτητικής μέριμνας είναι ότι πολλές σχολές δεν έχουν εστία στέγασης των φοιτητών/τριών, με αποτέλεσμα μόνο σε μερικούς από τους αιτούντες, με βάση κάποιων επιπλέον κριτηρίων πέρα των προκαθορισμένων, να τους δίνεται ένα πολύ μικρό χρηματικό ποσό για να στεγαστούν σε ξενοδοχεία ή διαμερίσματα, ποσό που είναι μικρό και ανεπαρκές. Σαν αποτέλεσμα τα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα να ζημιώνονται οικονομικά, και οι συνθήκες διαμονής των φοιτητών να μην είναι είναι οι προσδοκώμενες, δημιουργώντας ποικίλα προβλήματα, όπως πολλές φορές ακόμα και μία αρνητικός ιδιάζουσα ένταξη νέων ανθρώπων στο κοινωνικό σύνολο.

Στην πινακίδα 1, με τους κύκλους αναφέρονται τα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα που υπάρχουν στην Αττική και σε τετράγωνα οι εστίες που υπάρχουν, μαζί με την εστία της Παντείου που είναι υπό ανακατασκευή και κάποια στιγμή θα λειτουργήσει.

Παρατηρώντας τον χάρτη διακρίνουμε ότι ουσιαστικά όλες οι εστίες βρίσκονται ανατολικά του κέντρου εκτός από την Πάντειο, την Φ.Ε.Α στην Πατησίων και την ΑΣ.ΠΑΙ.ΤΕ. που βρίσκεται στα βόρεια. Οπότε αμέσως η αναζήτηση περιορίζεται σε ένα κομμάτι δυτικά του χάρτη.

Καθώς σε αυτό το κομμάτι καμία σχολή δεν έχει εστίες, όπως επίσης καμία δεν είναι κοντά σε υπάρχουσες εστίες τα κριτήρια επιλογής είναι πιο υποκειμενικά, καθώς για όλες τις σχολές είναι επιβεβλημένη ανάγκη η δημιουργία στέγασης για τους φοιτητές.

Κατευθυνόμενος τελικά προς την περιοχή του Ελαιώνα και σε συνδυασμό με κάποια βιοκλιματική αναζήτηση που υπήρχε, εν τέλη στη γεωπονική σχολή.

Λόγο της ιδιαιτερότητας και των σύγχρονων προβλημάτων που χαρακτηρίζουν πλέον τη περιοχή του Ελαιώνα αλλά και σε συνδυασμό με το αντικείμενο σπουδών του Γεωπονικού Πανεπιστημίου, επιλέχθηκε ένα οικοπέδο κοντά στις εγκαταστάσεις της σχολής όπου θα ήταν εφικτή μια επικοινωνία και σύνδεση των δύο χώρων, αλλά κυρίως επιλέχθηκε το σημείο με στόχο την αναβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος τοπικά. με οικολογικές επεμβάσεις ή και μελέτες που θα ελέγχονται και θα κατεύθνονται από τους φοιτητές της Γεωπονικής. Συγκεκριμένα στοιχεία από τη γραμματεία φοιτητικής μέριμνας του 2013 δίνουν μία εικόνα για την κατάσταση της σχολής. η σχολή έχει 6 τμήματα πενταετούς φοίτησης με σύνολο εισακτέων 420.

- τμήμα Γεωπονικής Βιοτεχνολογίας (55)
- Αγροτικής Οικονομίας και Ανάπτυξης (60)
- αξιοποίησης Φυσικών Πόρων και Γεωργικής Μηχανικής (90)
- Επιστήμης Τεχνολογίας Τροφίμων (42)
- Επιστήμης Φυτικής Παραγωγής (132)
- Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής και Υδατοκαλλιέργειας (50 άτομα)

Το 15% περίπου κάνουν αίτηση για δωρεάν στέγαση άρα για την περίοδο 2013, 65 φοιτητές/φοιτήτριες αναζήτησαν στέγαση.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΙΔΡΥΜΑΤΑ ΣΤΟΝ ΧΑΡΤΗ_

- 1) Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΠΑ.ΠΕΙ.)
- 2) Γυμναστική Ακαδημία
- 3) Πάντειο Πανεπιστήμιο
- 4)Ανώτατη Σχολή Καλών Τεχνών
- 5) ΤΕΙ Περαιά
- 6) ΤΕΙ Αθηνών
- 7) Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών (Γ.ΠΑ.)
- 8) Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών (Γ.Π.Α.)
- 9) Ε.Μ.Π. (Πατησίων και Ζωγράφου)
- 10) Τμήμα Νομικής ΕΚΠΑ
- 11) Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (Ε.Κ.Π.Α.)
- 12) Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο
- 13) Ανώτατη Σχολή Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης (ΑΣ.ΠΑΙ.ΤΕ.)

Χάρτης που απεικονίζει
όλες τις σχολές της Αττικής
(κύκλοι) και τις εστίες τους
(τετράγωνα)

Περιοχή
ενδιαφέροντος

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΟΙΚΟΠΕΔΟΥ:

- _ Καλή γειτνίαση με το εκπαιδευτικό ίδρυμα
- _ Να αποφευχθεί η τοποθέτηση δίπλα σε οχλούσες περιοχές
- _ Να αποφευχθεί η τοποθέτηση σε μεγάλους οδικούς άξονες
- _ Εύκολη πρόσβαση



01_ Εστία ΑΣ.ΠΑΙ.ΤΕ.



05_ Εστία Πανεπιστήμιου Αθηνών
Κτίρια Β', Γ', Δ'



02_ ΦΕΑ στην Πατησίων



06_ Εστία Πανεπιστήμιου Αθηνών
Κτίριο Α'



03_ Εστία Ε.Μ.Π. (υπολειτούργει)



07_ Εστία Παντείου Πανεπιστήμιου (υπό επισκευή)



04_ Εστία Ε.Μ.Π. (νέα κτίρια)



Μερικά ιστορικά στοιχεία για τον Ελαιώνα

Από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα οι χωρικοί παράγοντες που καθόρισαν τη δημιουργία και την εξέλιξη του Ελαιώνα ήταν:

- η Ιερά Οδός
 - ο ποταμός (μετά λεωφόρος) Κηφισός
 - το κέντρο της πόλης
- και
- το λιμάνι του Πειραιάς

Στην **αρχαιότητα** ο Ελαιώνας υπήρξε ουσιαστικά η περιοχή αναψυχής, περιπάτου αλλά και παραγωγής γεωργικών προϊόντων για το κέντρο της πόλης. Ενώ στην περιοχή το 500 π.Χ. επι Περικλή φυτεύτηκαν τα πρώτα ελαιόδεντρα της περιοχής. Ο δρόμος που ένωνε το Θρίασιο Πεδίο με τον Ελαιώνα και στην συνέχεια με την πόλη των Αθηνών ήταν η Ιερά Οδός.

Μέχρι τον 18ο αιώνα δεν άλλαξε κάτι δραματικά. Την Βυζαντινή και Μεταβυζαντινή περίοδο χτίστηκαν εκκλησίες, μικρά νεκροταφεία και μνημεία, κυρίως στον άξονα της Αγίας Άννης. Εκείνη την περίοδο και μέχρι τις αρχές του 20ου αιώνα ο Κηφισός έχει κατατμηθεί σε τρία τμήματα για την άδρευση των καλλιεργήσιμων εκτάσεων, ενώ την θέση των ελαιόδεντρων άρχισαν να καταλαμβάνουν λαχανόκηποι. Σε γενικές γραμμές αρχίζουν να εμφανίζονται σπασμοδικά διάσπαρτα κτίσματα, αλλά οι οικισμοί στην πόλη των Αθηνών και τον Πειραιά δεν έχουν αρχίσει να επεκτείνονται ακόμα αισθητά. Επίσης έχουν αρχίσει να χαράσσονται δρόμοι ειδικά δίπλα στις όχθες των ποταμών, ενώ στο δεύτερο μισό του 19ου αιώνα δημιουργούνται και οι δύο σιδηροδρομικές γραμμές, από τον Πειραιά για Θησείο και από Αθήνα για την Πελοπόννησο.

Τον μεσοπόλεμο (1920-30) έντονες αλλαγές αρχίζουν να συμβαίνουν, οικισμοί δημιουργούνται έξω από τις δύο πόλεις για να καλύψουν το μεγάλο μεταναστευτικό κύμα. Η περιοχή του Ελαιώνα έχει αρχίσει να περικλύεται από την οικιστική ανάπτυξη. Μεγάλες καλλιεργήσιμες εκτάσεις υπάρχουν ακόμα, ενώ τα ελαιόδεντρα έχουν μειωθεί δραματικά. Νέοι δρόμοι χαράσσονται.

Από το 1922 μέχρι σήμερα το τοπίο έχει αλλάξει ολοκληρωτικά. Τα νερά του Κηφισού και οι οδικοί άξονες που συνδέουν τον Πειραιά με την Αθήνα αλλά και την υπόλοιπη Ελλάδα παίζουν καθοριστικό ρόλο στην αλλαγή του τοπίου.

Μέχρι το 1960 έχουμε ανάπτυξη και ακμή βυρσοδεψείων, κεραμοποιείων, σαπουνωποιείων και άλλων βιομηχανιών και βιοτεχνιών που εκμεταλεύονται τα γεωγραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής (νερά του Κηφισού, το κατάλληλο αργιλώδες έδαφος, το χαμηλό υψόμετρο) όπως επίσης και την πλεονεκτική θέση των οδικών αξόνων. Οι καλλιέργειες έχουν περιοριστεί και μετέπειτα θα εξαφανιστούν, ενώ τα νερά του Κηφισού έχουν αρχίσει να μολύνονται από πολύ νωρίς.

Πλέον η περιοχή αρχίζει να γίνεται φιλόξενη για οικιστική ανάπτυξη, λόγο μόλυνσης και θορύβου, και ευνοϊκή για επιχειρήσεις με εμπορικές χρήσεις. Εμφανίζονται αποθήκες, μεταφορικές και πρακτορεία που ευνοούνται από τους κενούς χώρους, τα φθηνά οικόπεδα και την πολύ καλή γειτνίαση που έχει η περιοχή με το λιμάνι, το κέντρο της Αθήνας και την υπόλοιπη Αττική.

Από το 1975 γίνεται αισθητή η ελάτωση των βιομηχανιών, ενώ αυξάνονται οι χρήσεις που έχουν σχέση με το εμπόριο, τις μεταφορές κ.α.

Σήμερα

έχει αναπτυχθεί στην περιοχή και ο τριτογενής τομέας, σημαντικό ρόλο σε αυτό έπαιξαν οι προσβάσεις στην περιοχή και η δημιουργία του μετρό. Ο Κηφισός μπαζώθηκε στις όχθες του και από ποτάμι έχει γίνει δρόμος ταχείας κυκλοφορίας αλλάζοντας τελείως το τοπίο της περιοχής. Πολύ σημαντικό γεγονός που έπεξε καθοριστικό ρόλο είναι ότι η πρώτη νομοθέτηση έγινε το 1985 ενώ η περιοχή μπήκε για πρώτη φορά στο σχέδιο πόλης το 1991. Η καθυστέρηση και η έλλειψη σχεδιασμού είναι εμφανής σε όλη την περιοχή, ειδικά μετά την παύση δημιουργίας της "Διπλής Ανάπλασης" και εν μέσω κρίσης η περιοχή είναι ένα μείγμα ετερόκλητων χρήσεων και ανειπαρκου πολεοδομικού σχεδιασμού με ακανόνιστους δρόμους πολλά αδιέξοδα.

-Στους μεγάλους οδικούς άξονες λεωφόρος Αθηνών και Ιερά οδός συγκεντρώνονται κυρίως μεγάλες επιχειρήσεις, υπηρεσίες και υπερτοπικό και τοπικό εμπόριο. Με υψηλό συντελεστή δόμησης.

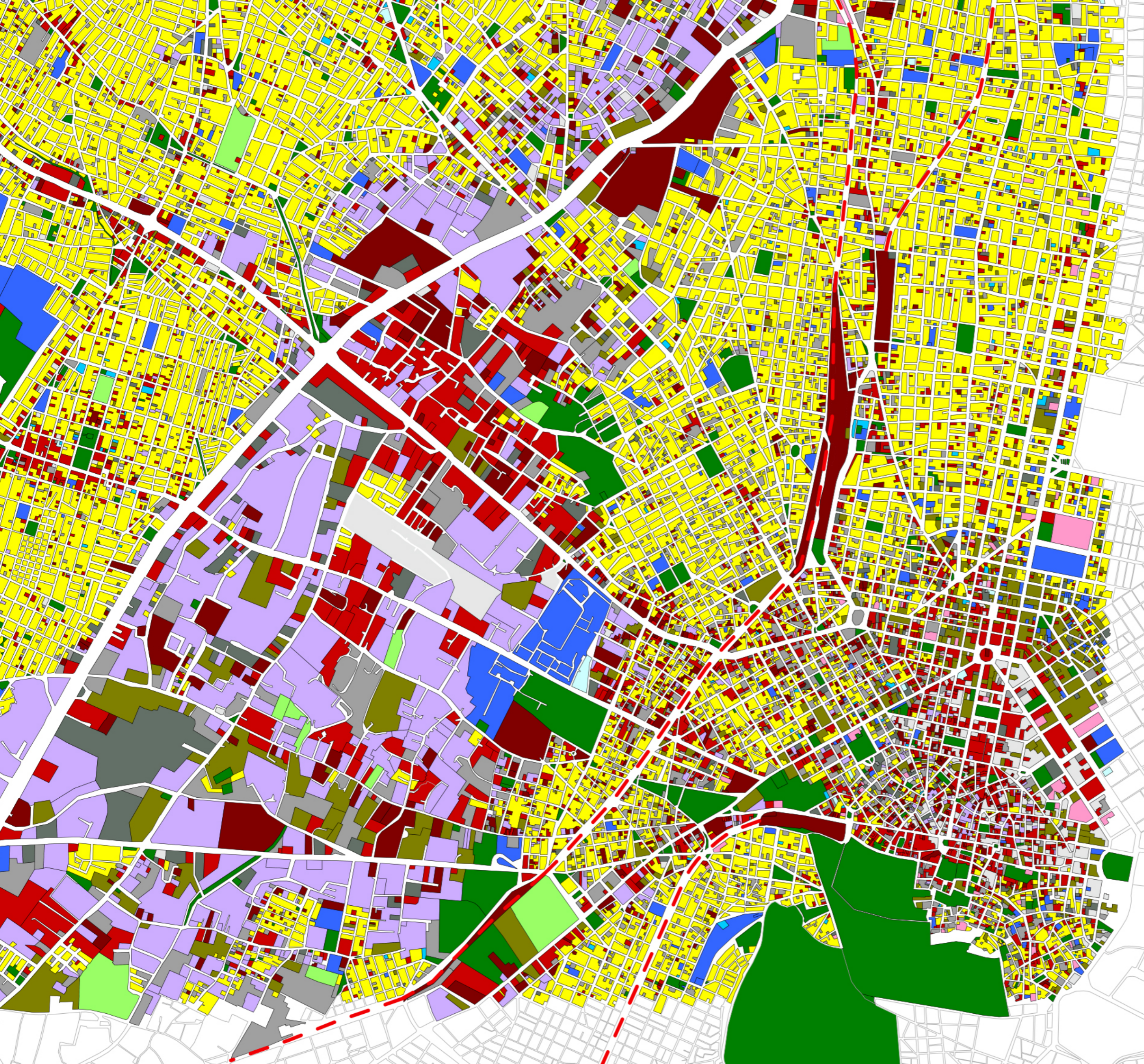
-ενώ στις τοπικές οδούς Ορφέως και Αγίας Άννης έχουμε κυρίως μεταφορικές εταιρίες συνεργεία και αποθήκες, που είναι κυρίως ισόγεια ή το πολύ διώροφα κτίσματα.

-υπάρχουν διάσπαρτες μεγάλες και μικρές βιομηχανίες με ύψη συνήθως από 5 έως 8 μέτρα, όπως και πολλά κενά κελύφη, ενώ στο εσωτερικό των τετραγώνων βρίσκεις αδόμητους χώρους, μηχανουργεία, ελάχιστους μικρούς οικιστικούς θύλακες, πρόχειρες κατασκευές και καταυλισμούς Ρομά.

Οι κύριοι οδικοί άξονες σήμερα της περιοχής είναι ο Κηφισός, η λεωφόρος Αθηνών, η Ιερά οδός, η Πέτρου Ράλλη και η Πειραιώς.

Οι τοπικοί οδοί του Ελαιώνα είναι η Ορφέως, η Αγίας Άννης και η Κωνσταντινουπόλεως με τις γραμμές του τρένου.

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ



-  Κατοικία
-  Βιοτεχνία
-  Χονδρεμπόριο, Αποθήκες, Μεταφορές
-  Εμπόριο
-  Εστίαση, Αναψυχή, Τουρισμός
-  Αθλητικές εγκαταστάσεις
-  Διοίκηση, Υπηρεσίες
-  Εκπαίδευση
-  Περίθαλψη, Πρόνοια, Υγεία
-  Πολιτισμός
-  Δομήσιμοι ανοικτοί χώροι
-  Parking
-  Λοιπές χρήσεις
-  Ελευθεροί ανοικτοί χώροι

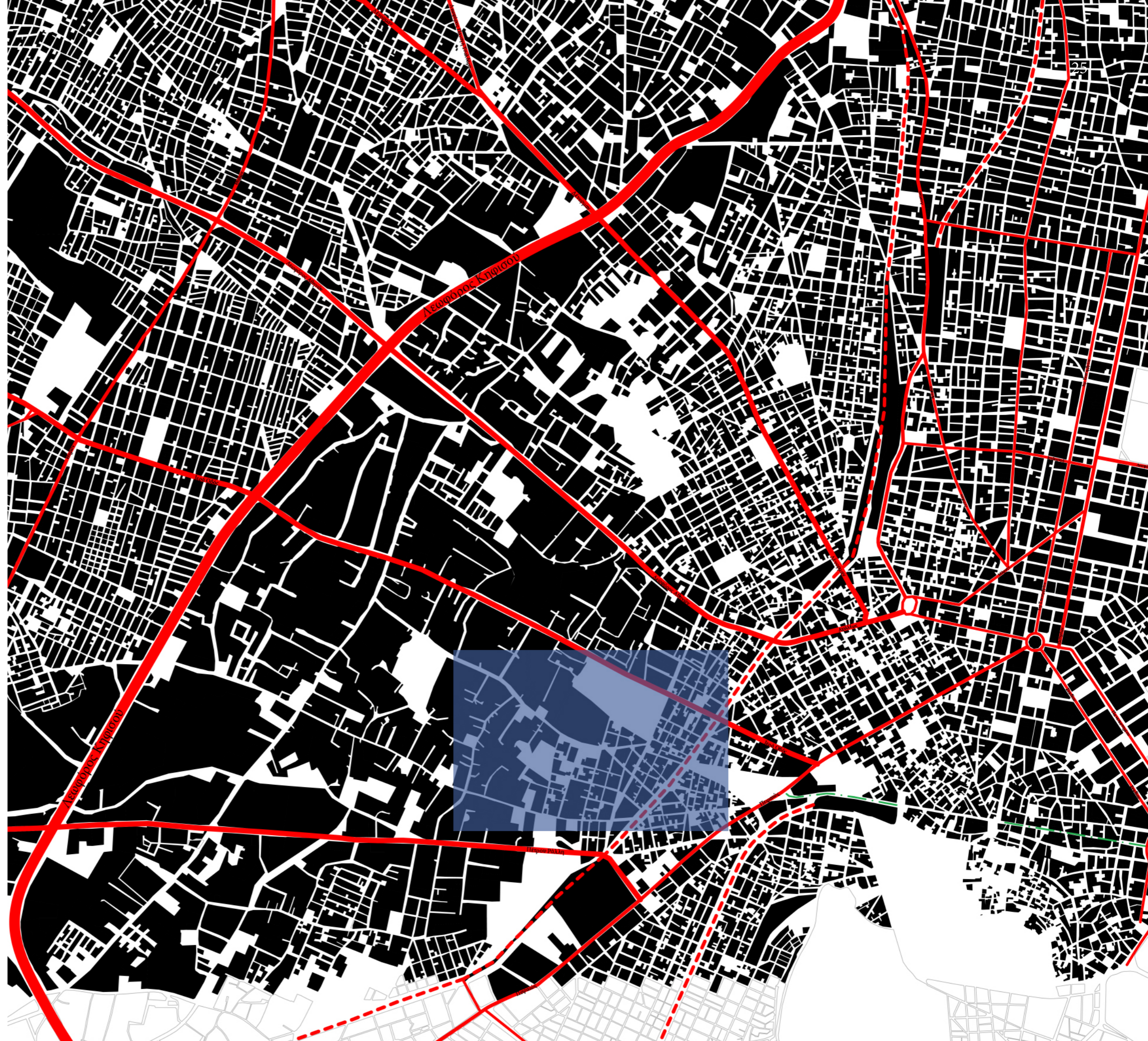
Χάρτης χρήσεων

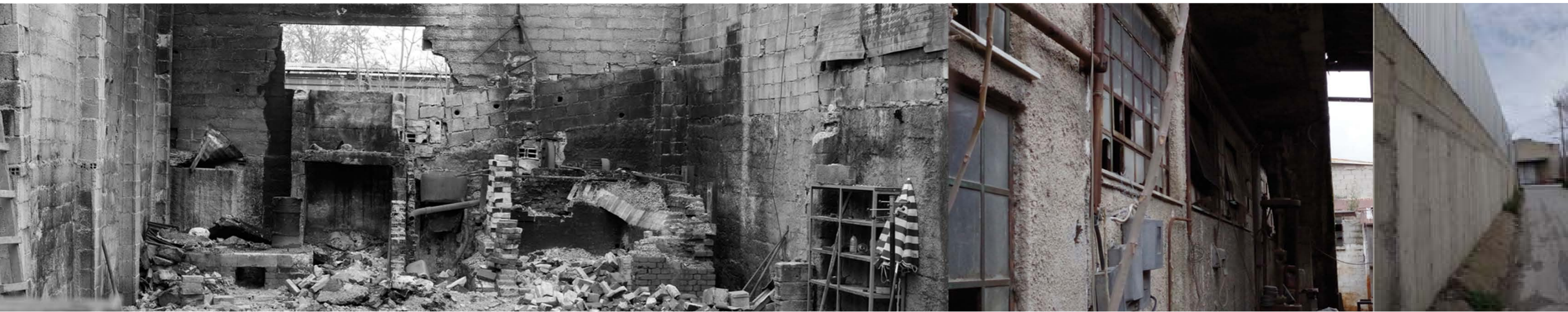


ΟΔΙΚΟΙ ΑΞΟΝΕΣ -
ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΔΟΜΗΣΗΣ

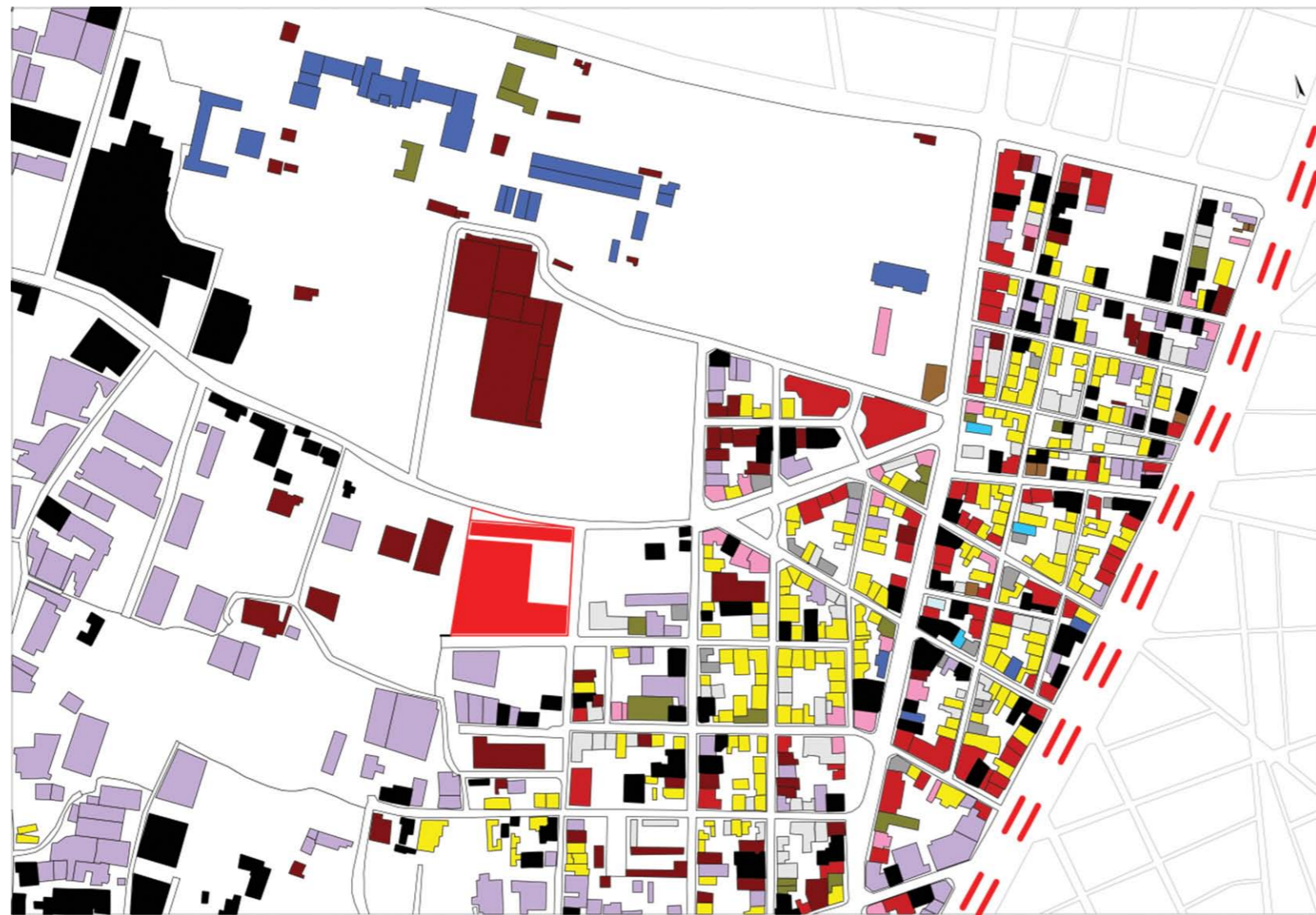
- Πεζόδρομος
- Γραμμές τρένου
- Κύριες οδικές αρτηρίες
- Περιοχή Μελέτης
- Δομημένος χώρος

Χάρτης δομημένου-αδόμητου χώρου





ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ



ΥΨΟΙ ΚΤΙΡΙΩΝ
ΚΑΙ
ΑΔΟΜΗΤΟΣ ΧΩΡΟΣ

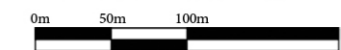


Κριτήρια επιλογής του σημείου επέμβασης:

- Λόγο πλεονεκτημάτων επιλέγεται οικόπεδο με καλή γειτνίαση είτε με μέσο σταθερής τροχιάς είτε με τα πόδια. (εξασφάλιση ελεύθερου χρόνου για τους φοιτητές, συνδέση της εστίας με την σχολή κ.α.)
- Ο Κιφισός και η λεωφόρος Αθηνών λόγο μεγάλης οδικής κίνησης αντιμετωπίζονται σαν όρια που περιορίζουν την αναζήτηση στην περιοχή του Ελαιώνα και ποιο συγκεκριμένα στην περιοχή του Βοτανικού.
- Αποφεύγεται η τοποθέτηση δίπλα σε μεγάλους κεντρικούς άξονες
- Αποφεύγεται η τοποθέτηση κοντά σε οχλούσες επιχειρήσεις.

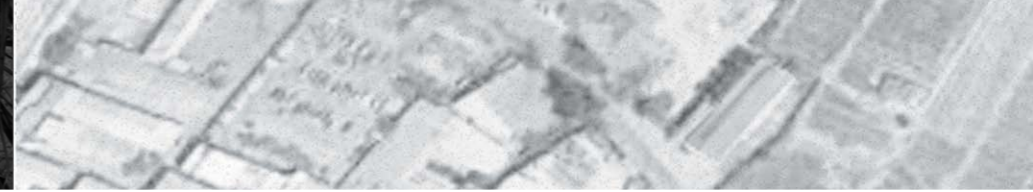


Χάρτης με ύψη κτηρίων





Γεωπονική σχολή - Χαμηλή βιομηχανική δόμηση
στα βορειοδυτικά



ΟΙΚΟΠΕΔΟ

ΟΠΤΙΚΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ -
ΔΥΟ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ





Χώρος γραφείων στο οικόπεδο επέμβασης



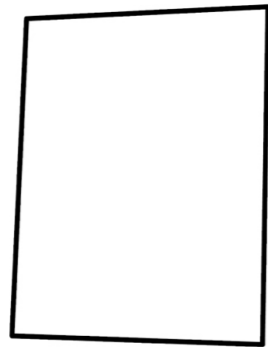
Πυκνή αστική δόμηση στα νοτιοδυτικά



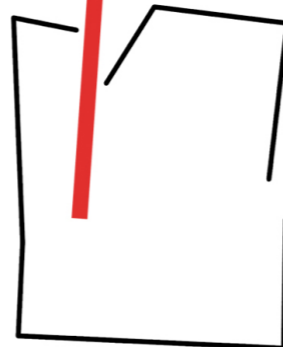
Ο αφιλόξενος και εσωστρεφής χαρακτήρας της περιοχής του Ελαιώνα με τα μεγάλα βιομηχανικά κελύφη, τους ακανόνιστους δρόμους και τα αμέτρητα αδιέξοδα και από την άλλη ο δήμος των Αθηνών με την πυκνή αστική δόμηση, τους πολύβουους δρόμους και την ασφυκτική κινητικότητα της πόλης συναντώνται σε μία μικρή μεταβατική ζώνη, που δεν θυμίζει τα έντονα χαρακτηριστικά καμίας από τις δύο περιοχές. (..ανεπηρέαστη από την πολύβουη πόλη)

Σε αυτή τη ζώνη σχεδιάζεται ένας δημόσιος θύλακας με δύο λειτουργίες. Η μία αφορά την φοιτητική στέγαση και η άλλη ένα δημόσιο πέρασμα με ανοικτούς υπσίθριους χώρους και δημόσιες χρήσεις στο ισόγειο.

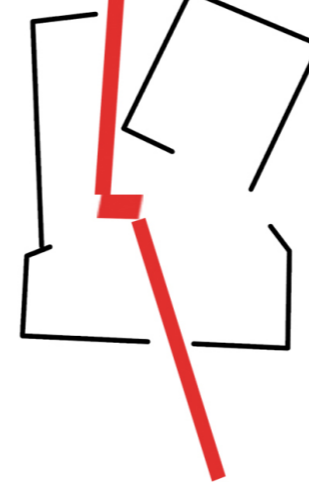
‘Βιομηχανικό’ Κέλυφος



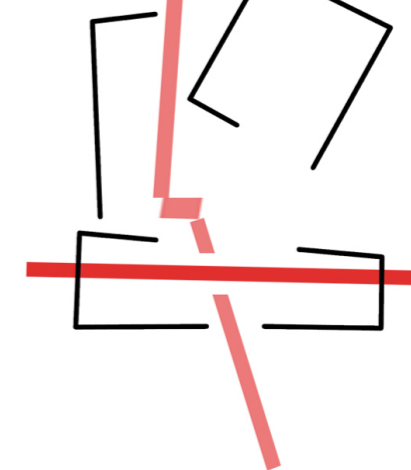
Δημόσιο Πέρασμα



Αυτοδιαχειριζόμενος όγκος
- Πρίσμα



Κατακόρυφες Κινήσεις
- Ανοιχτοί χώροι



Η ΙΔΕΑ

Το κτίριο εκφράζεται με ένα κλειστό κέλυφος που ανοίγει στο εσωτερικό του σε αντιδιαστολή με τα βιομηχανικά κελύφη, για να δημιουργήσει το δημόσιο πέρασμα και να υποδεχτεί στο εσωτερικό του δημόσια ζωή.

Η κίνηση του δημόσιου περάσματος απομακρύνει και περιστρέφει έναν μεγάλο ορθογωνικό όγκο του κελύφους, που θα αποτελέσει τον συγκεντρωτικό χώρο των φοιτητών/φοιτητριών. Ο όγκος με την στροφή του δημιουργεί ένταση, τονίζοντας το δημόσιο πέρασμα και ταυτόχρονα τον ιδιαίτερο χαρακτήρα του. Ο χώρος αυτός θα αποτελεί τον αυτοδιαχειριζόμενο χώρο των φοιτητών/φοιτητριών, καθώς είναι επιλογή τους αν ο όγκος θα είναι μέρος της δημόσιας κίνησης ή αν θα είναι ιδιωτικού χαρακτήρα. Η αρχή αυτή είναι πολύ σημαντική καθώς ο όγκος γίνεται κομμάτι χωρικής μνήμης και εμπειρίας, έστω και αν τον έχει διασχίσει κανείς μόνο μία φορά.

Εκτός από τις εισόδους οι φοιτητές μπορούν να διαχειρίζονται και τον κοινό χώρο - αναψυκτήριο-που υπάρχει στο ισόγειο. Οι χώροι είναι στραμμένοι στο αίθριο του όγκου. Οι χώροι των φοιτητών τοποθετούνται στον όροφο για μεγαλύτερη ιδιωτικότητα, με εξαίρεση τον αυτοδιαχειριζόμενο όγκο.

Στο ισόγειο το μεγαλύτερο κομμάτι του κτιρίου παραμένει δημόσιο, με χρήσεις εστιατορίου, γυμναστηρίου και ένα αμφιθέατρο. Ενώ επίσης στο ισόγειο του πρίσματος υπάρχει το αναψυκτήριο και το αναγνωστήριο των φοιτητών.

Οι χώροι του εστιατορίου και του γυμναστηρίου λειτουργούν για τους φοιτητές με ειδικές τιμές.

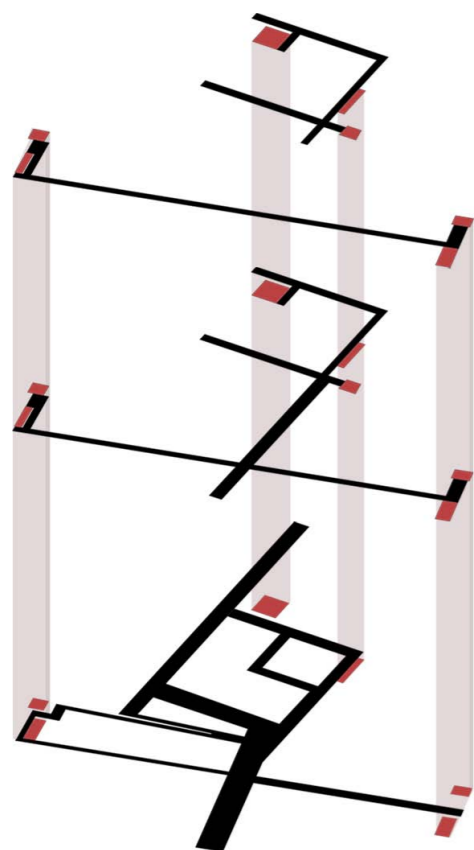


Σημαντικές παράμετροι:

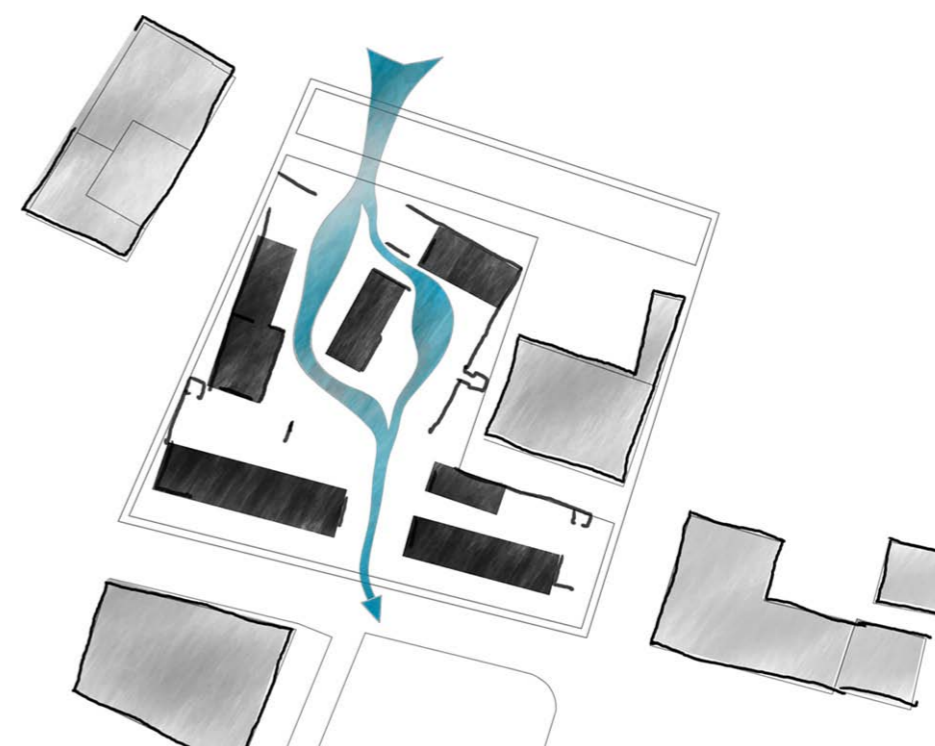
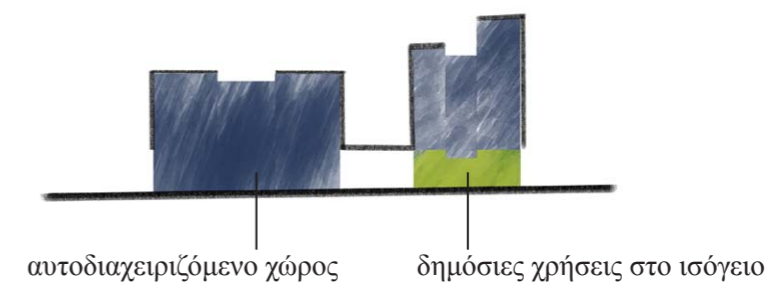
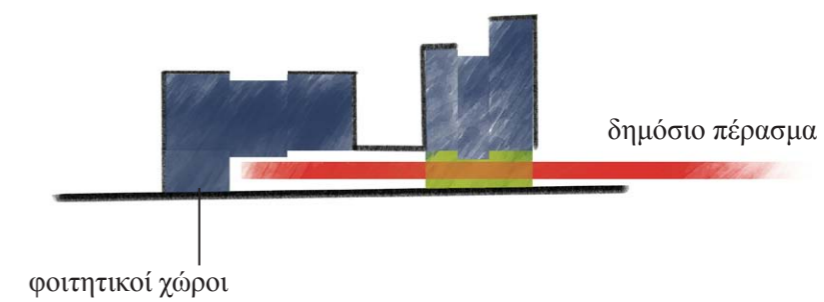
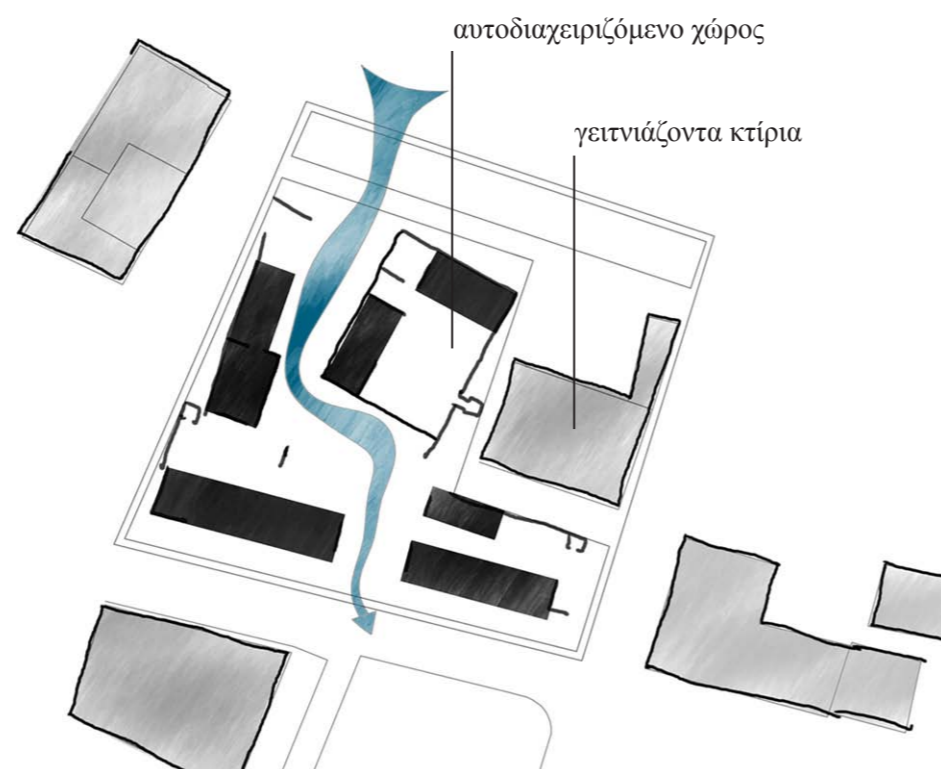
- ο μεγάλος βαθμός ανοιχτών πράσινων χώρων
- το σχήμα λόγω προσανατολισμού
- το πέρασμα είναι σε δύο κομμάτια για να αποκόψει το γρήγορο πέρασμα και να δημιουργήσει μία υποτυπώδη περιπλάνηση.

Σχεδιαγράμματα με την κίνηση σε σχέση με τον αυτοδιαχειριζόμενο όγκο

Κατόψεις - Όψεις



Δημιουργία πράσινο χώρων
στάσεις στις κατακόρυφες κινήσεις



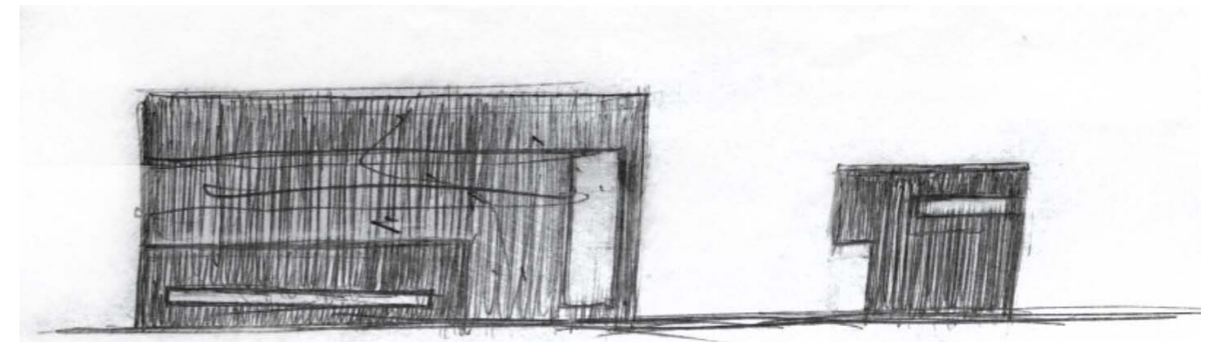
Υλικά:

Το κέλυφος εκφράζεται με μία ξύλινη επιφάνεια η οποία είτε είναι διάτρητη είτε είναι πλήρης. Κύριο δομικό στοιχείο είναι ο χάλυβας ενώ υπάρχουν κατακόρυφα τοιχεία και ασανσέρ που είναι επιχρισμένα με κουρασάνι σε ανοιχτή χώρα. Τα κατακόρυφα τοιχεία είναι τα ενοποιητικά στοιχεία της σύνθεσης, που συνδέουν τις εστίες με τις δημόσιες χρήσεις.

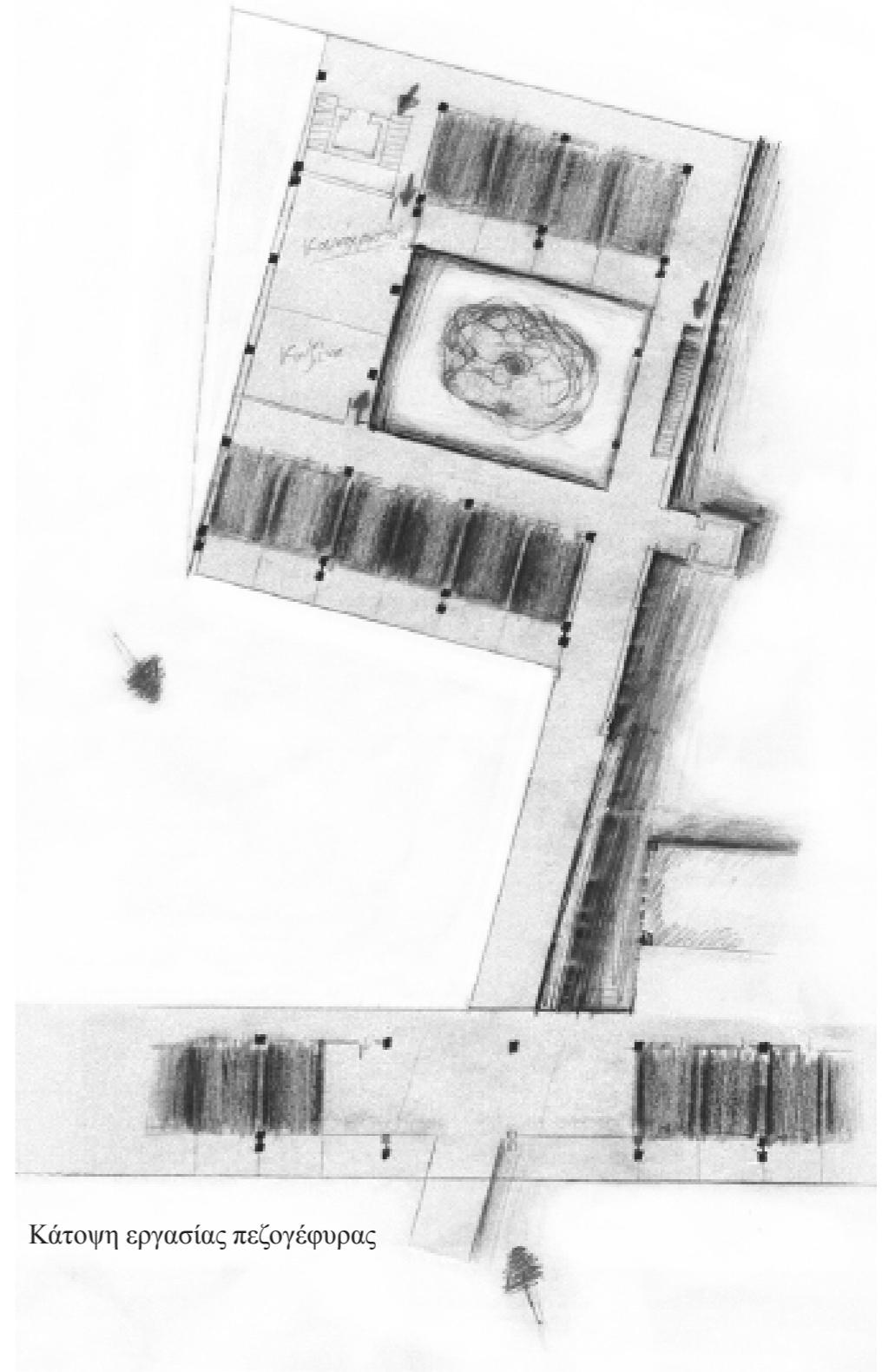
Οι πληρώσεις είναι κυρίως από γυψοσανίδες σοβατισμένες ή από ξύλινες πληρώσεις, και στο ισόγειο οπτοπλινθοδομή.



ΧΡΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΙΣΟΓΕΙΟ



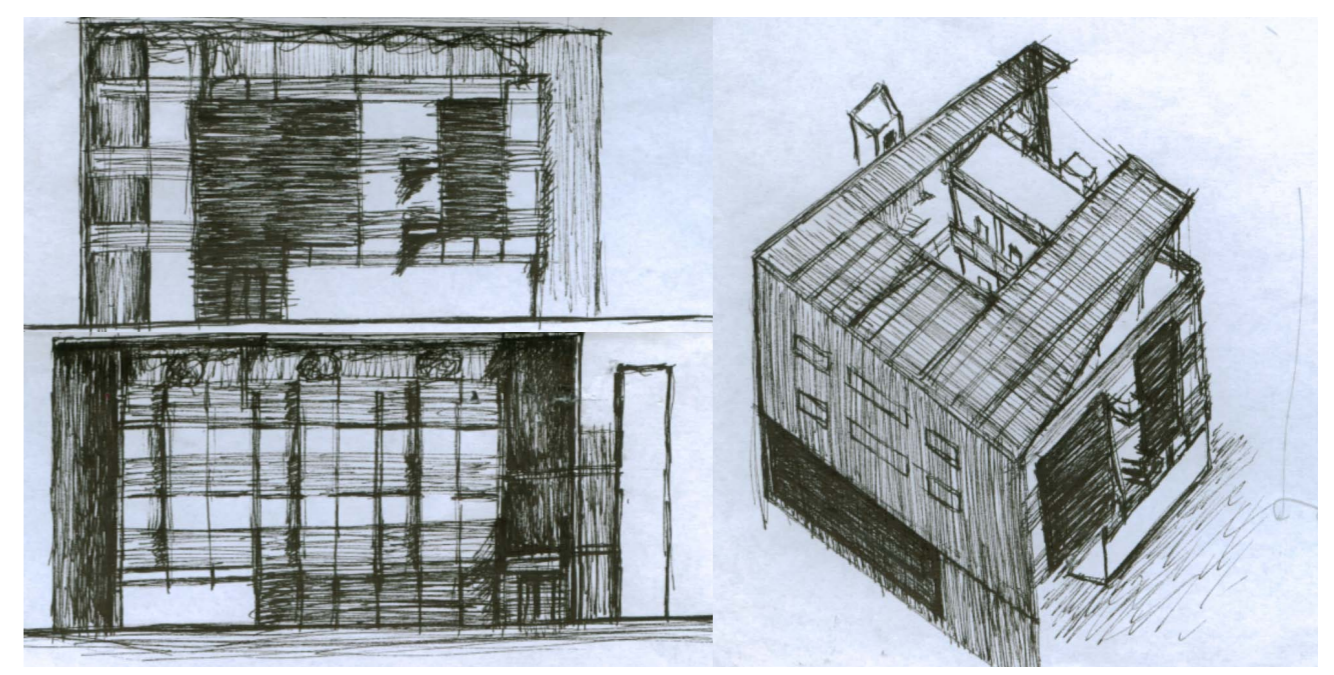
Βόρεια είσοδος



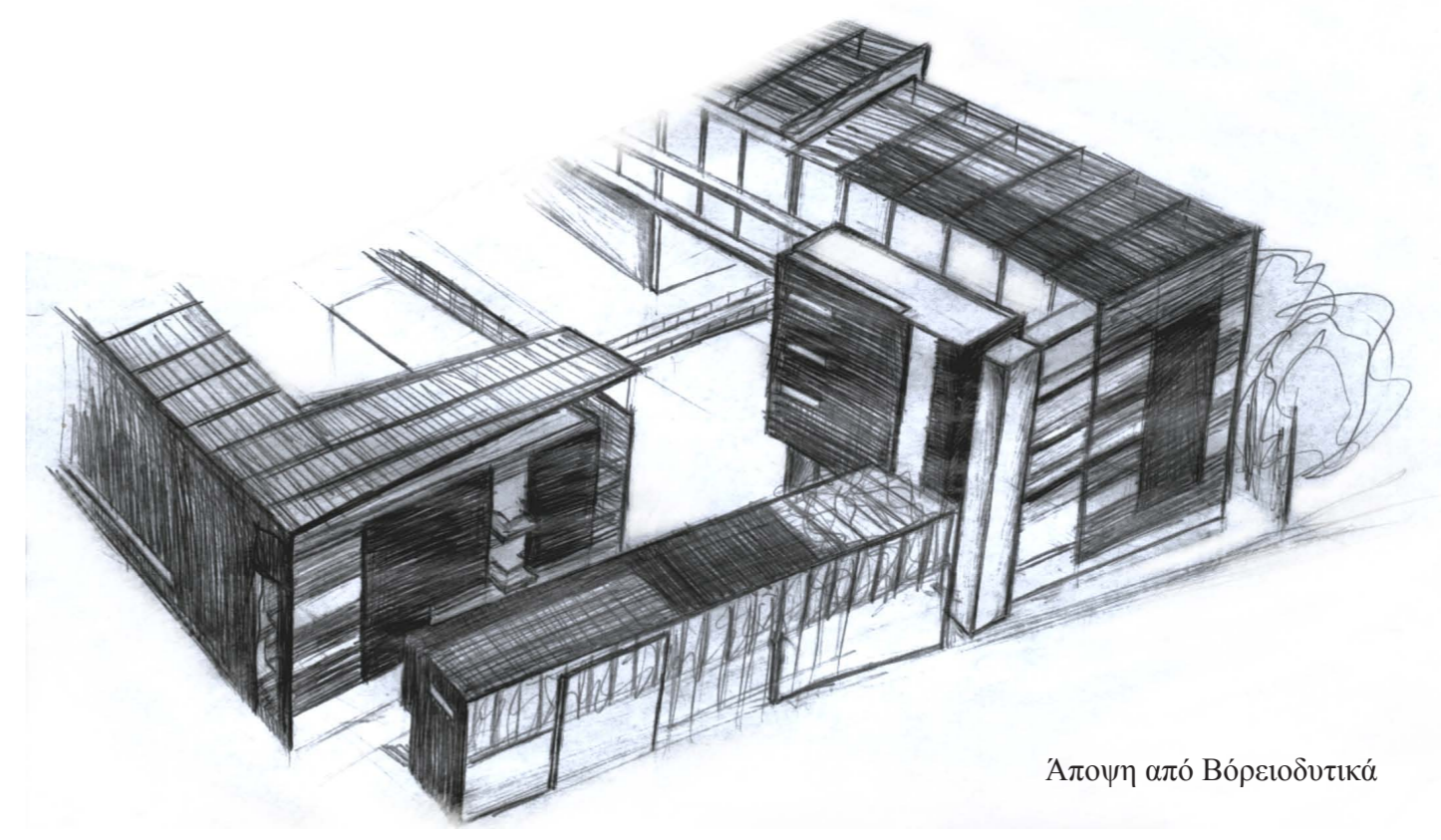
Κάτοψη εργασίας πεζογέφυρας

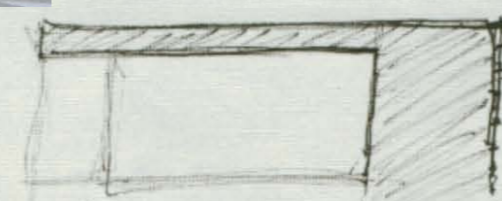
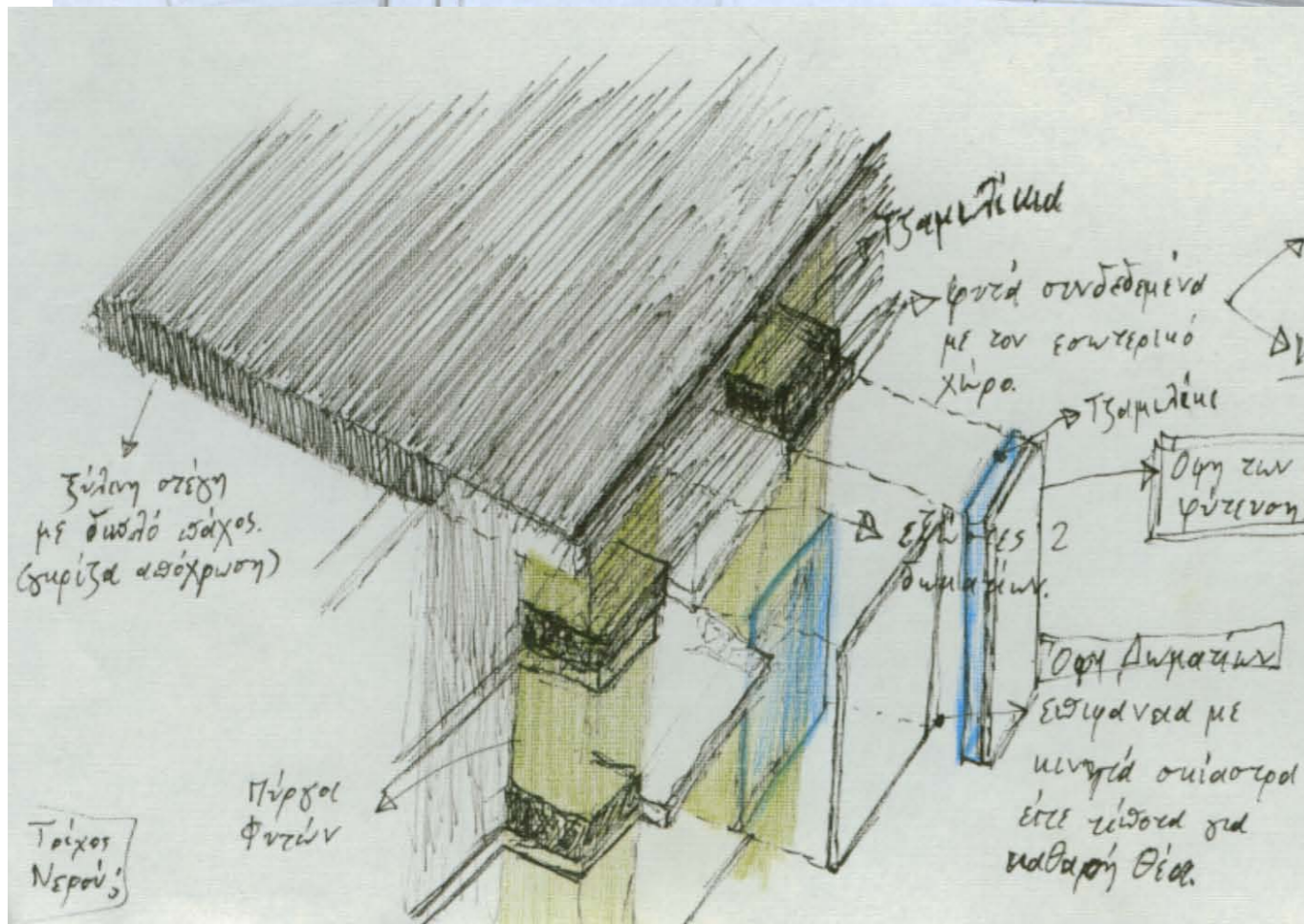
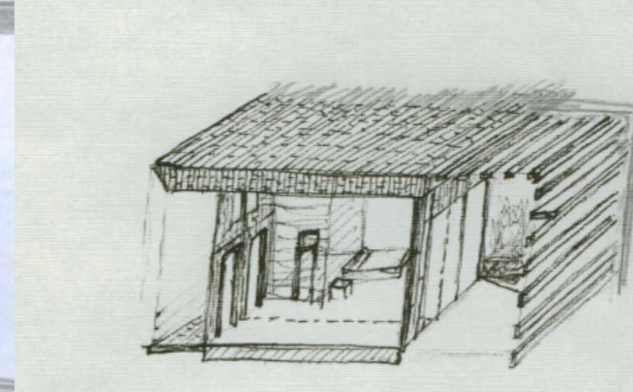
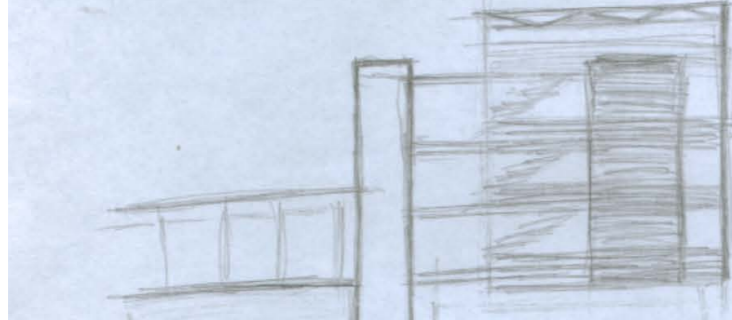
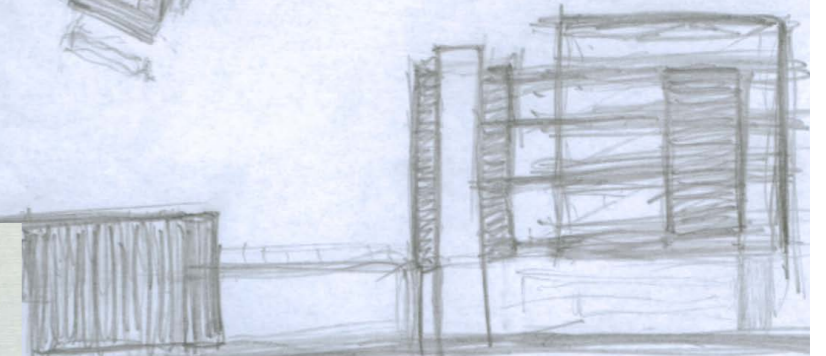
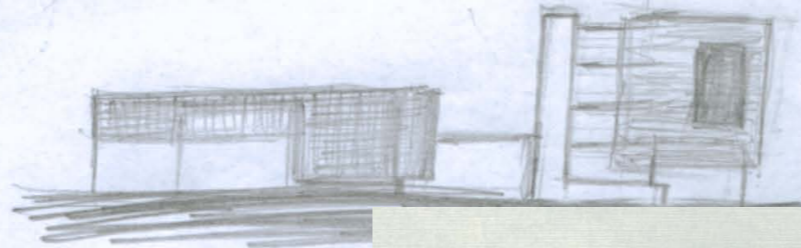
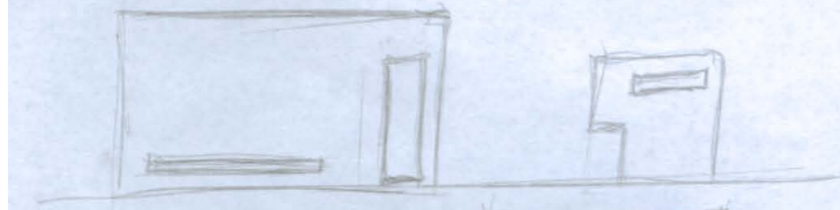
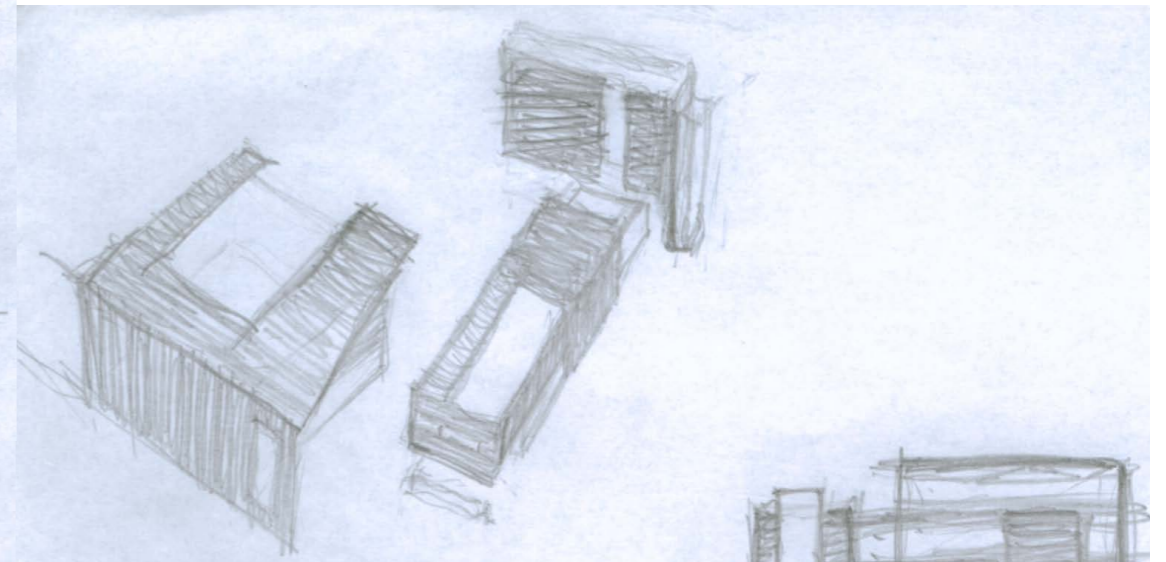
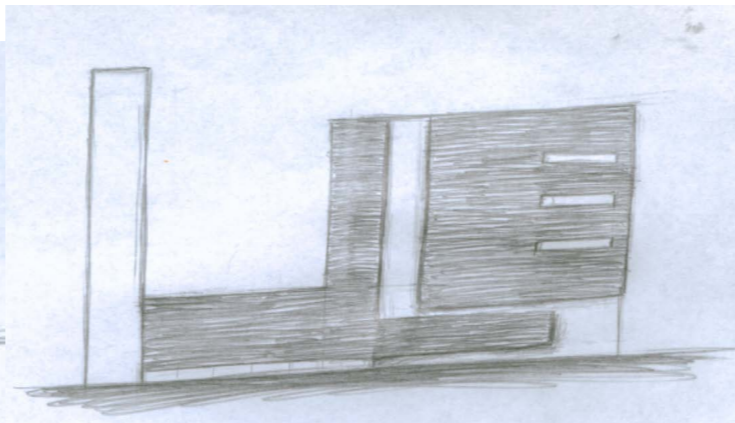
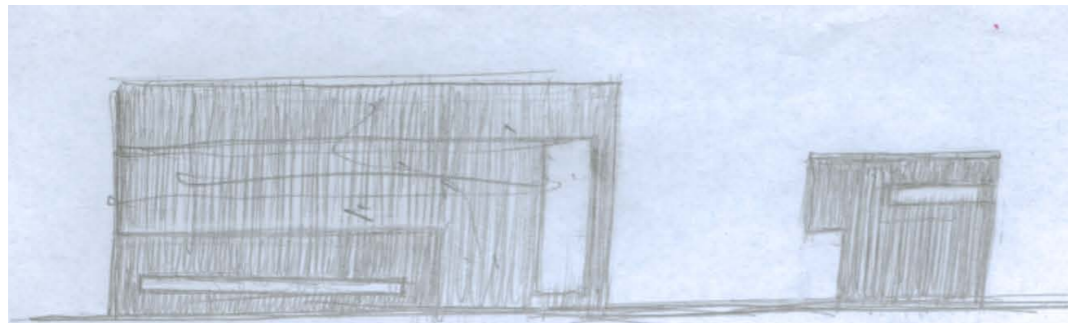


ΧΡΗΣΕΙΣ ΣΤΟΝ 1ο ΟΡΟΦΟ



Απόψεις του αυτοδιαχειριζόμενου χώρου





ξύλινη οροφή με δύο ισάχους. (σφριζα αετοχρωση)

Τείχος Νερού;

Πύργοι Φυτών

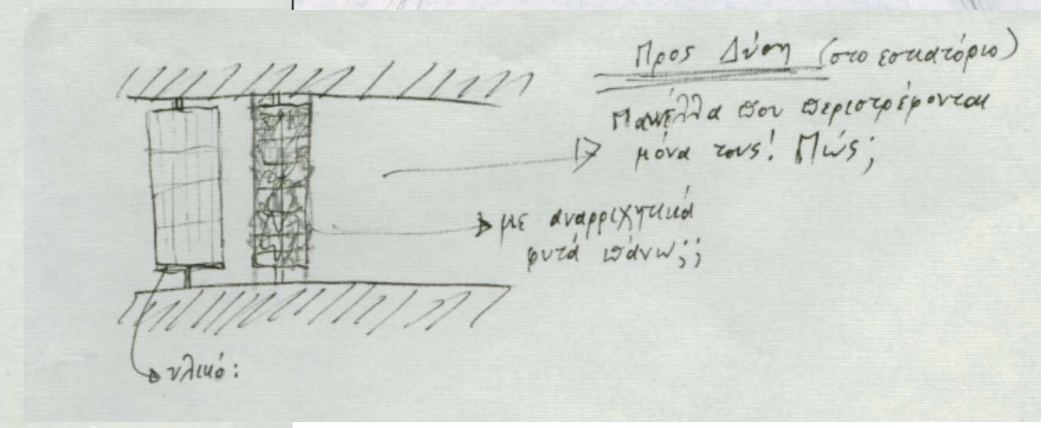
Τσαμλίμια
→ ρυτίδα συνδεδεμένα με τον εσωτερικό χώρο.

→ Τσαμλίμια

→ 2 εσοχές 20cm πλάτους.

→ Όψη Δωμάτιου
→ εσοχάκια με κενά ούλα στρογγύλα έτσι ζέσταει στα καθαρή θέα.

Χειμώνα: φίλτρο στον αέρα από διάκερη λαμαρίνα. Δεν χρειάζεται σιμωτό. → λειτουργεί σαν θερμογυαλί.
Δικαλωματό: Τα έξω τσαμλίμια ανοιχτά θέλει σιμωτό.



Προς Δύση (στο εσωτερικό)
Μακρότατα στον κεντρικό χώρο
→ μονα τους! Πώς;

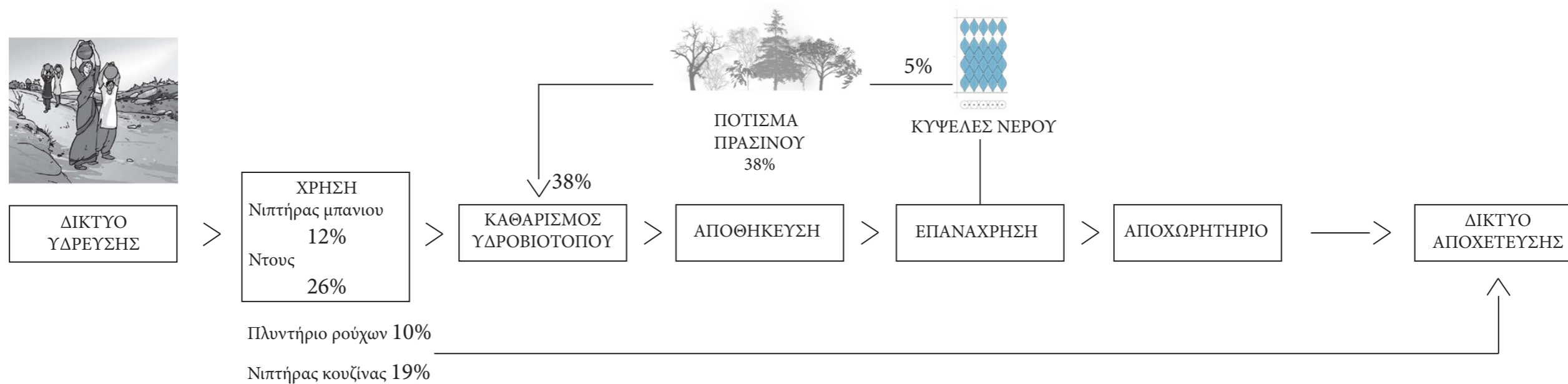
→ με αναρριχητικά φυτά κόνω;

→ υλικά:

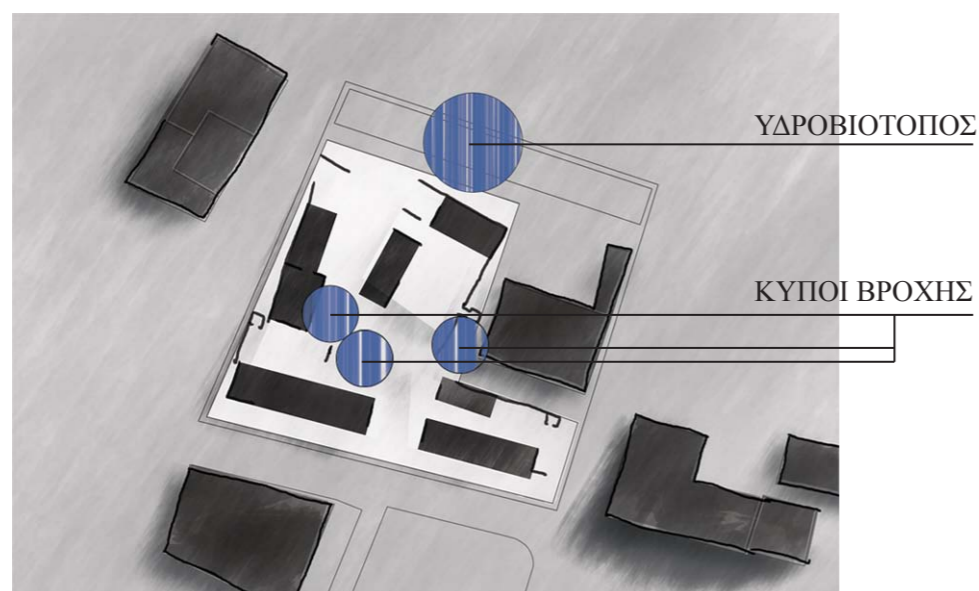
ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΝΘΕΣΗΣ



ΚΥΚΛΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΣΤΟ ΚΤΙΡΙΟ



Τα ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ απαιρούνται για μία καλύτερη λειτουργία του κτιρίου αλλά και για τον περιβάλλον χώρο.

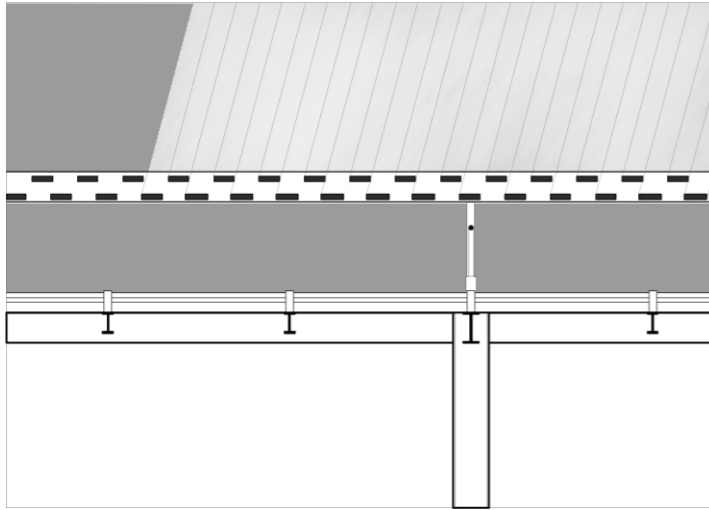


Τα κύρια στοιχεία που σχεδιάζονται αφορούν:

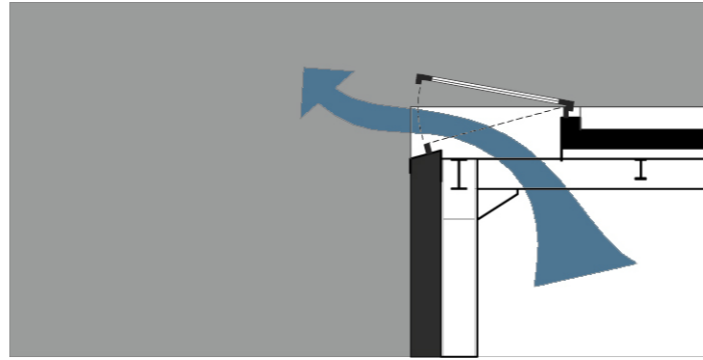
- Το ΞΥΛΙΝΟ ΚΕΛΥΦΟΣ που είτε είναι πλήρες είτε διάτρητο και λειτουργεί σαν μόνωση, σκίαση του κτιρίου και σαν στήριξη των αναρριχητικών φυτών.
- Το ΝΕΡΟ που ανακυκλώνεται και αξιοποιείται με τον καθαρισμό του μέσα από τους υδροβιότοπους και επαναχρησιμοποιείται όπου είναι δυνατόν.
- Τον ΉΛΙΟ που αξιοποιείται με τον κατάλληλο νότιο κυρίως προσανατολισμό.
- Τα ΦΥΤΑ, τα δέντρα για την προστασία του κτιρίου από την έντονη ακτινοβολία και το ΑΚΑΛΥΠΤΟ ΕΔΑΦΟΣ για την ομαλή λειτουργία του φυσικού κύκλου ζωής αλλά και του κτιρίου.

και

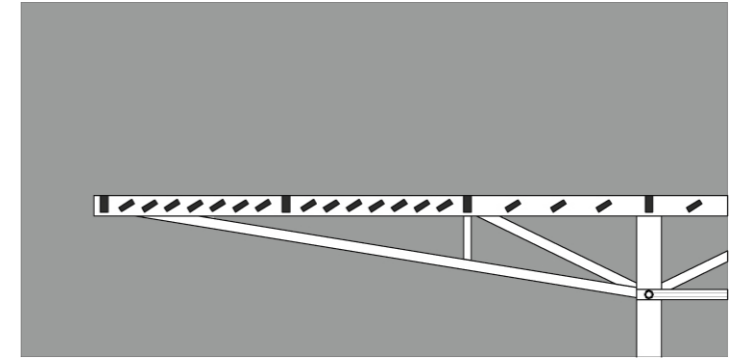
- Τις ΚΥΨΕΛΕΣ ΝΕΡΟΥ με την λειτουργία τους στα δωμάτια.



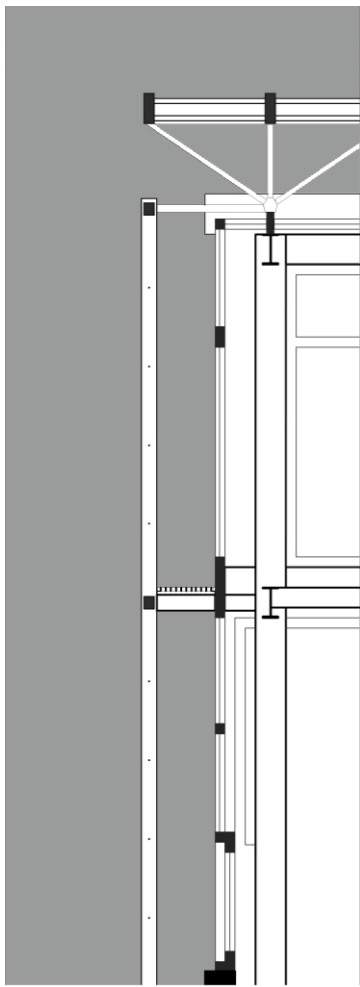
Η διπλή στρώση περσίδων αποτρέπει την είσοδο των καλοκαιρινών ηλιακών ακτίνων στον χώρο του φουαγιέ και της γραμματείας.



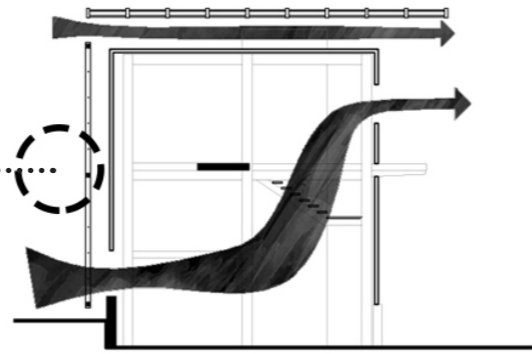
Το εννιαίο ύψος των κοινόχρηστων χώρων ενισχύει τον φυσικό ελκυσμό και τον αερισμό του τριόροφου όγκου.



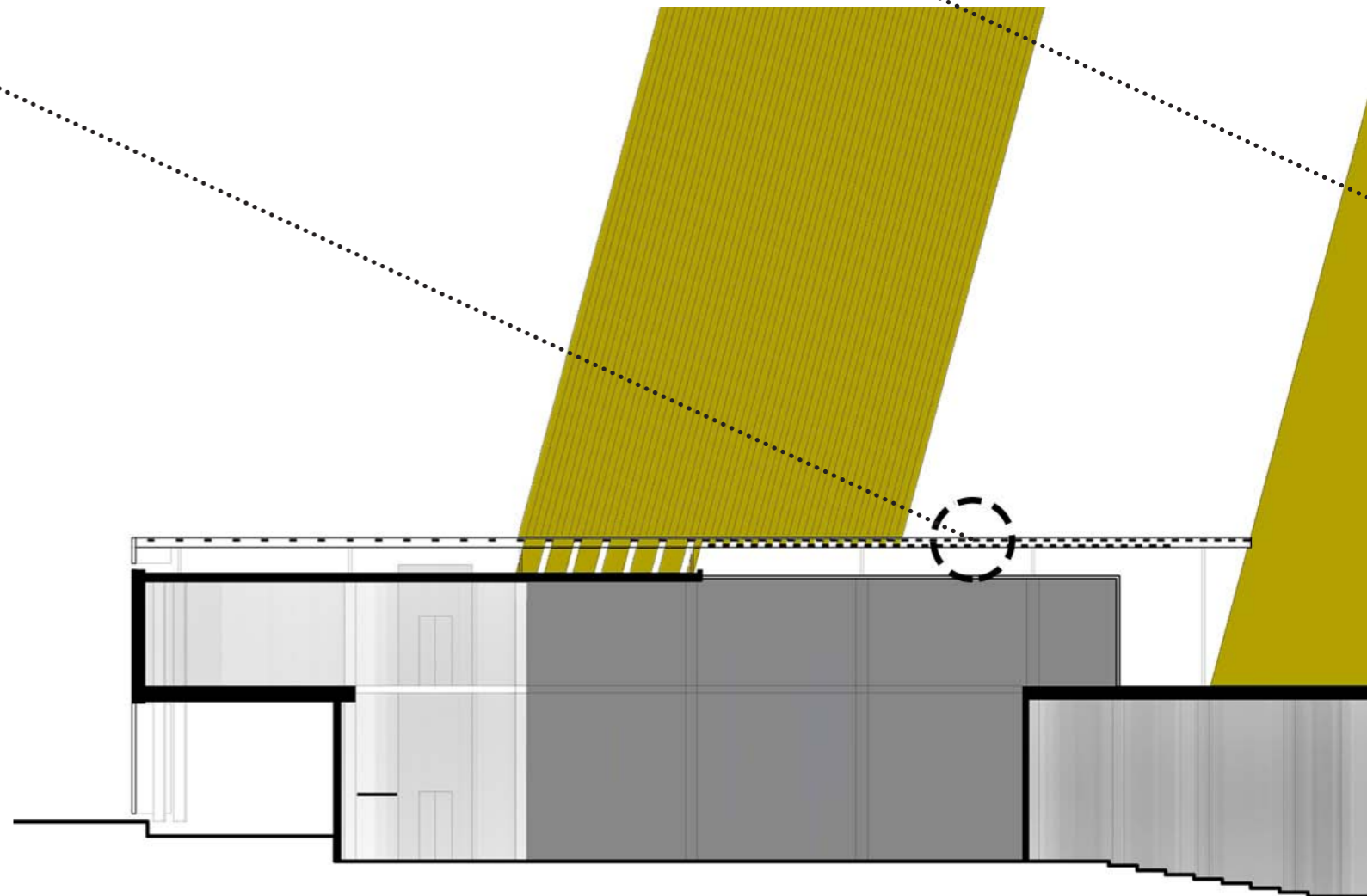
Η πύκνωση των ξύλινων περσίδων εξυπηρετεί τον σκιασμό των κοινόχρηστων χώρων, ενώ συγχρόνως χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη κλιματαριάς στο επίπεδο του δώματος.



Αναρριχώμενα φυτά στην δυτική όψη για τον σκιασμό των δημόσιων χώρων.



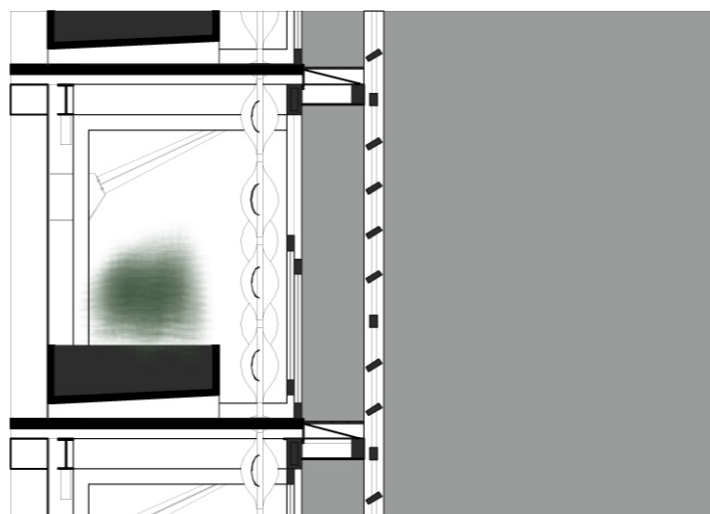
ΤΟΜΗ ΦΟΥΑΓΙΕ



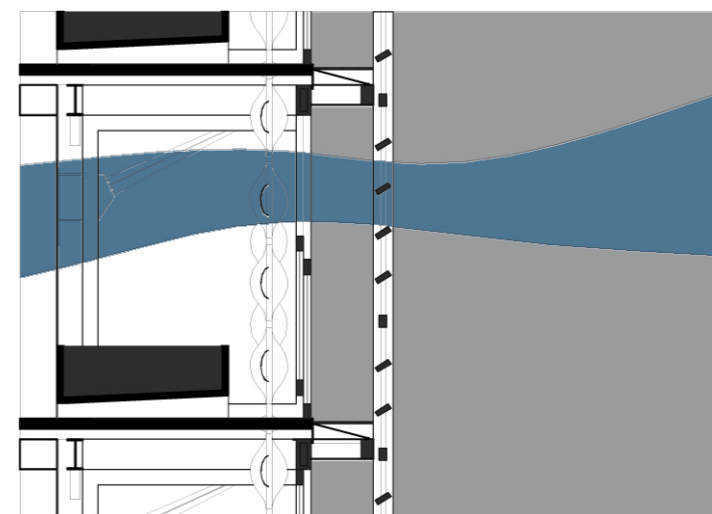
Το κτίριο στο πέρασμα των εποχών

ΤΟΜΗ φουαγιέ
Κοινόχρηστων
Δωματίων

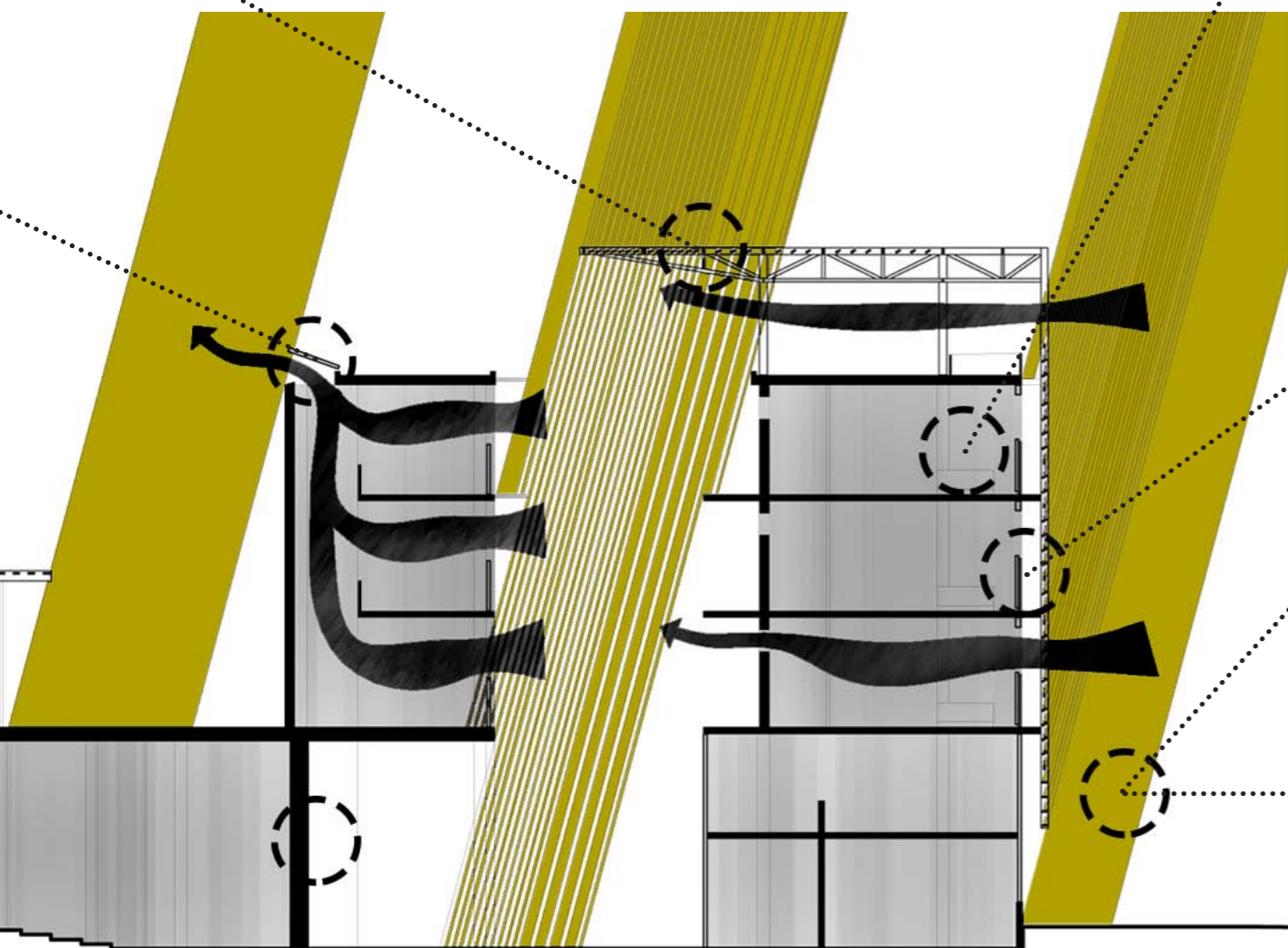
ΘΕΡΙΝΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ
(21 ΙΟΥΝΙΟΥ - 75,55° C)



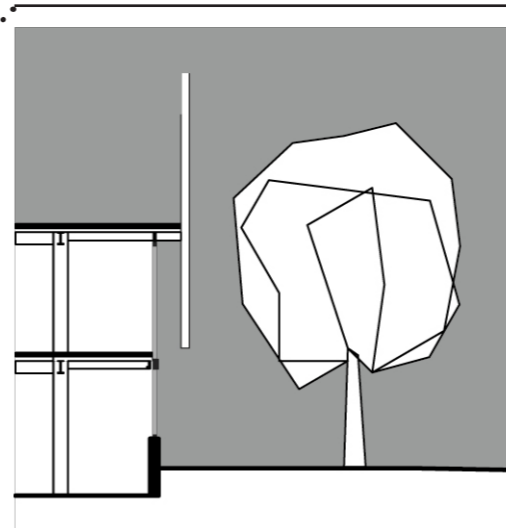
Τα παρτέρια στο εσωτερικό των δωματίων βοηθάνε το καλοκαίρι στο μικροκλίμα των δωματίων.



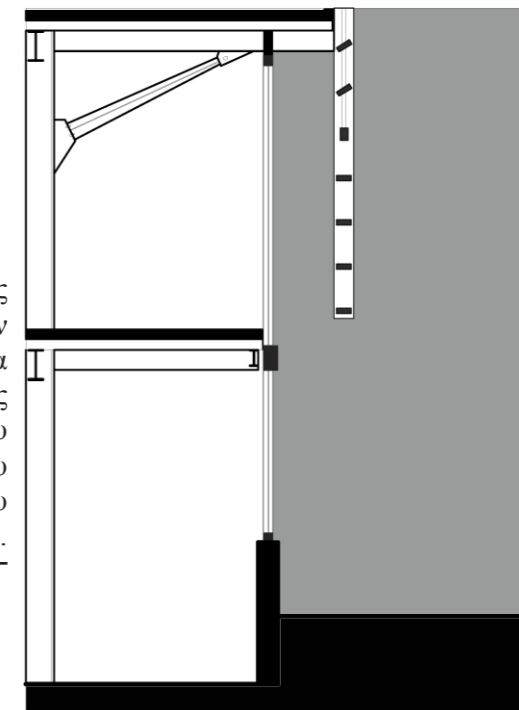
Τα ανοιγόμενα παράθυρα και το “κλείσιμο” των κυψελών του νερού επιτρέπουν τον αερισμό ολόκληρου του χώρου.

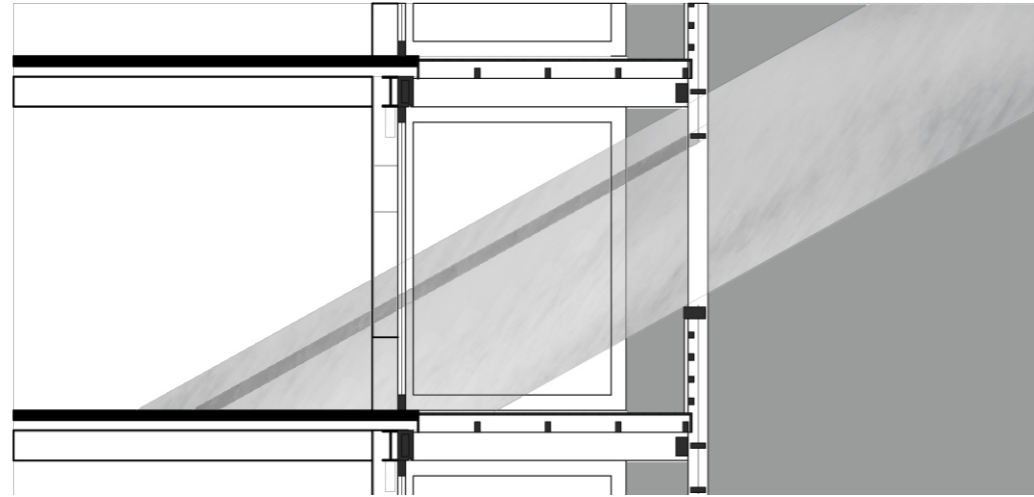


Ορισμένα φυλοβόλλα δέντρα στην νότια πλευρά σκιάζουν το καλοκαίρι τους χώρους του ισογείου.

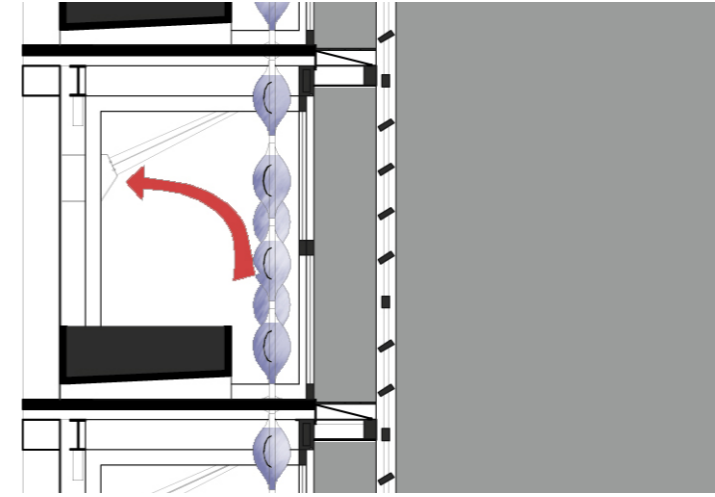


Οι περσίδες κατεβαίνουν χαμηλά για να σκιάσουν τους χώρους του εστιατορίου και του γυμναστηρίου.

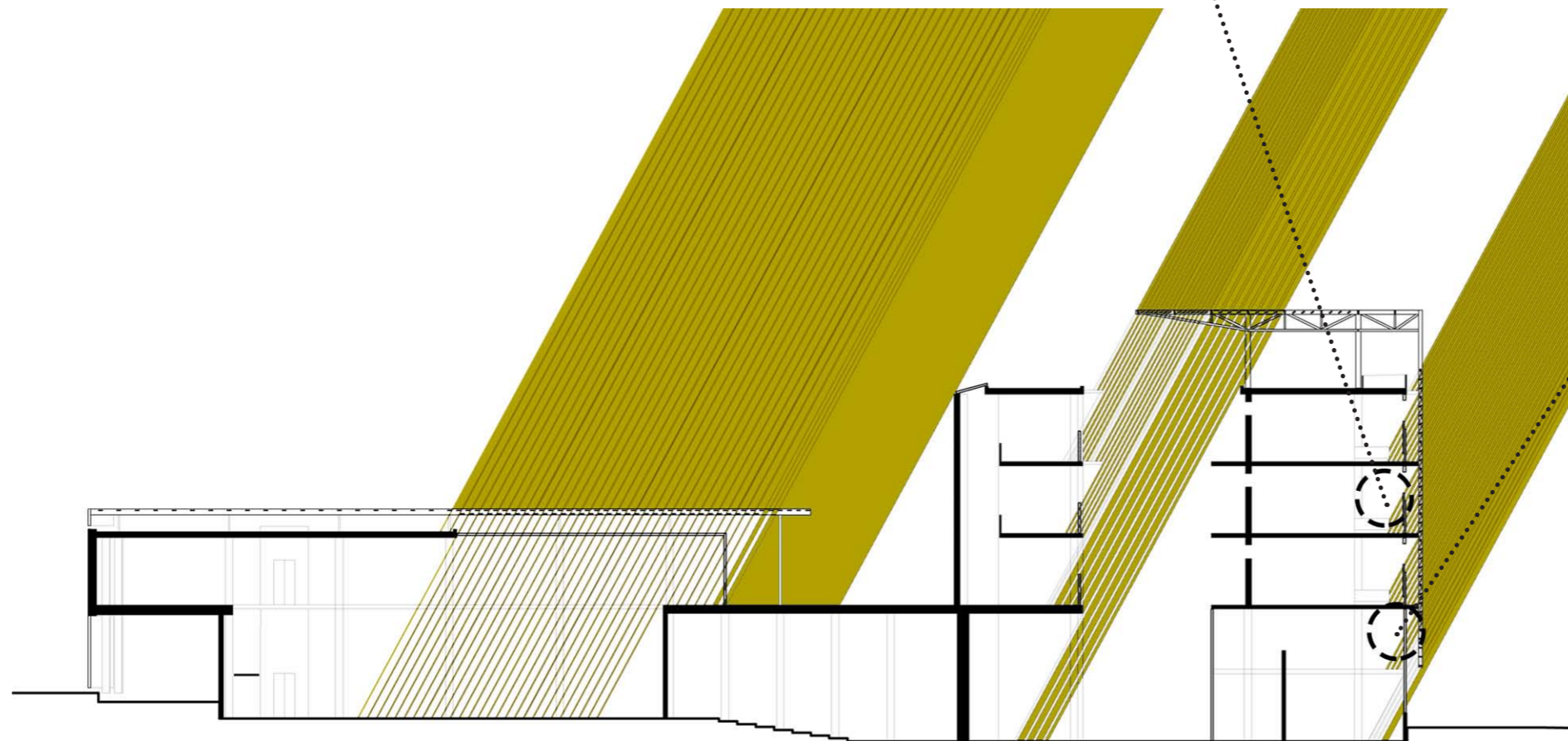




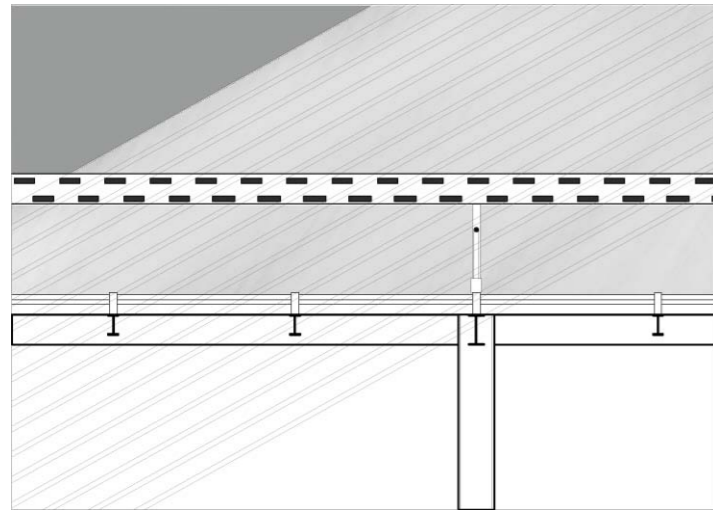
Είσοδος του φωτός τον χειμώνα για τον άμεσο ηλιασμό των δωματίων.



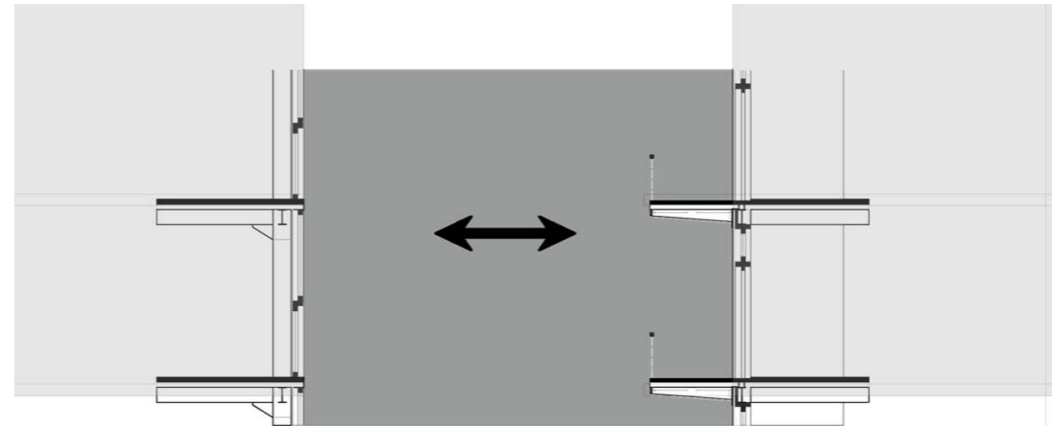
Οι κυψέλες νερού είναι γεμάτες και αποθηκεύουν θερμότητα για την θέρμανση του χώρου.



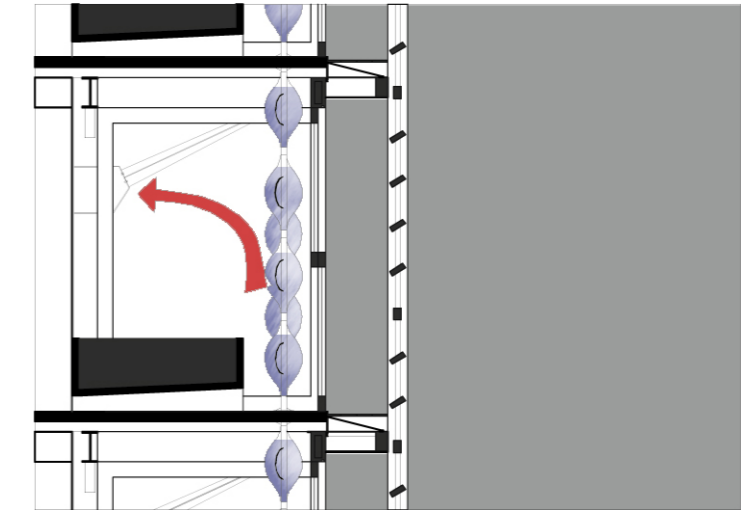
ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ
(21 ΜΑΡΤΙΟΥ - 52° C)



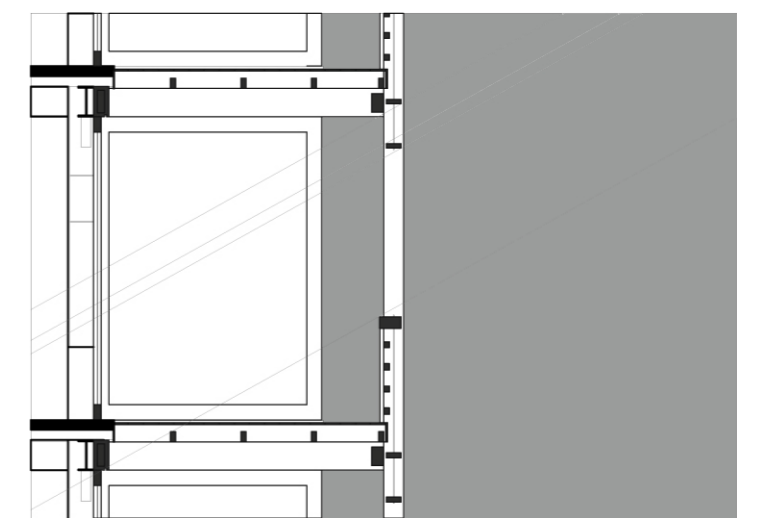
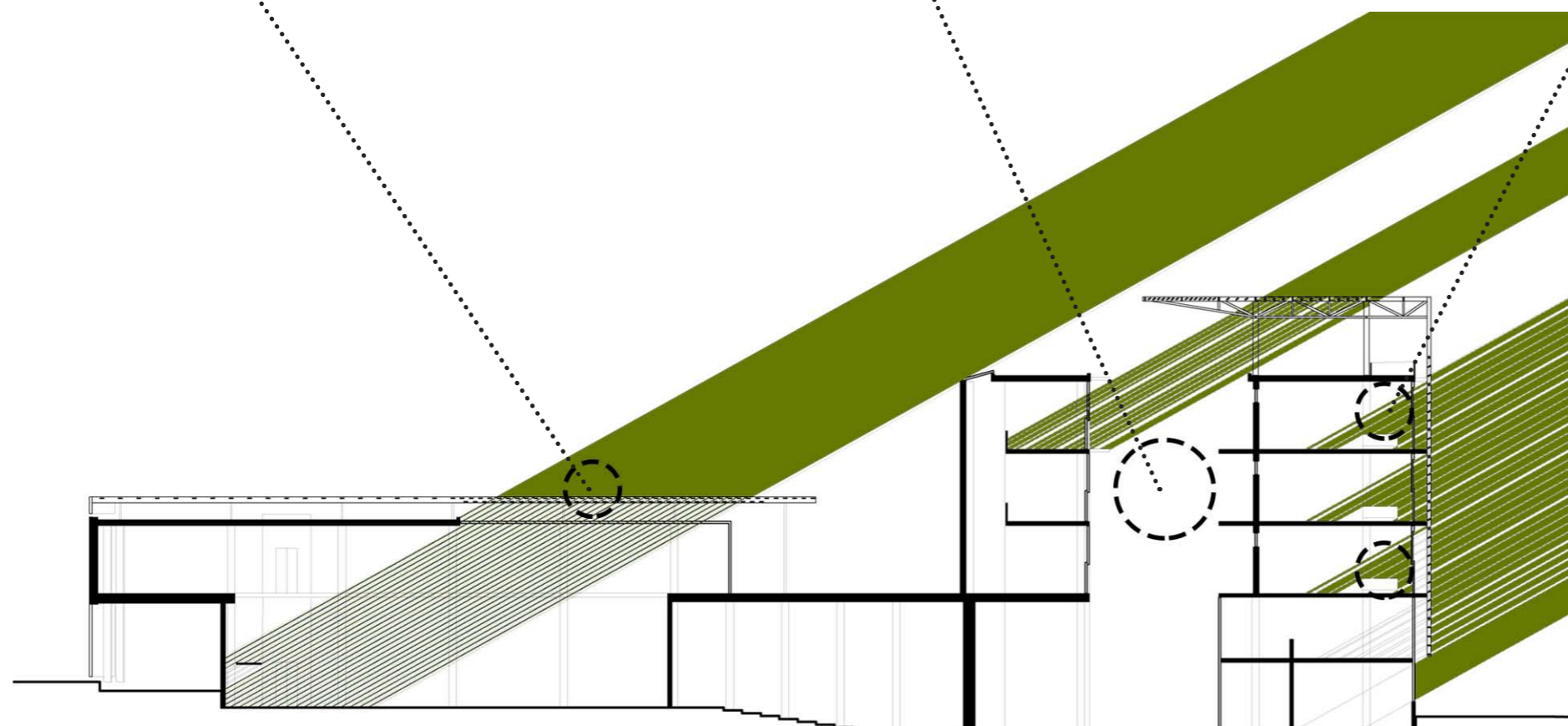
Οι διπλοί στρώση περσίδων επιτρέπει την είσοδο ενός ορισμένου ποσοστού ακτίνων στο φουαγιέ και στη γραμματεία για φωτισμό και θέρμανση του χώρου.



Οι κοινόχρηστοι χώροι απομακρύνονται από τα δωμάτια για να εισέλθει τον φώς στα χαμηλά επίπεδα του κτιρίου, για τον καλύτερο αερισμό και για να δημιουργηθεί ένας υπαίθριος ανοιχτός χώρος πρασίνου στη μέση.



Οι κυψέλες νερού είναι γεμάτες και αποθηκεύουν θερμότητα για την θέρμανση του χώρου.



ΧΕΙΜΕΡΙΝΗ ΠΕΡΙΟΔΟ
(21 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ - 28,55° C)

ΚΑΤΩΦΗ
ΙΣΟΓΕΙΟΥ
Στάθμη +4.00 μ





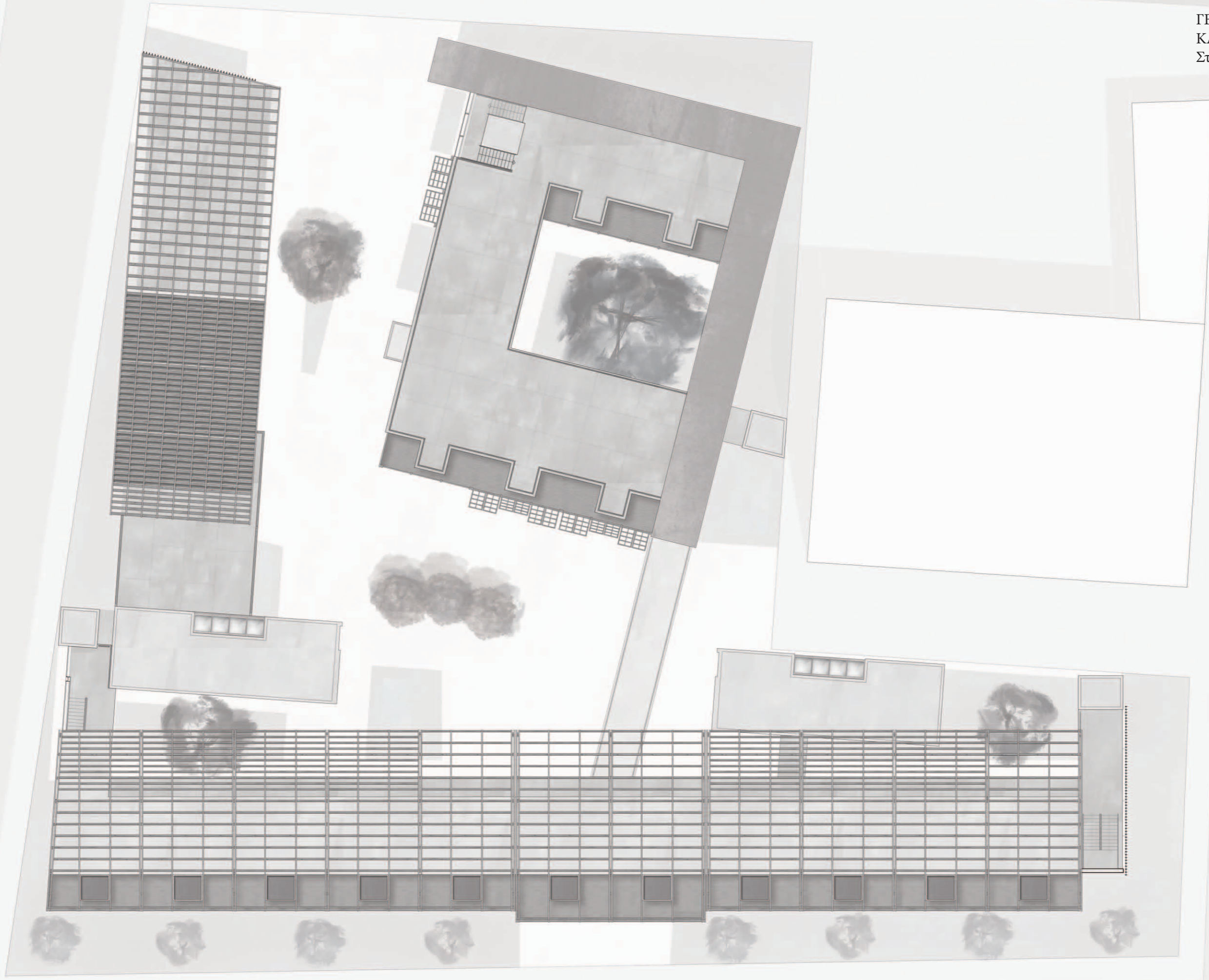
ΚΑΤΟΥΗ
Α' ΟΡΟΦΟΥ
Στάθμη +7.50 μ





ΚΑΤΟΨΗ
Γ' ΟΡΟΦΟΥ
Στάθμη +14.50 μ







15,07m

13,10m

9,50m

6,00m

2,20m

← ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΠΡΟΣΤΟΛΟ

ΑΝΑΓΕΤΗΡΙΟ

ΧΩΡΟΣ ΠΑΙΝΤΗΡΙΩΝ

1,10m

ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ

ΤΟΜΗ
ΠΡΙΣΜΑΤΟΣ
-
ΠΕΡΑΣΜΑΤΟΣ



ΤΟΜΗ ΦΟΥΑΓΙΕ

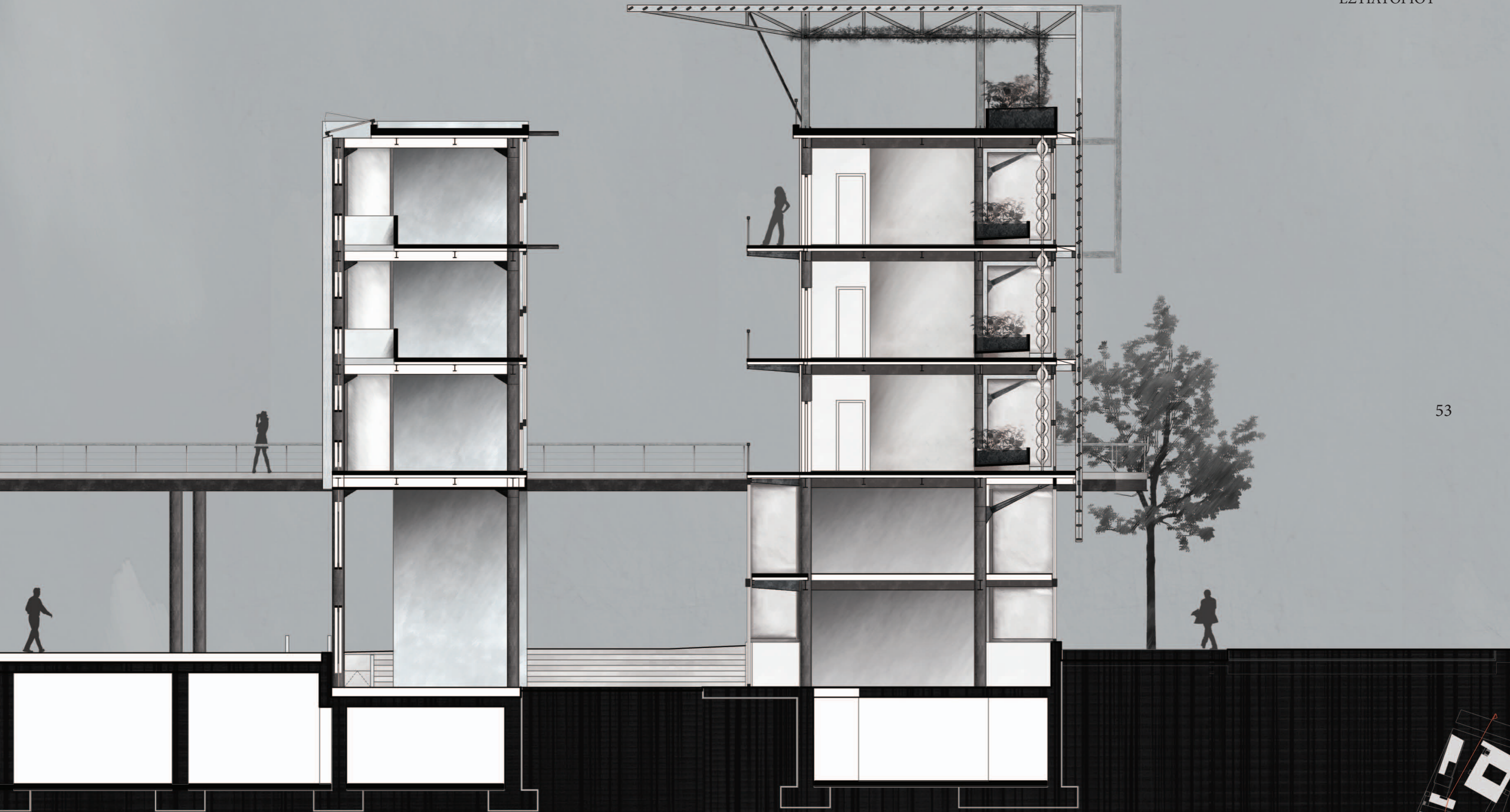
-
ΟΨΗ - ΤΟΜΗ
ΠΡΙΣΜΑΤΟΣ

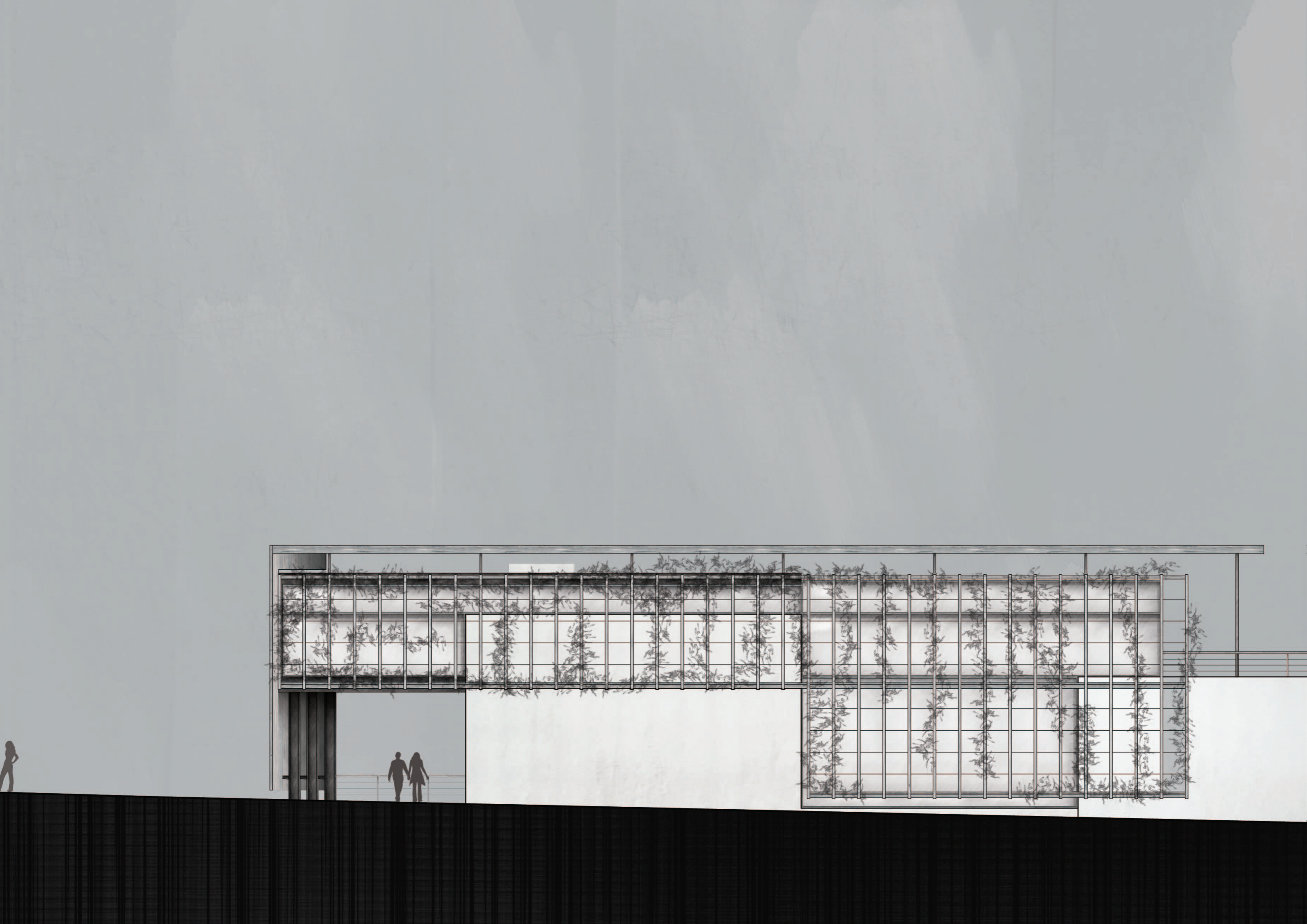






ΟΥΗ
ΠΡΙΣΜΑΤΟΣ
-
ΤΟΜΗ ΕΣΤΙΩΝ
ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΟΥ





ΟΥΗ
ΠΡΙΣΜΑΤΟΣ
-
ΤΟΜΗ ΕΣΤΙΩΝ
ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΟΥ





