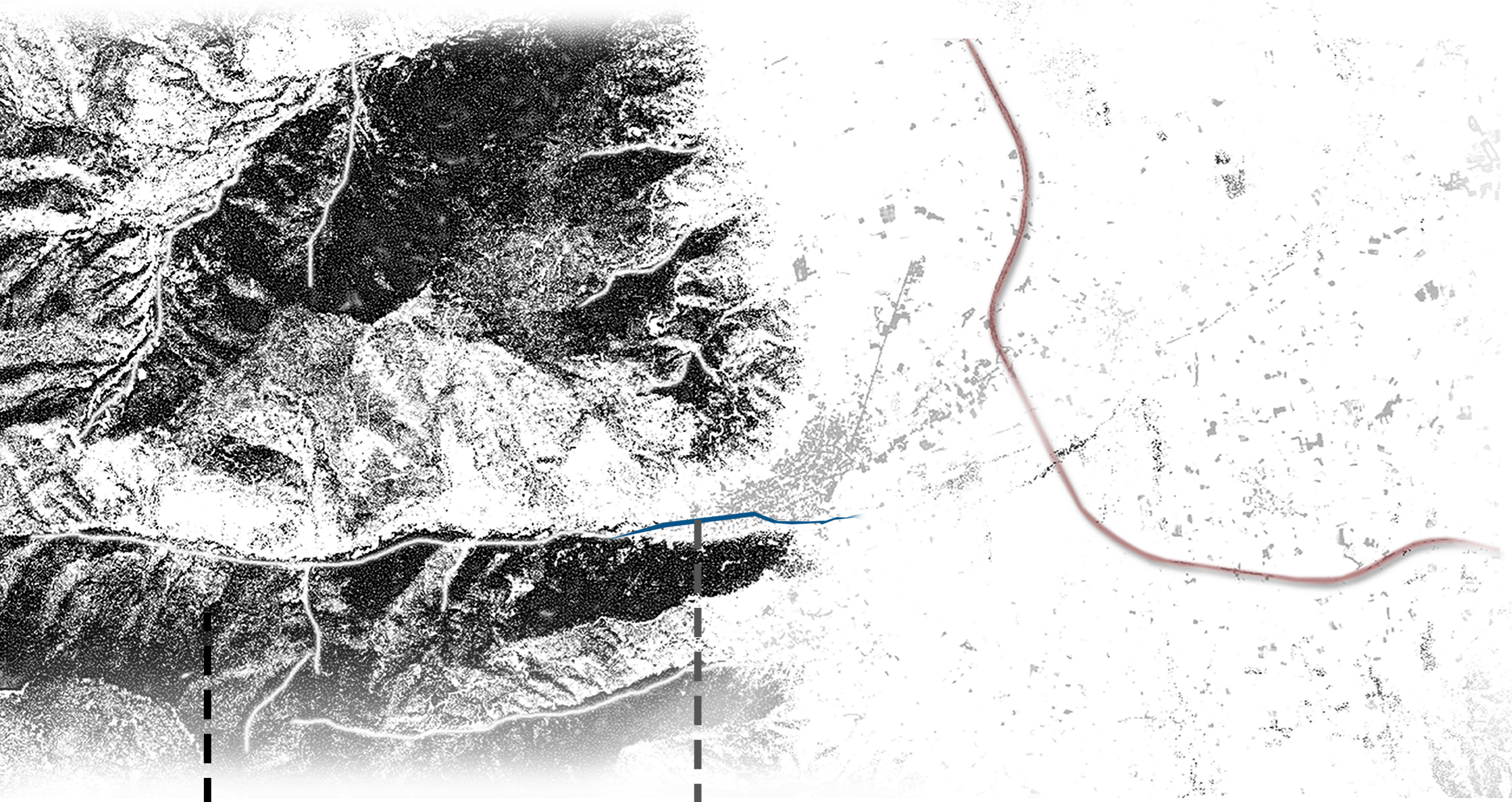


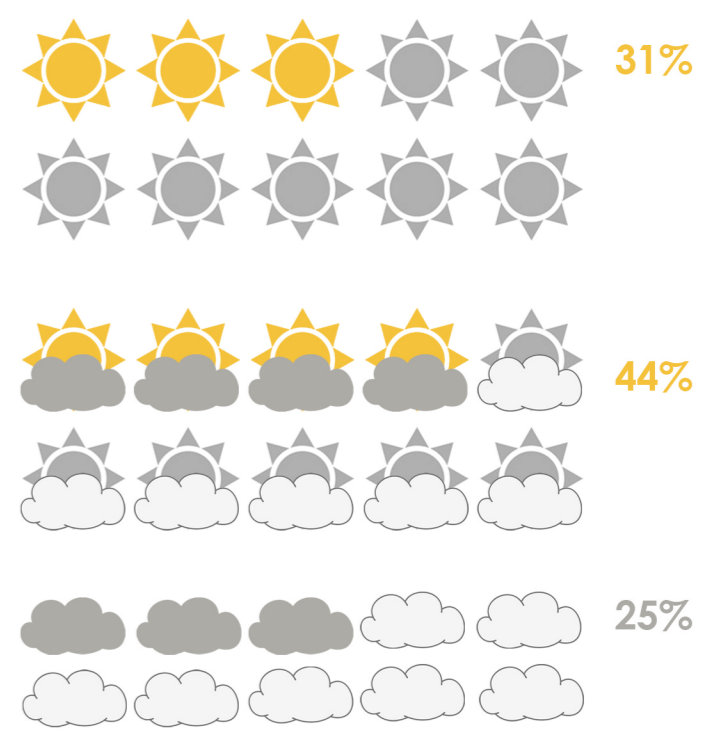
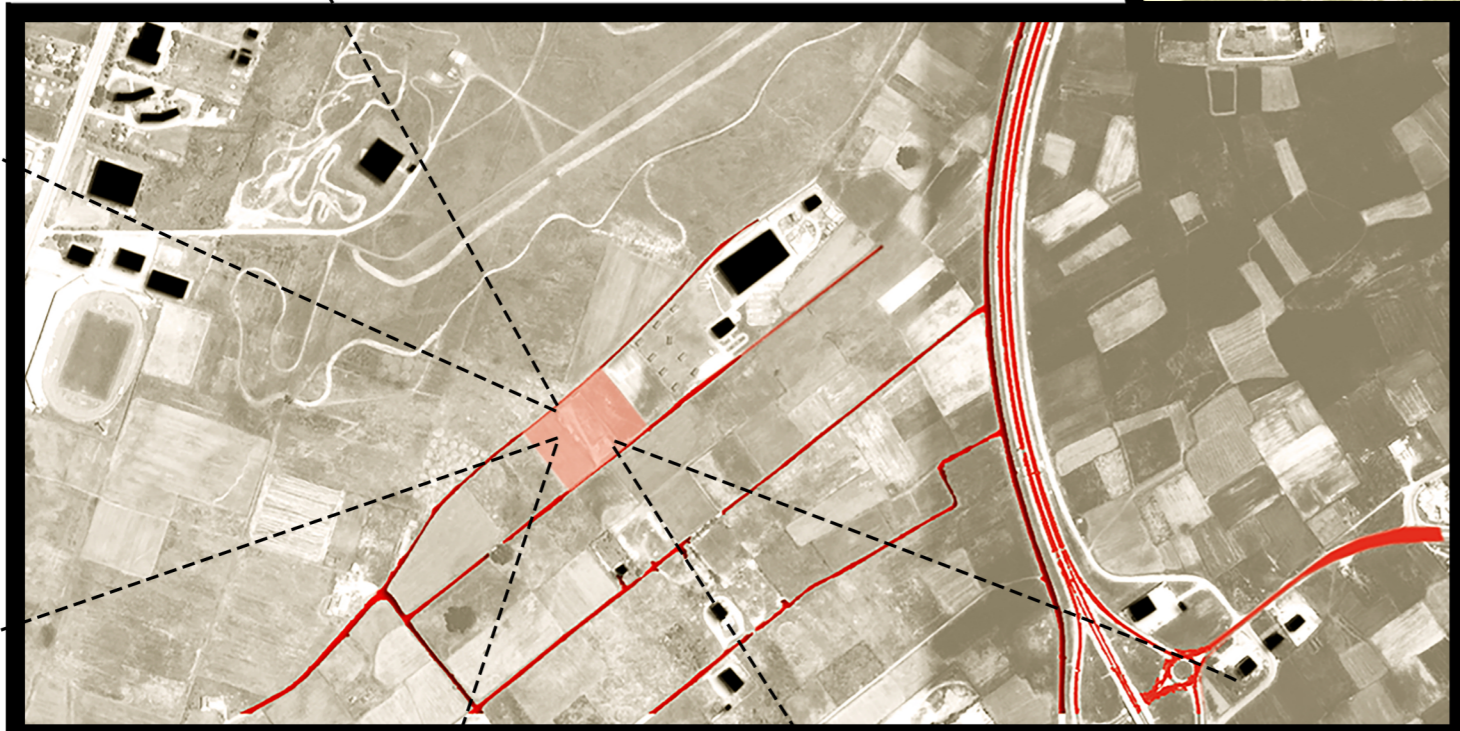
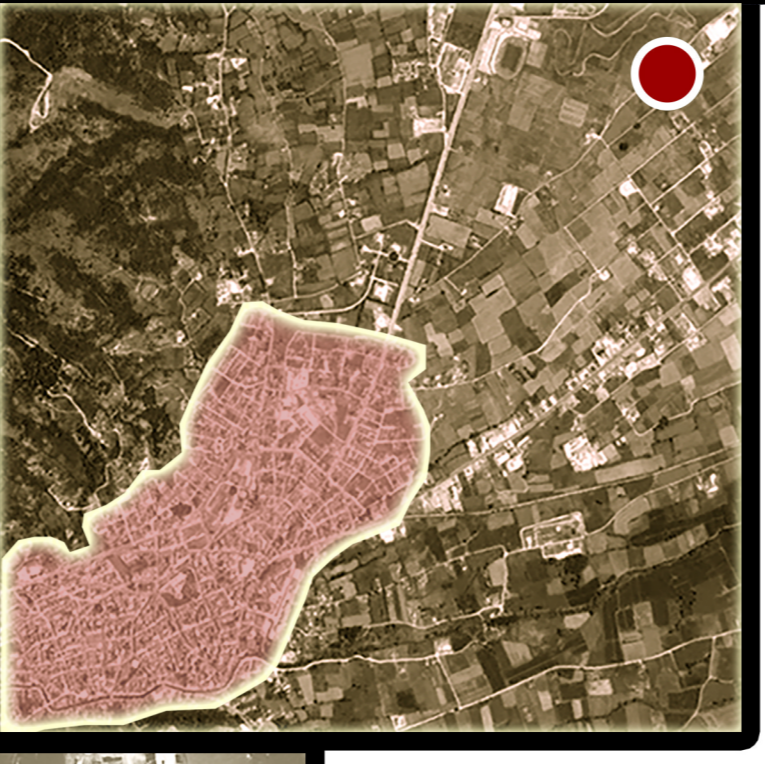
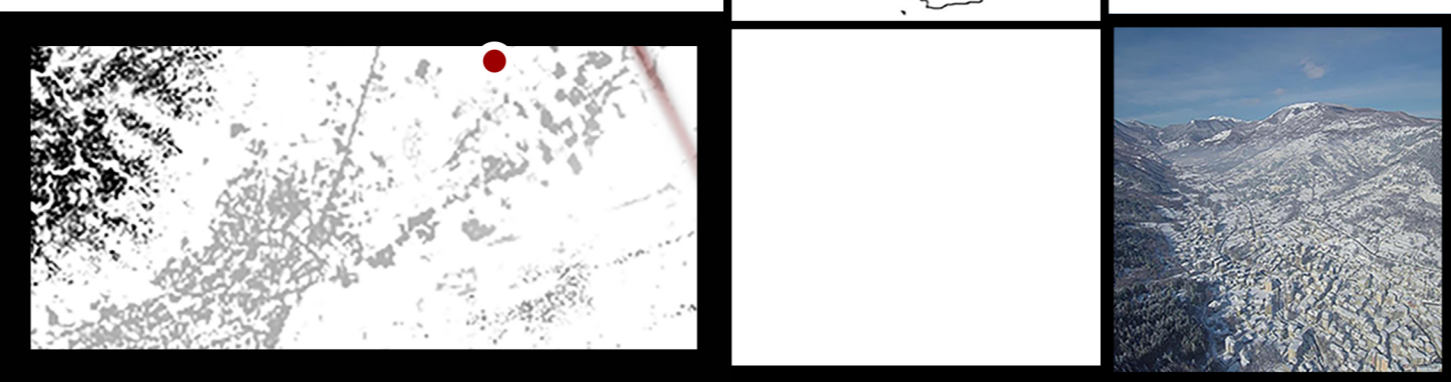
Ερευνητικό κέντρο στην Φλώρινα_Μακεδονία_Ελλάδα

Η Φλώρινα εμφανίζεται στις πηγές από το 14^ο αι. με το όνομα Χλερηνά. Είναι γνωστό πως η ονομασία της έχει συσχετισθεί με την πλούσια βλάστηση της περιοχής της τόσο στο παρόν, όσο και στο παρελθόν. Έτσι, είναι εύλογο να αποκτήσει ένα όνομα σχετικό με τη Flora, τη θεά της βλάστησης των αρχαίων Ρωμαίων, που σήμερα μεταφράζεται σε χλωρίδα.

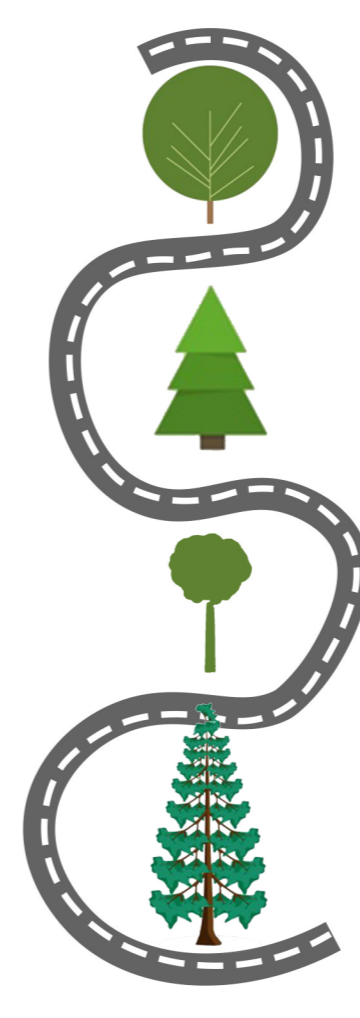


74% ορεινός & ημιορεινός χαρακτήρας

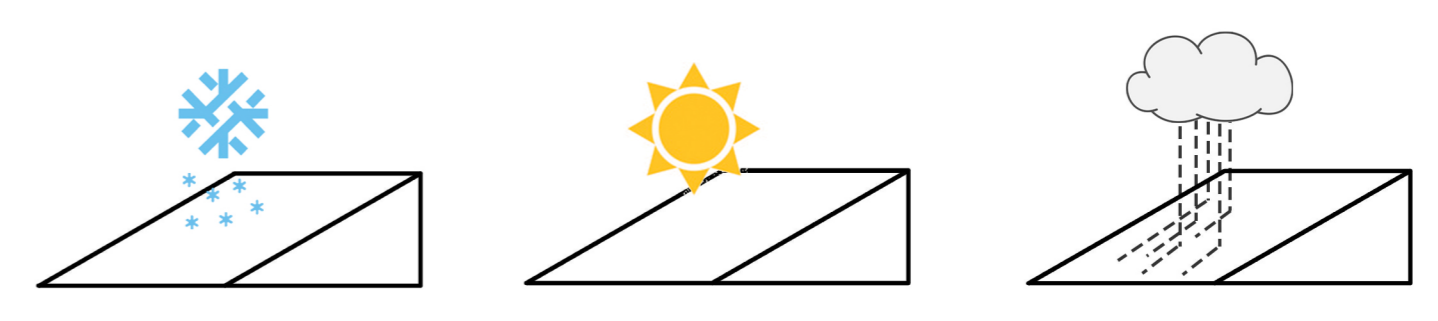
6 λίμνες, προστατευόμενες NATURA 2000, 1 ποτάμι που διασχίζει την πόλη



ΑΝΑΛΥΣΗ



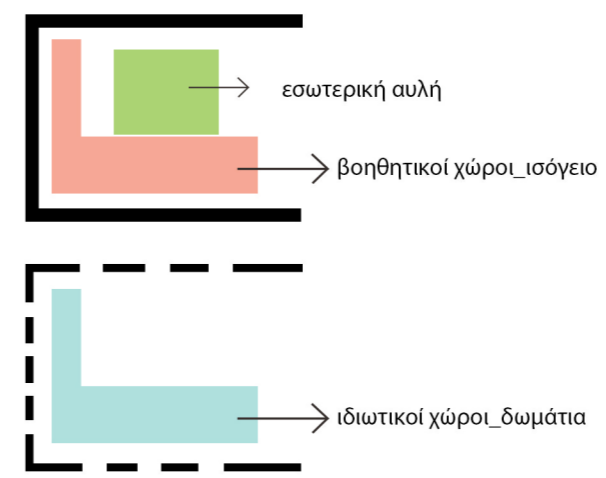
- Η χλωρίδα της περιοχής διακρίνεται στις παρακάτω ζώνες:
- 1_Υγρότοπος: στη ζώνη αυτή περιλαμβάνονται οι λίμνες και τα υγρά λιβάδια όπου φύονται καλάμια, νούφαρα κίτρινα και άσπρα, ίριδα των βάλτων (ή κρίνος των νερών) καθώς και ρογούδια.
 - 2_Αγροτική ζώνη: στη ζώνη αυτή υπάγονται οι γεωργικές εκτάσεις, τα λιβάδια χορτονομής για την κτηνοτροφία και το αρδευτικό δίκτυο ενώ συναντώνται σπάνιοι για την Ελλάδα πλέον νάρκισσοι, ορχιδέες και ραδίκια.
 - 3_Ενδιάμεση ζώνη μεταξύ καλλιεργειών και δάσους: εδώ υπάρχουν μόνο θάμνοι.
 - 4_Δασικές διαπλάσεις: στη ζώνη αυτή υπάρχουν οστρίες-γαύροι, κέδροι, οξίες, βελανιδιές, έλατα και πυξοί.
 - 5_Υπό αλπικοί θαμνότοποι και υπό αλπικά λιβάδια: η ζώνη αυτή ξεκινά πάνω από τα 1600-1700 μέτρα υψόμετρο.
 - 6_Αλπικά λιβάδια: στη ζώνη αυτή που ξεκινά πάνω από τα 1800 μέτρα συναντώνται μόνο ψυχροανθεκτικά αγροστόδια.



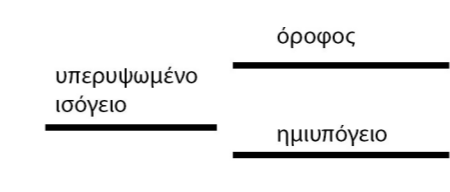
Το ποτάμι που κυλάει μέσα στην πόλη, έπαιξε σημαντικό ρόλο στην εξέλιξη του ιστού της - έτσι, η Φλώρινα αρχικά κτίστηκε στις όχθες του. Επειδή στη νότια πλευρά του ποταμού υπάρχει ένας λόφος, η πόλη αναπτύχθηκε προς την άλλη πλευρά του. Πριν την απελευθέρωση της Φλώρινας το 1912 υπάρχουν δύο τύποι σπιτιών ταυτόχρονα: Τα "λαϊκά", τα οποία στεγάζουν αγρότες ή κτηνοτρόφους και τα "Μακεδονικού τύπου", τα οποία στα χρόνια της Τουρκοκρατίας ανήκουν στους Τούρκους Αγάδες ή Μπέηδες ή σε χριστιανούς προύχοντες και αργότερα σε χωρικούς, που ήρθαν στην πόλη για λόγους ασφαλείας. Σ' αυτούς τους λόγους οφείλονται και οι ομοιότητες ανάμεσα στους δύο τύπους.



Τα σπίτια αυτά, λοιπόν, είναι συνήθως διώροφα με τις χαρακτηριστικές προεξοχές και πολλά παράθυρα στον όροφο, ενώ οι **αιυλές είναι εσωτερικές. Το ισόγειο των σπιτιών ήταν συνήθως χτισμένο με πέτρα** και είχε λίγα μικρά παράθυρα για λόγους ασφαλείας, ενώ στον **όροφο, ο οποίος ήταν χτισμένος με ελαφρότερα υλικά, υπήρχαν περισσότερα παράθυρα και η απόληξη με το έντονο γέσιωμα της στέγης (συνήθως τριγωνικό).** Το ισόγειο περιελάμβανε βοηθητικούς χώρους και αποθήκες, ενώ στον όροφο ήταν τα δωμάτια.



Οι Μοναστηριώτες ανήγειραν νεοκλασικά και "εκλεκτιστικά" οικοδομήματα σηματοδοτώντας το τέλος της λαϊκής παραδοσιακής αρχιτεκτονικής και βοηθώντας στην ανάπτυξη της Φλώρινας ως αστικής ευρωπαϊκής πόλης. Τα "εκλεκτιστικά" κτίρια **χωρίζονται σε τρία επίπεδα: ημιυπόγειο** (έχει χρήσεις βοηθητικές), **υπερυψωμένο ισόγειο** (χώροι υποδοχής και διημέρευσης), και **όροφο** (ιδιωτικοί χώροι). Στον όροφο υπάρχει μπαλκόνι, που βρίσκεται πάνω από την κύρια είσοδο του σπιτιού. Σε λίγα από τα κτίρια υπάρχουν σοφίτες με φεγγίτες, ενώ όλα έχουν στέγη με κεραμίδια. Το συννηθέστερο χρώμα σ' αυτά τα κτίρια ήταν η ώχρα ή το απαλό μπλε, καθώς και οι αποχρώσεις του γκρι και του μπλε. Το κύριο γνώρισμα των "εκλεκτιστικών" κτιρίων είναι η **συμμετρία, που παρουσιάζουν στην όψη.**



Τι είναι: χειμώνας = χιόνια, καλοκαίρι = αρκίτες βροχοπτώσεις

Δροσερά καλοκαίρια μέση ημερήσια θερμοκρασία 22°C

Υγρό καλοκαίρι

Ψυχρός χειμώνας

Κλιματολογικές συνθήκες

Νεφελώδης, αιθριος και ημέρες βροχόπτωσης

Χιόνια

Ακραία καιρικά φαινόμενα Έντονες χιονοπτώσεις τους χειμερινούς μήνες και ιδιαίτερα τον Ιανουάριο. Παγετοί, Χαλαζόπτωσης.

Παγωμένη ομίχλη παρατηρείται τον Ιανουάριο σκεπάζει την πόλη, διαπνέει την θερμοκρασία υπό του μηδενός

"Σινιάκι"

Η πιο παγωμένη πόλη πολύ χαμηλές θερμοκρασίες μέσος όρος ημέρας 10^ο χειμώνα -20^ο το 2012

Υπεριψωμένο ισόγειο

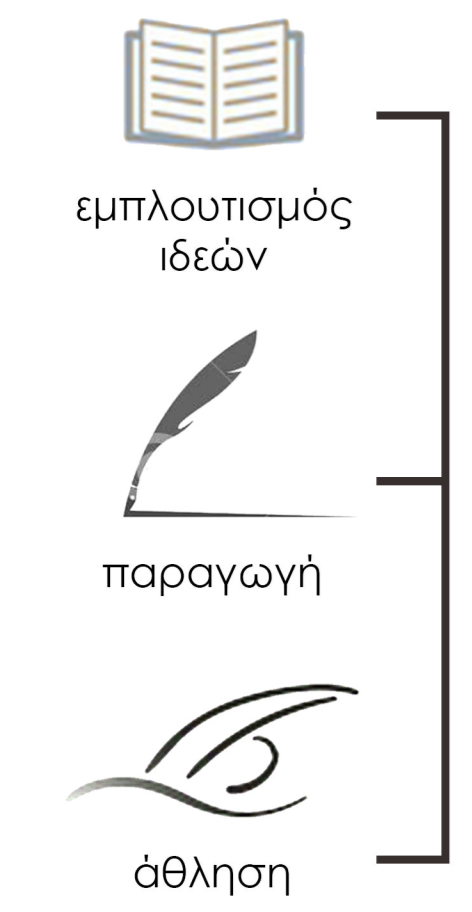
Όροφος

Ημιυπόγειο

Η ύπαρξη του ερευνητικού κέντρου στην πόλη της Φλώρινας έχει ως στόχο την δημιουργία ενός νέου σημείου αναφοράς για τους κατοίκους της πόλης και μη.

Ο ρόλος του είναι καθοριστικός για τον πολιτισμό του τόπου, την έρευνα και το περιβάλλον.

Στόχος του είναι η εξέλιξη, η παραγωγή γνώσης με σεβασμό στην φύση και τον άνθρωπο.

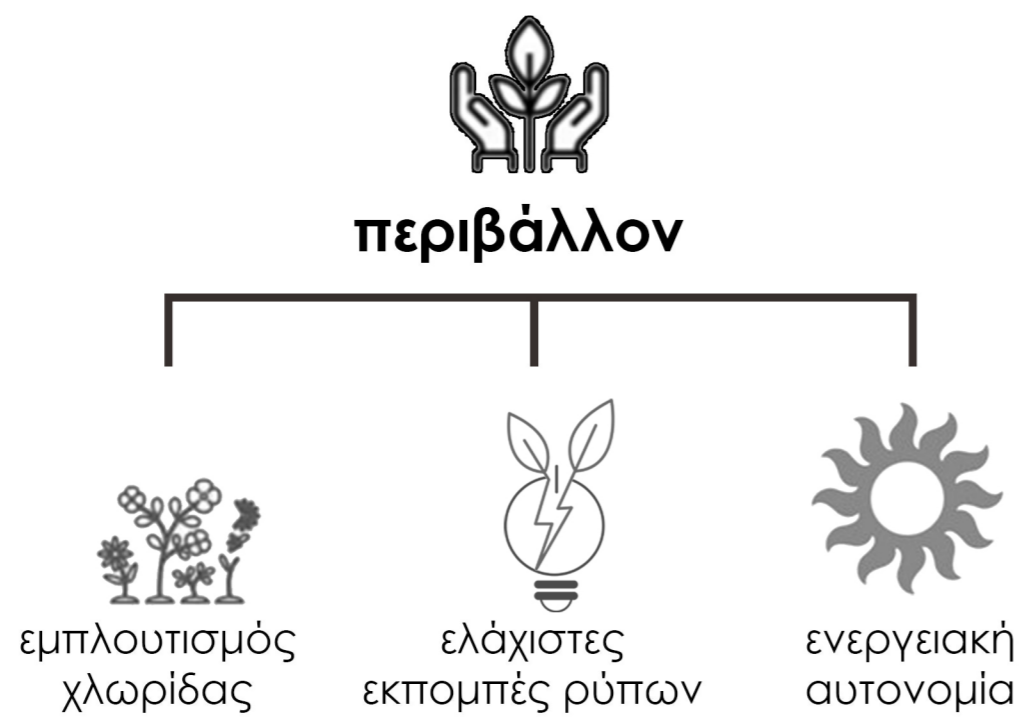


νοῦς ὑγιής ἐν σώματι ὑγιεῖ

Η δημιουργία είναι αποτέλεσμα της ευεξίας. ευεξία = επιλογές που οδηγούν προς μια μακροβιότερη και ποιοτικότερη ζωή, προς ένα γενικότερο "ευ ζην".

«Το σώμα μας έχει τη δυνατότητα να αυτο-θεραπεύεται. Ύψιστη σημασία έχουν: Η διατροφή, η κίνηση, το περιβάλλον, ο τρόπος ζωής, ο τρόπος σκέψης».

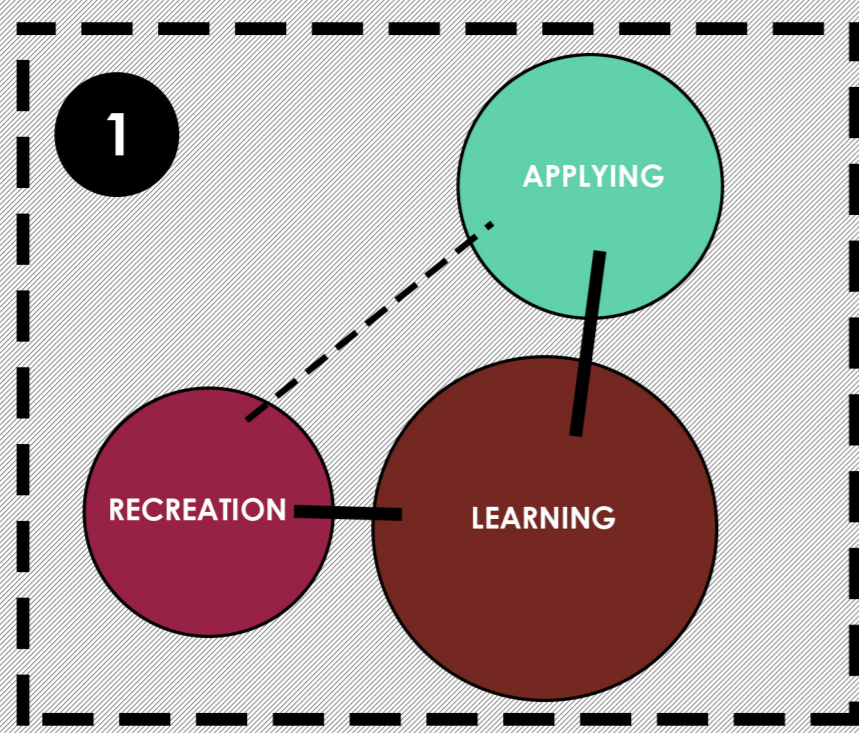
- Ιπποκράτης 460-377 π.Χ.



ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ

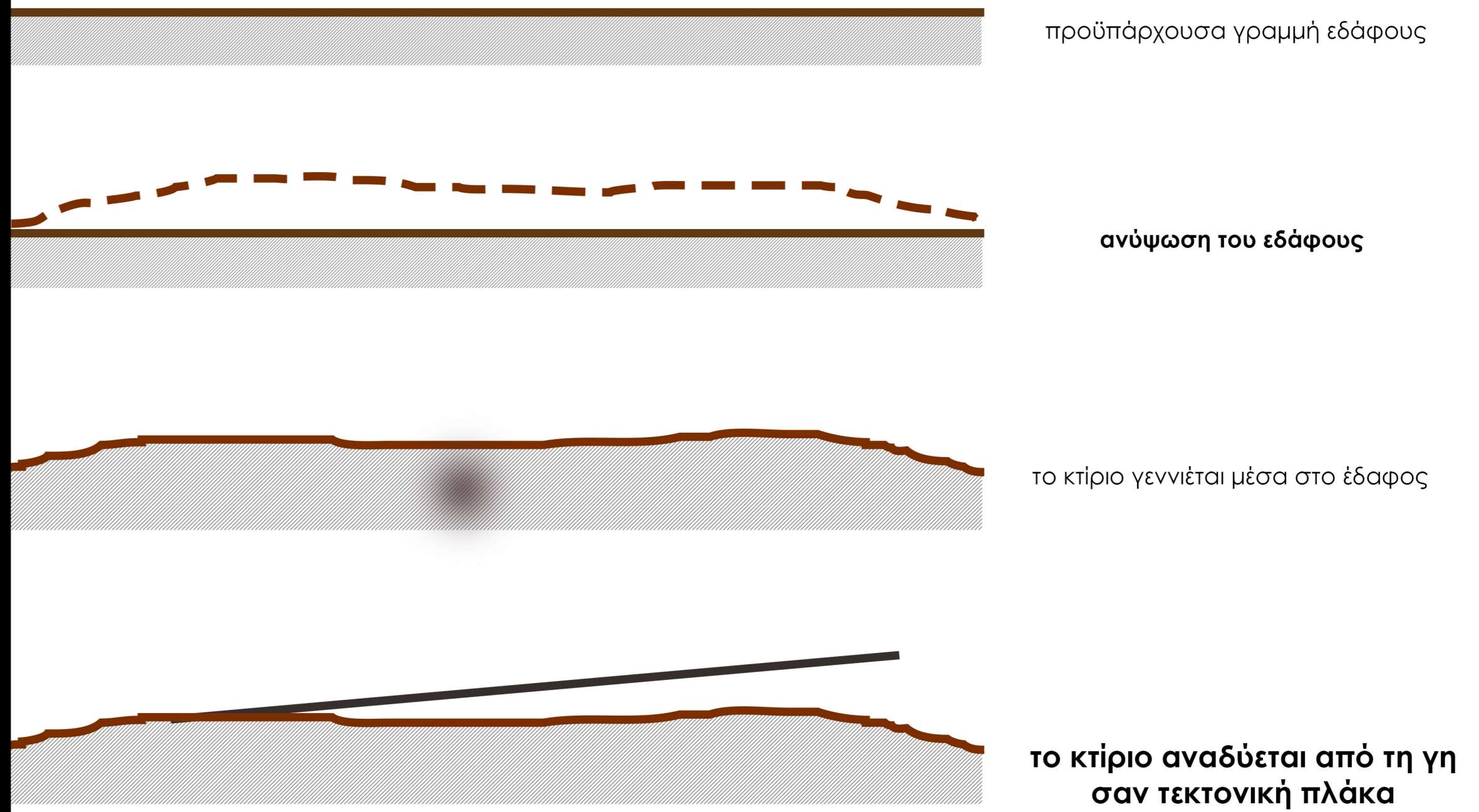
Το ερευνητικό κέντρο αντιπροσωπεύει την ιδέα της μάθησης και εξερεύνησης, της εφαρμογής αλλά και της αναψυχής.

Έτσι, κάθε κύκλος αντιπροσωπεύει κάθε ιδέα, δίνοντας έμφαση στην μάθηση.

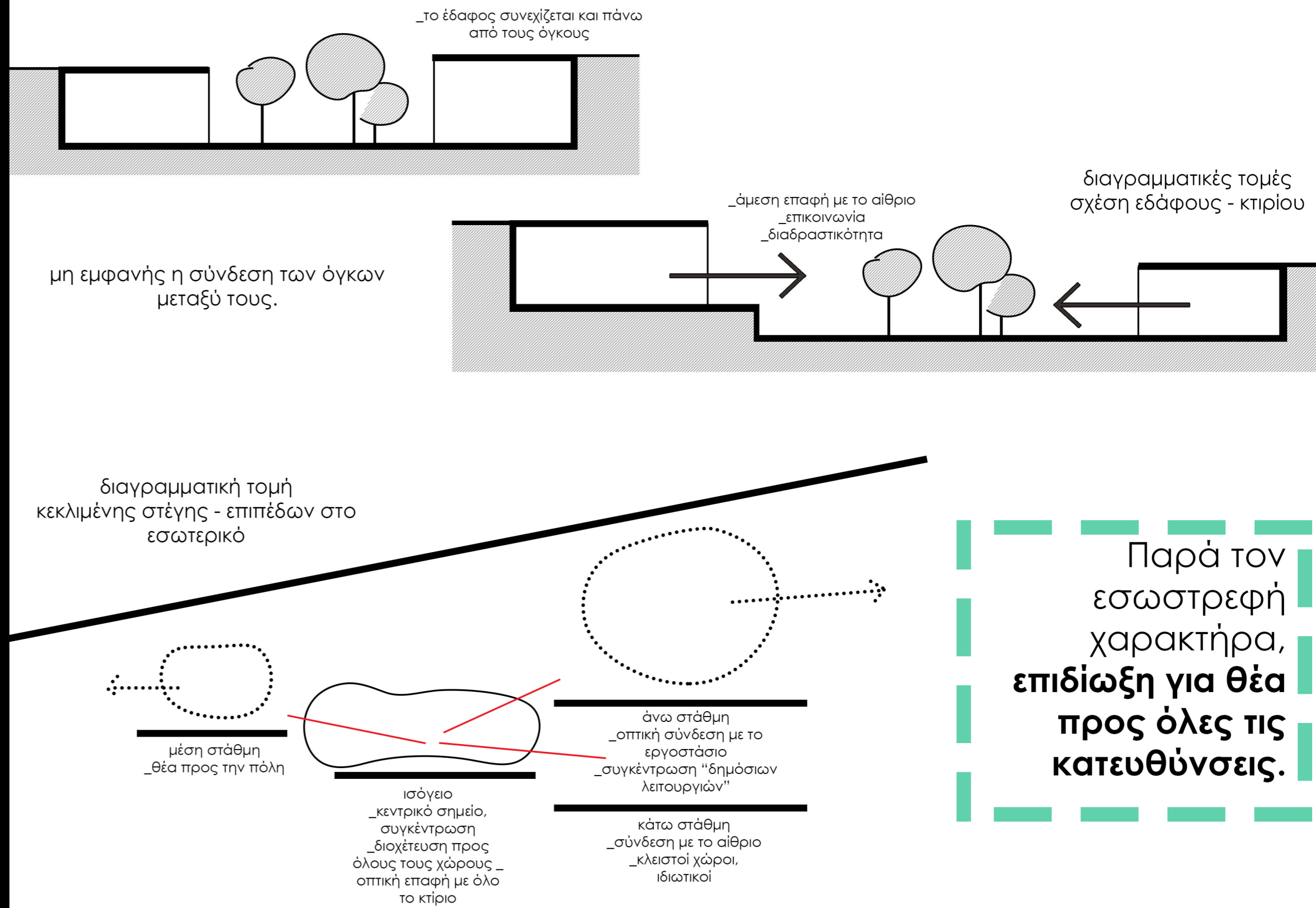
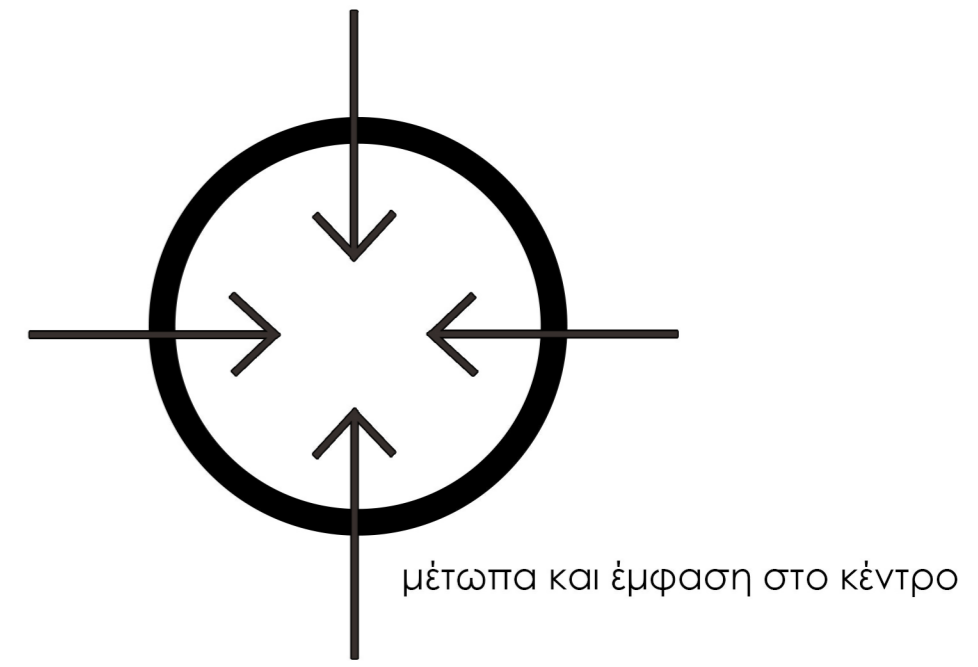


Ενέργειες:

της δομής:
 η ανάδυσση από το έδαφος, το κτίριο μοιάζει να γεννιέται από το χώμα και ξεπροβάλλει με την δυναμική της καθαρής γεωμετρίας χωρίς να επιβάλλεται.
ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ:
 καλείται να εξερευνησει το κτίριο και να ανακαλύψει τον νέο κόσμο που αυτό αντιπροσωπεύει.

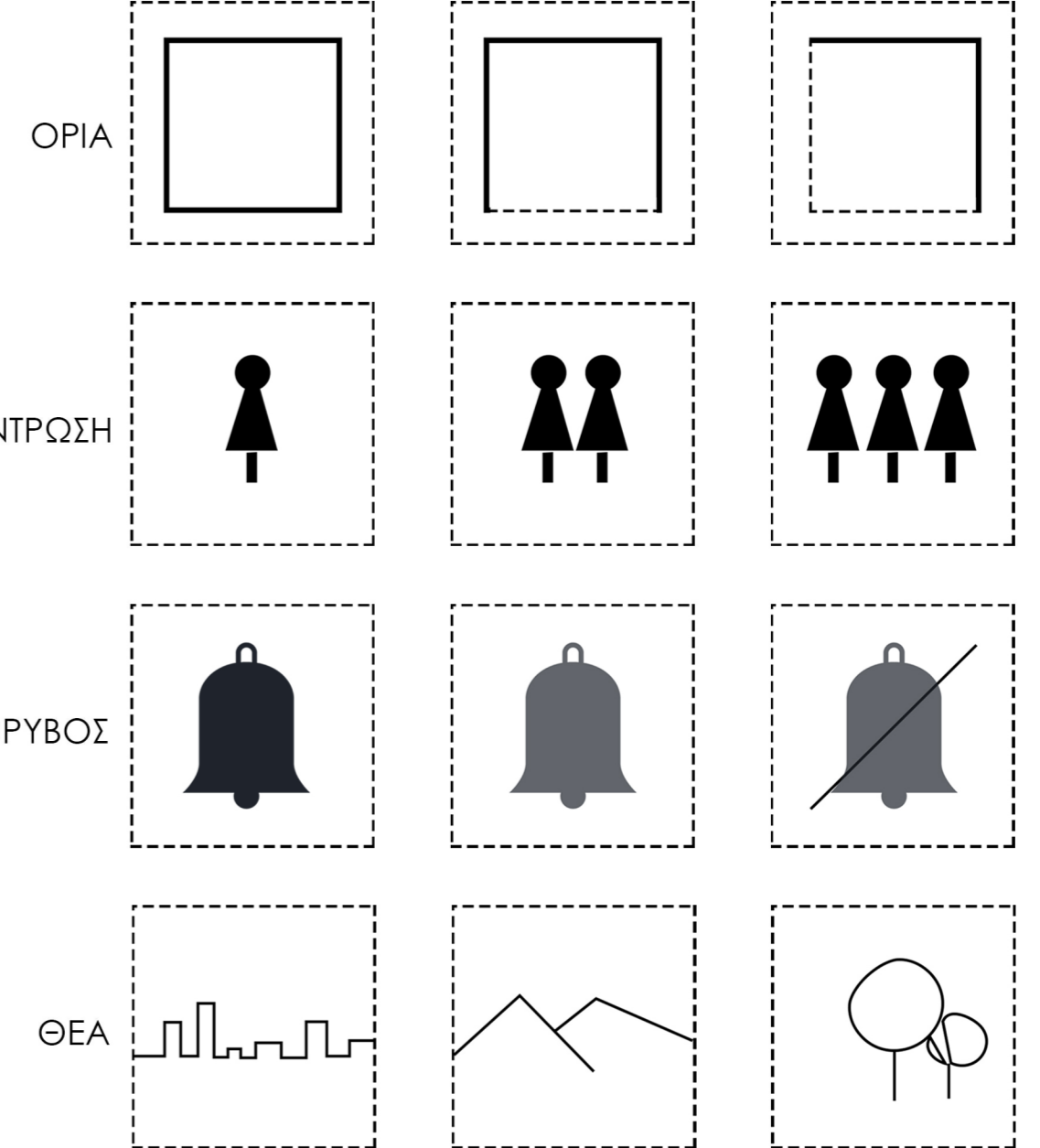


Ανακάλυψη. Εσωστρεφής χαρακτήρας.
 Όλα συμβαίνουν στο επίκεντρό του, στο αίθριο.



Παρά τον εσωστρεφή χαρακτήρα, επιδίωξη για θέα προς όλες τις κατευθύνσεις.

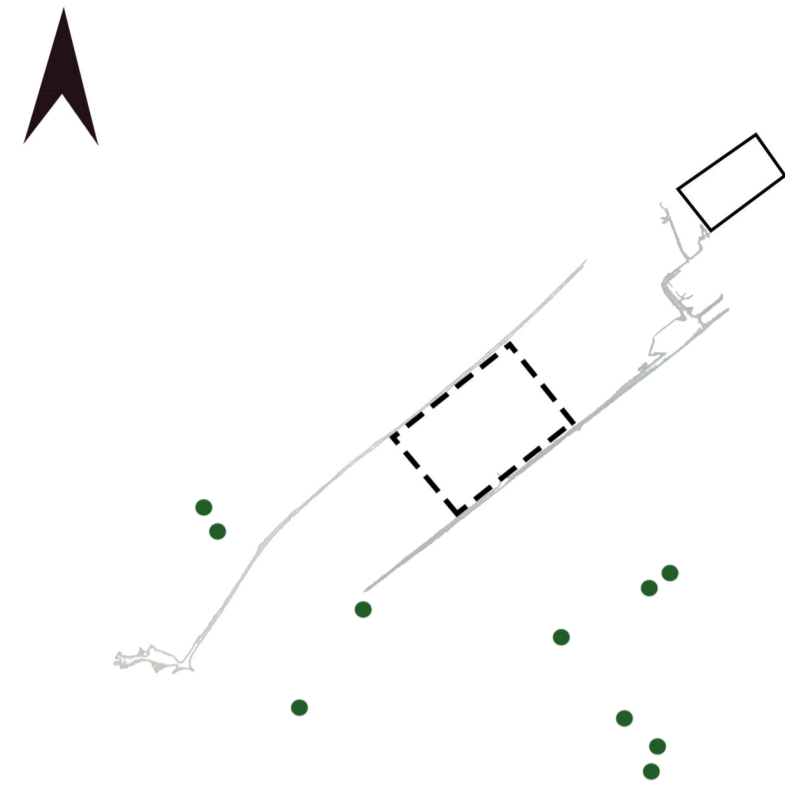
- ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΟ
- ΞΕΝΩΝΕΣ
- ΑΙΘΟΥΣΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
- ΑΙΘΟΥΣΕΣ ΣΥΣΚΕΨΕΩΝ
- ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ



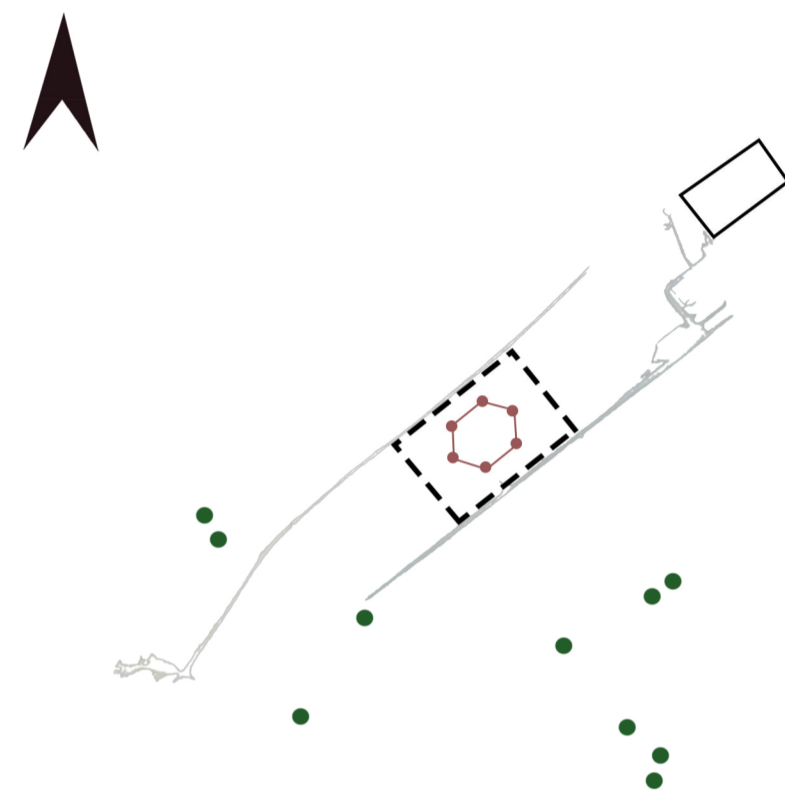
πίνακας επεξήγησης λειτουργιών χώρων

πίνακας επεξήγησης ποιοτικών χαρακτηριστικών χώρων

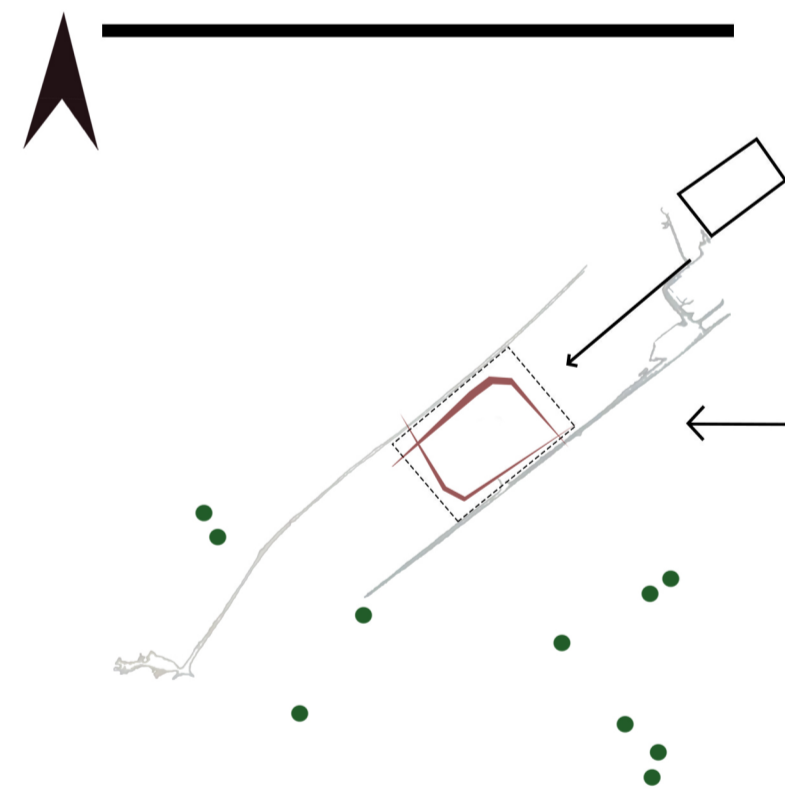
διαγράμματα ροής ιδέας



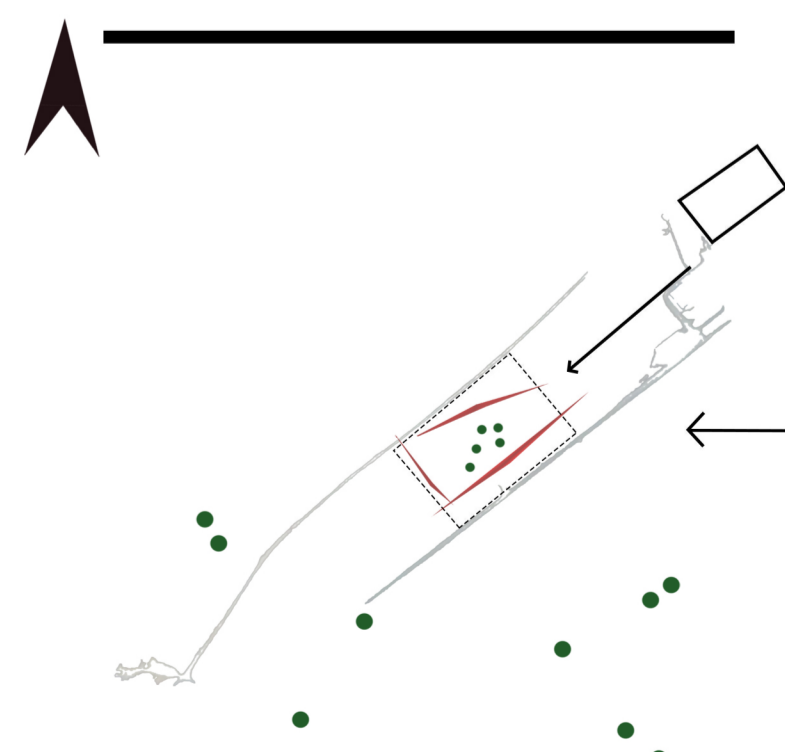
περιοχή επέμβασης



αρχική ιδέα :
μόριο άνθρακα _ εξάγωνο



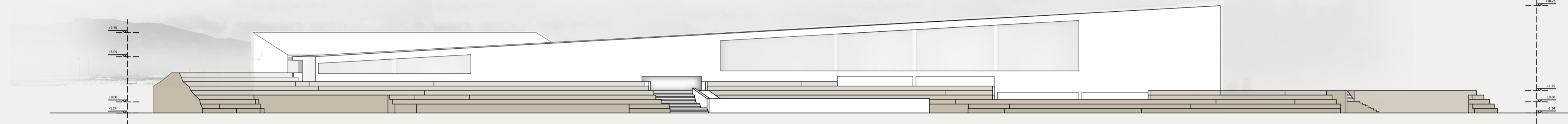
εξέλιξη ιδέας:
μέτωπα σε βορρά, κύρια οδική αρτηρία



εξέλιξη ιδέας:
αλληλεπίδραση με το εργοστάσιο
εισχώρηση πρασίνου



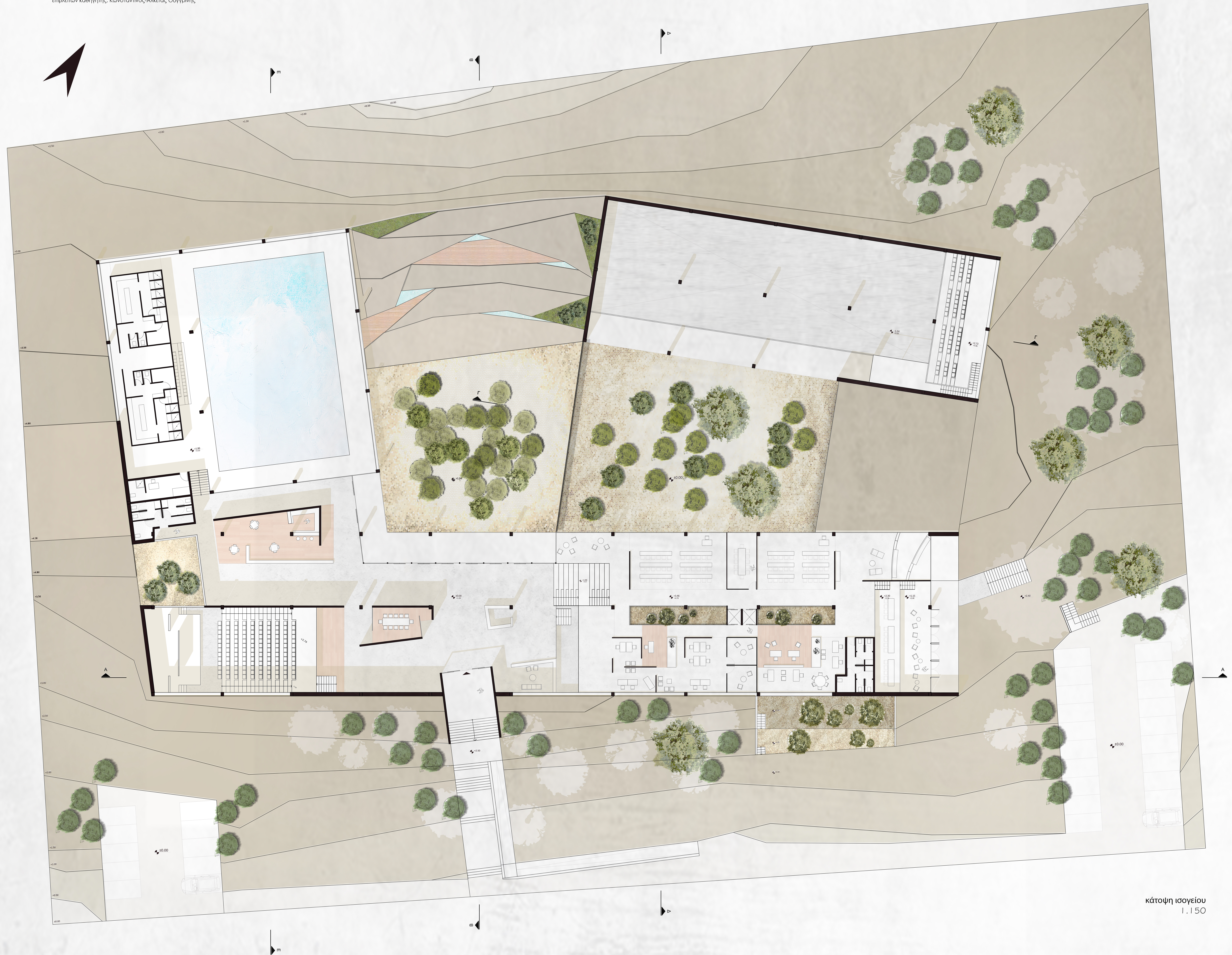
κάτοψη
δώματος
1.1000



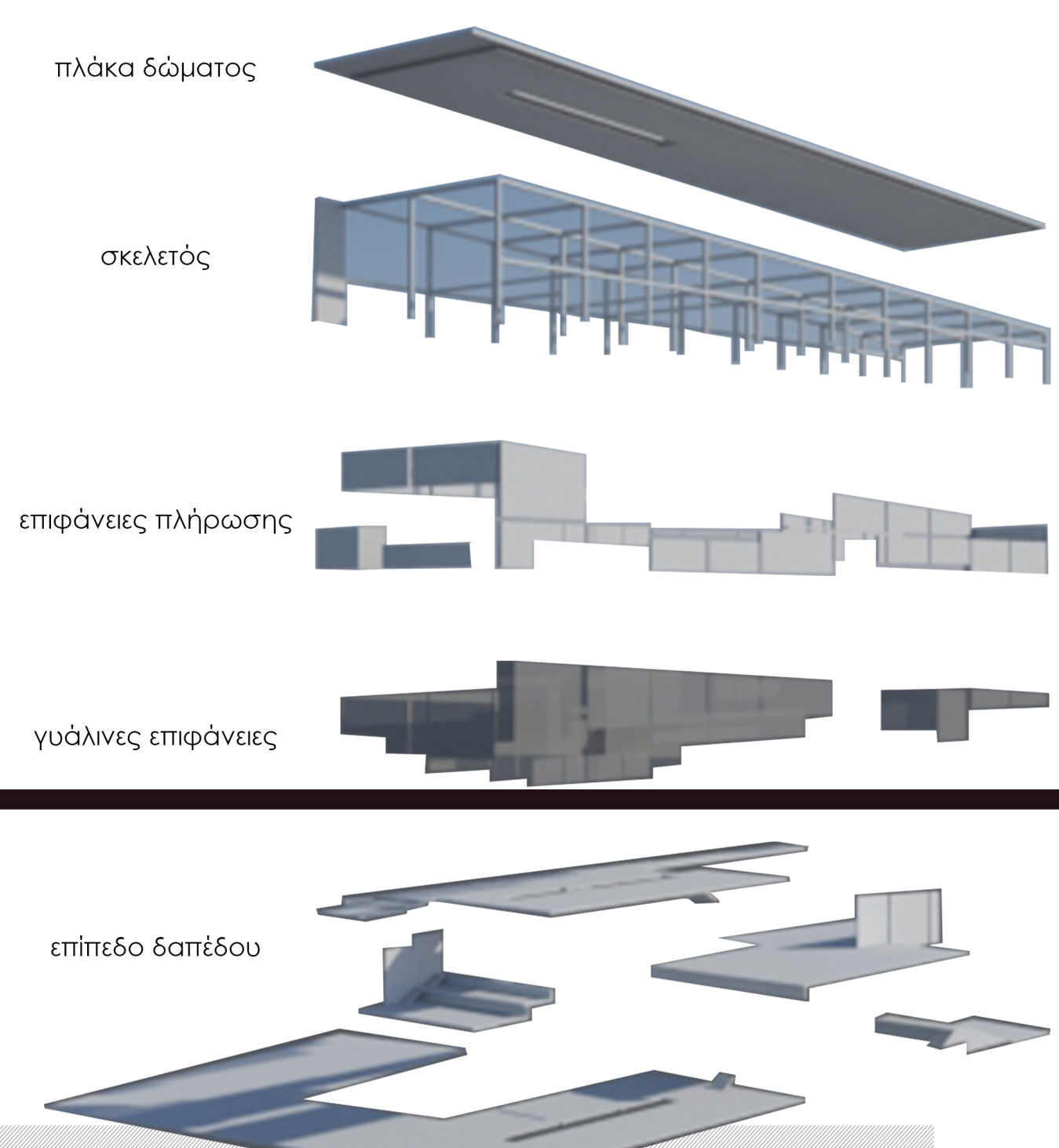
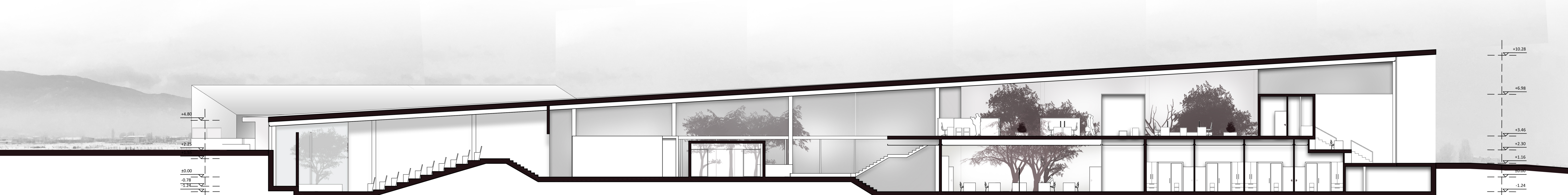
νότια όψη
1.300



κάτοψη
δώματος
1.300

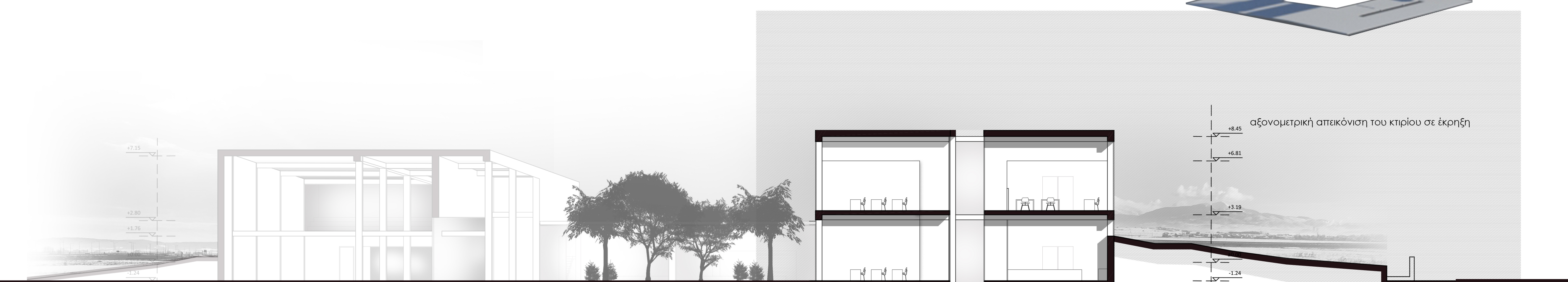
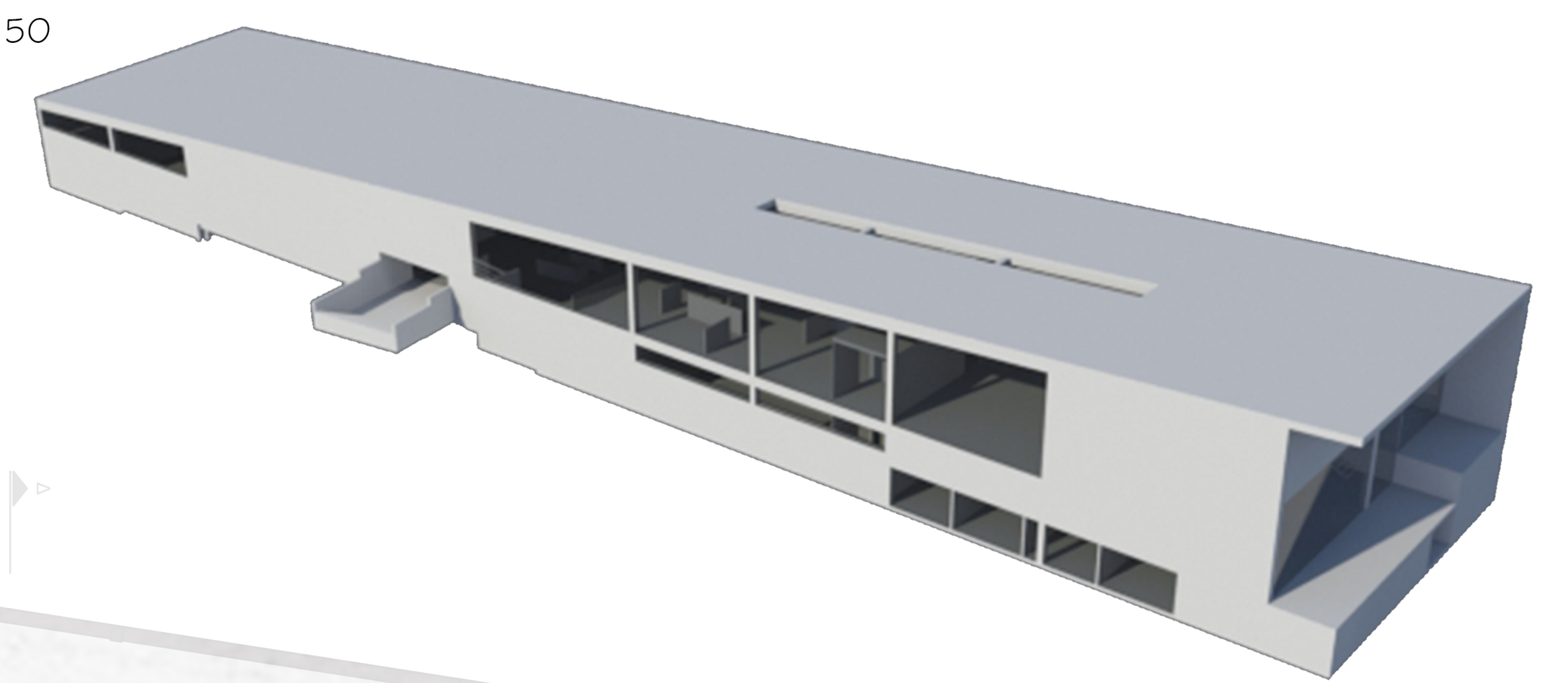


κάτοψη ισογείου
1:150



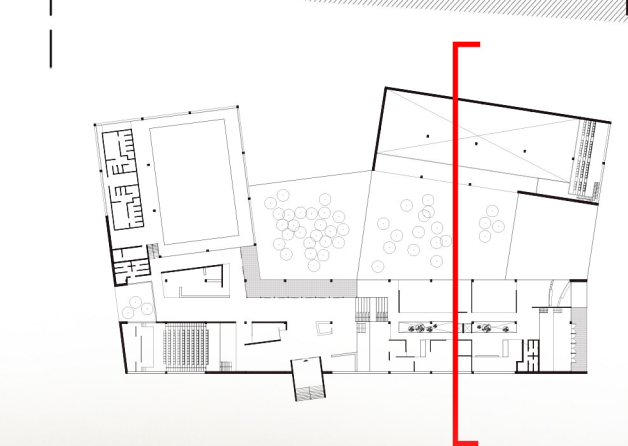
+10.28
+8.98
+3.86
+2.30
+1.16
-1.24

τομή α-α
1.150

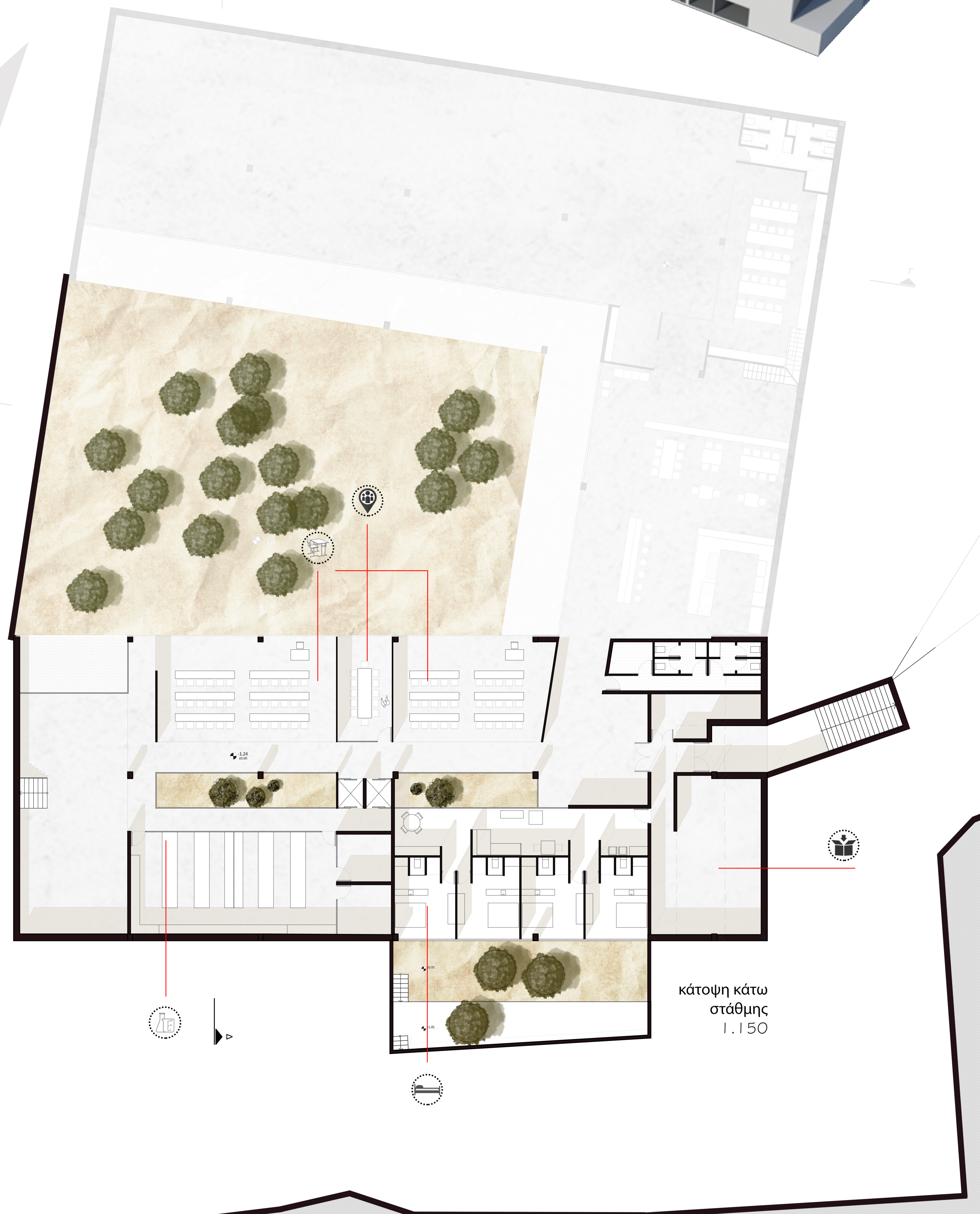


αξονομετρική απεικόνιση του κτιρίου σε έκρηξη

τομή δ-δ
1.150



+10.75
+8.05
+5.21
+0.00

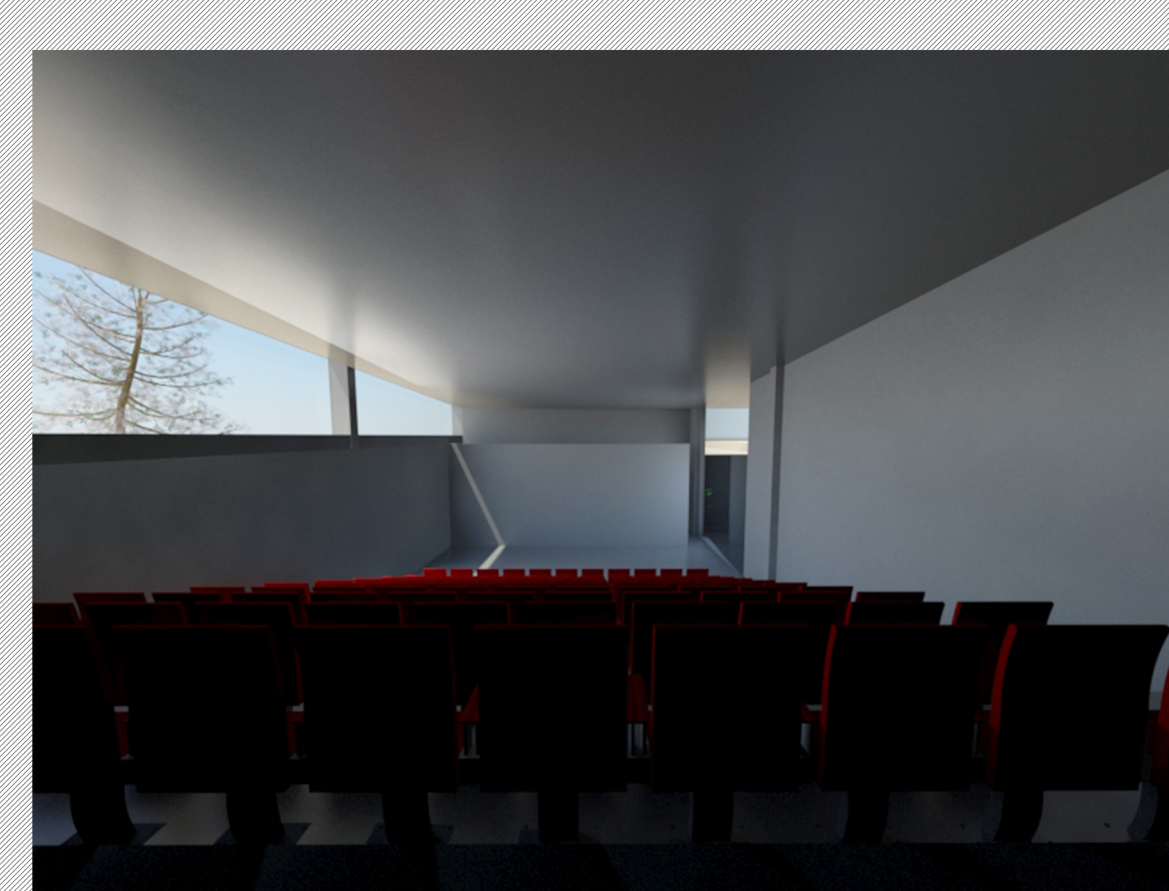


1. Γαβανοειμένο μέταλλο 3mm
Μέταλλο RHS 125mm*75mm
2. Πετροβάμβακας 40mm
Γυψοσανίδα 150mm
Αέθριο

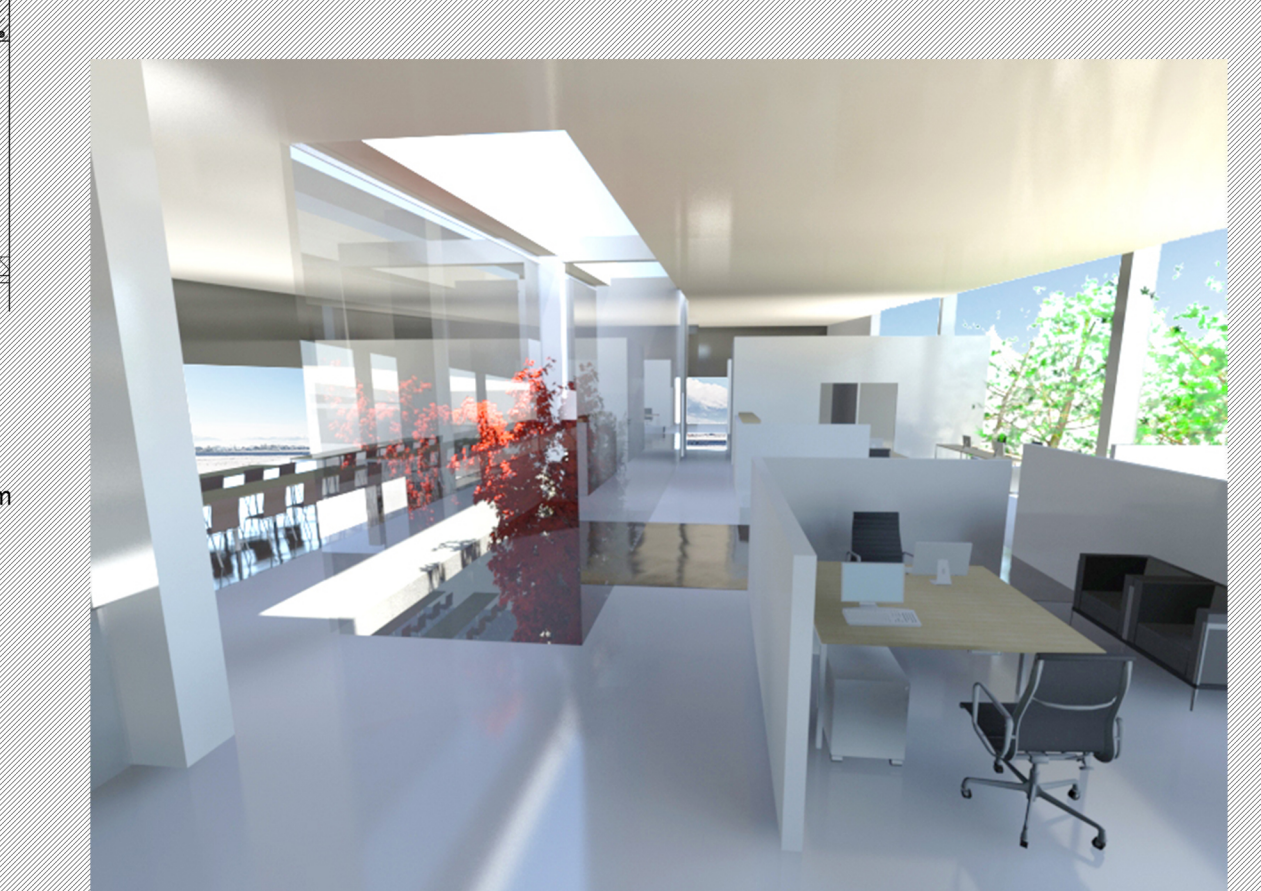
1. Δρύλινο δάπεδο 25mm
Ελαφροπετόν με αμμοαίωτα ενδοδαπέδια θέρμανσης 65mm
Μεμβράνη στεγανοποίησης 10mm
Φυμασμοεική στρώση 40mm
Μεμβράνη προστασίας
Πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος 200mm
Χάλκι 60mm
2. Αντλιοσταθμικό πάτωμα 60mm
3. Οπλισμένο σκυρόδεμα πάχους 270mm
Στρώμα κενάματος 15mm
4. Ξύλο για κάθισμα πάχους 25mm
Οπλισμένο σκυρόδεμα πάχους 120mm
Στρώμα κενάματος 15mm



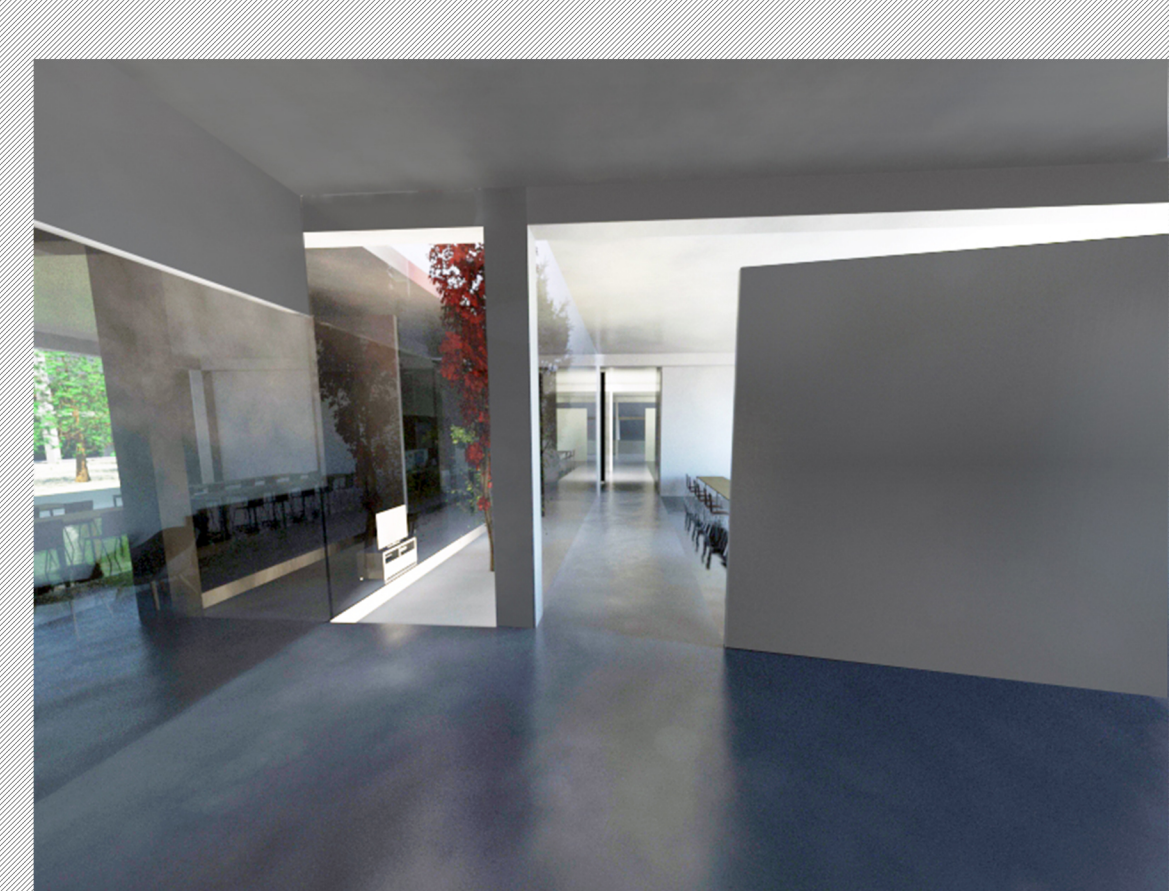
εσωτερική άποψη βιβλιοθήκης



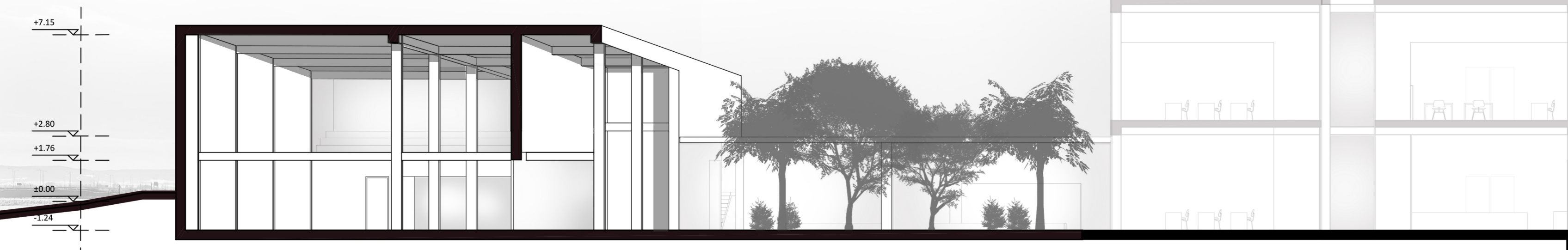
αμφιθέατρο



εσωτερική άποψη γραφείων - αιθουσών διδασκαλίας



εσωτερική άποψη αιθουσών διδασκαλίας υπογείου - ξενώνας



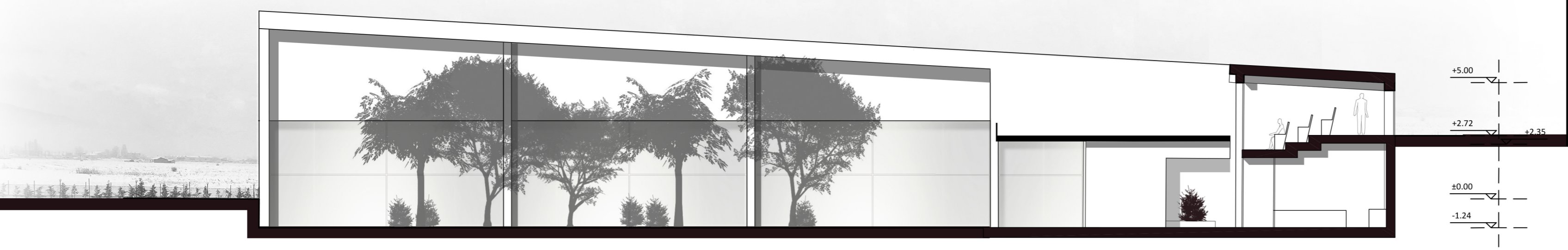
τομή δ-δ
1.150



αίθριο



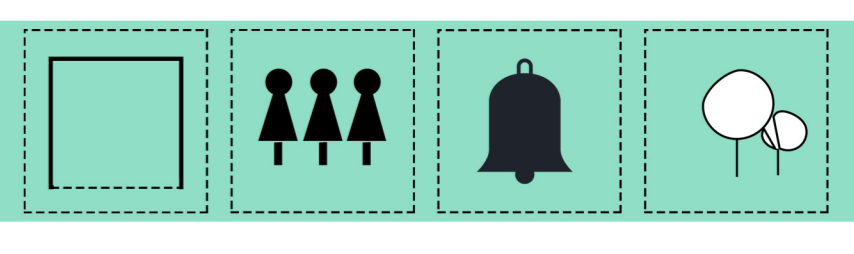
εσωτερική άποψη αμφιθεάτρου - αιθ. παραγωγής



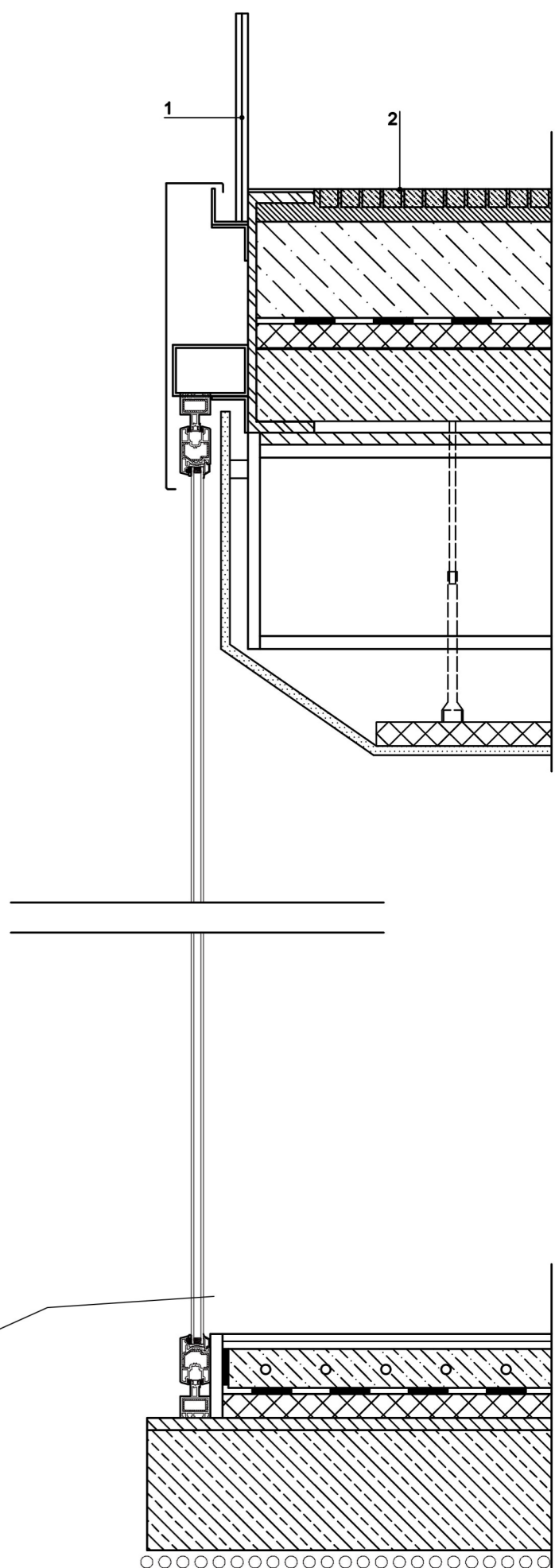
τομή γ-γ
1.150



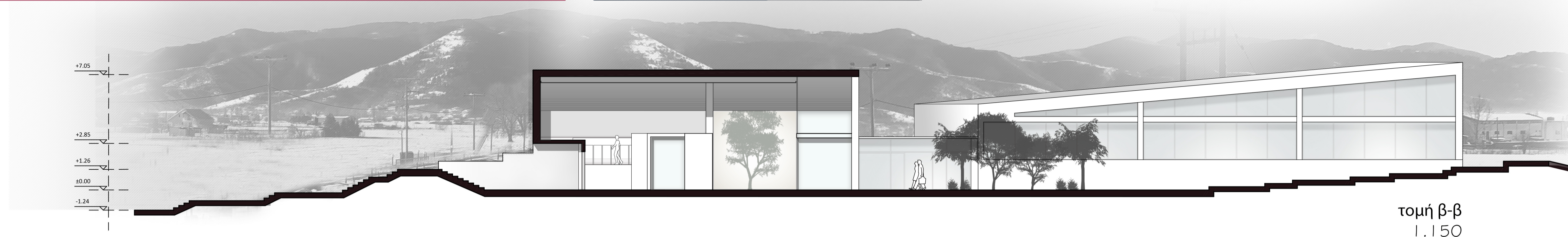
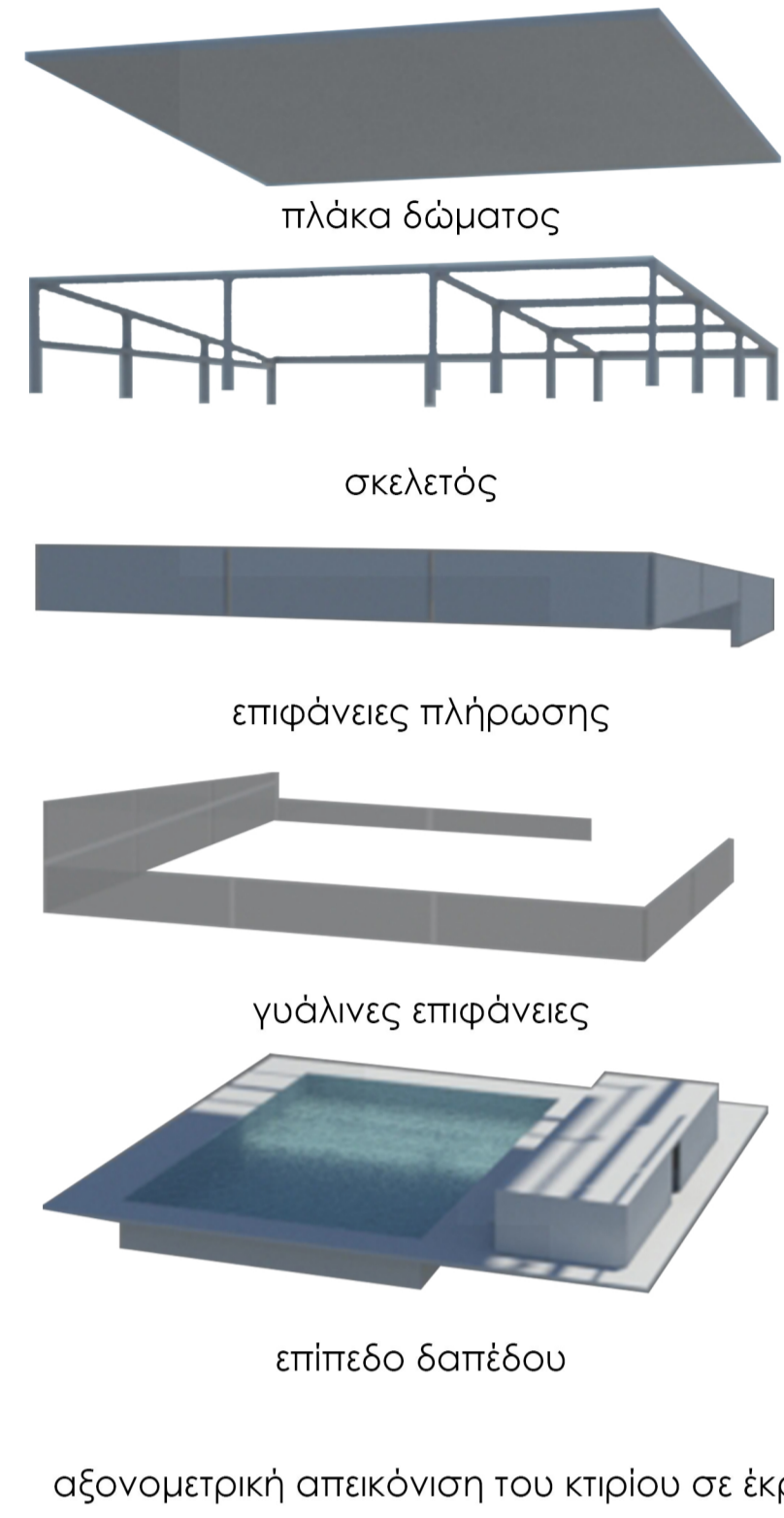
ΕΦΑΡΜΟΓΗ - Αίθουσα παραγωγής & δοκιμών



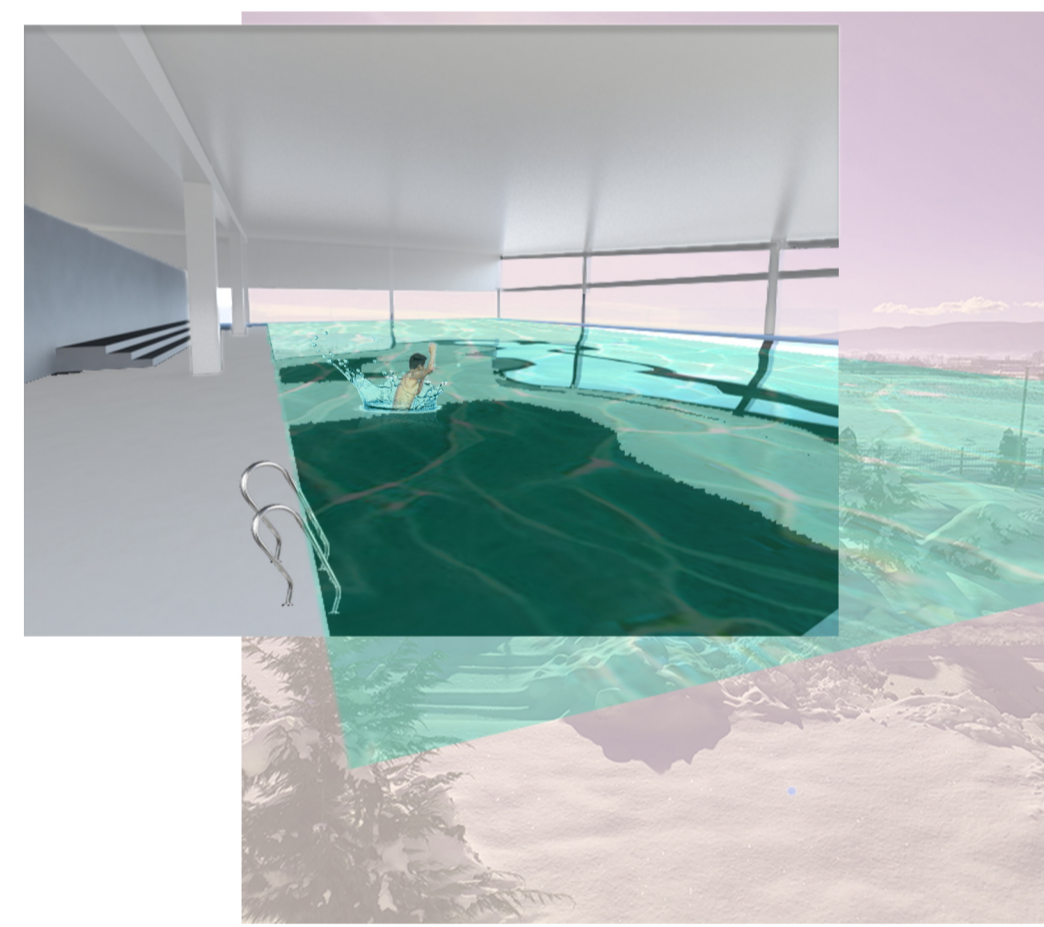
κάτοψη κάτω
στάθμης
1.150



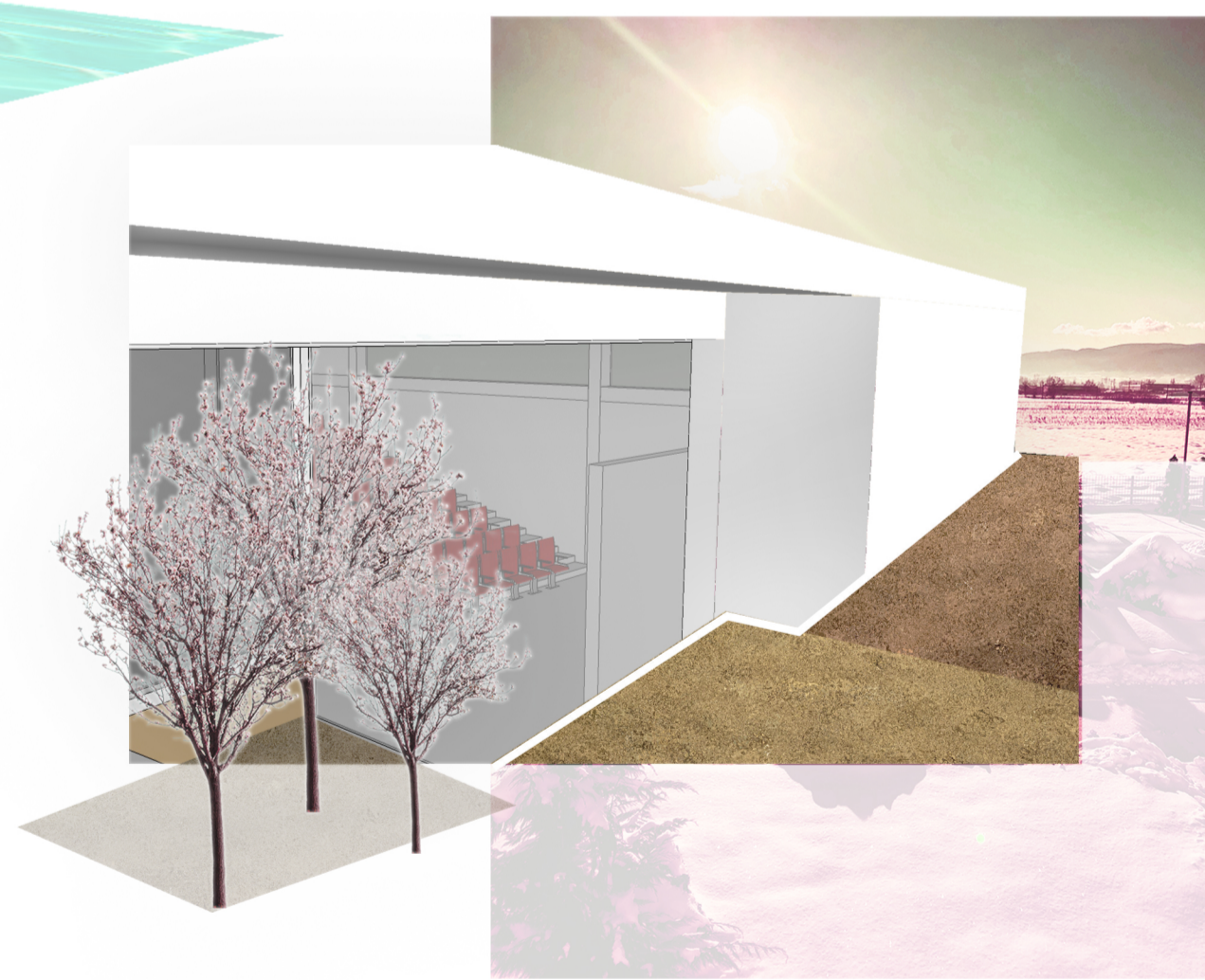
- 1. Γυαλί ασφαλείας
- 2. Πλακώστρωτη κάλυψη πλάκας Σκυρόδεμα πάχους 25mm
Μεμβράνη στεγανοποίησης 10mm
Θερμομονωτική στρώση 40mm
Μεμβράνη προστασίας 2mm
Οπλισμένο σκυρόδεμα 120mm



«Τρία πράγματα χρειάζονται για την εκπαίδευση: η φύση, η μάθηση και η άσκηση.» Αριστοτέλης



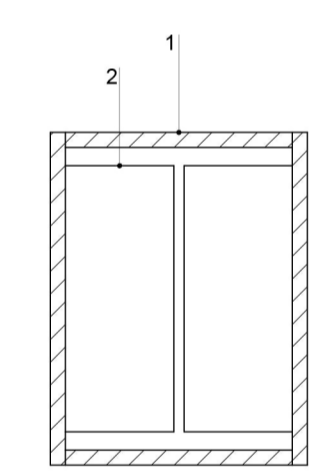
κολάζ κολυμβητηρίου



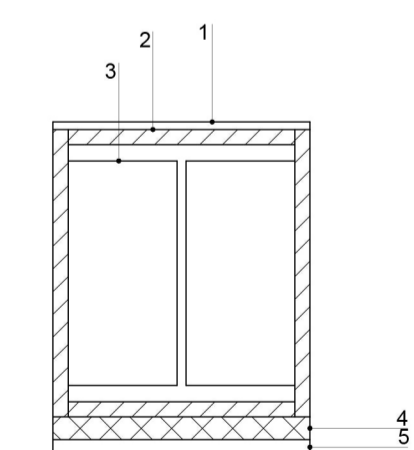
κολάζ αμφιθεάτρου



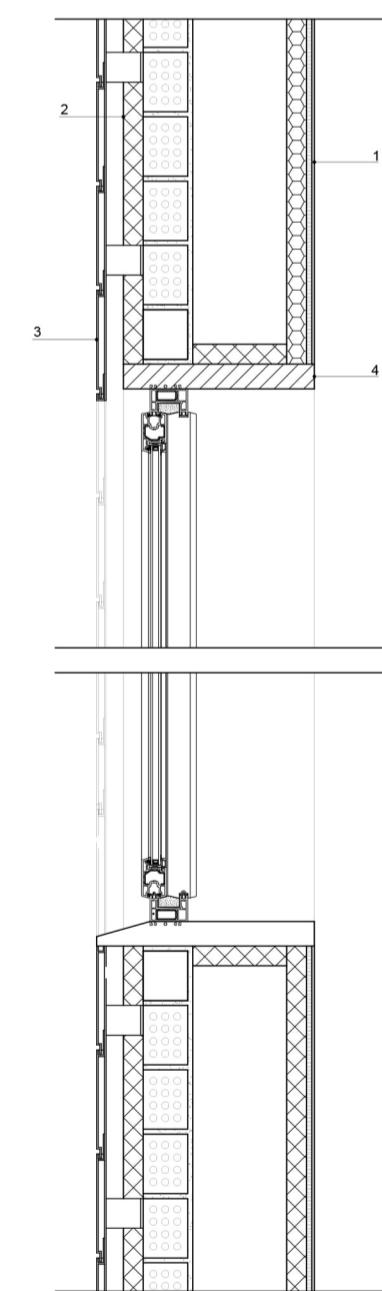
κολάζ σποδυτηρίων



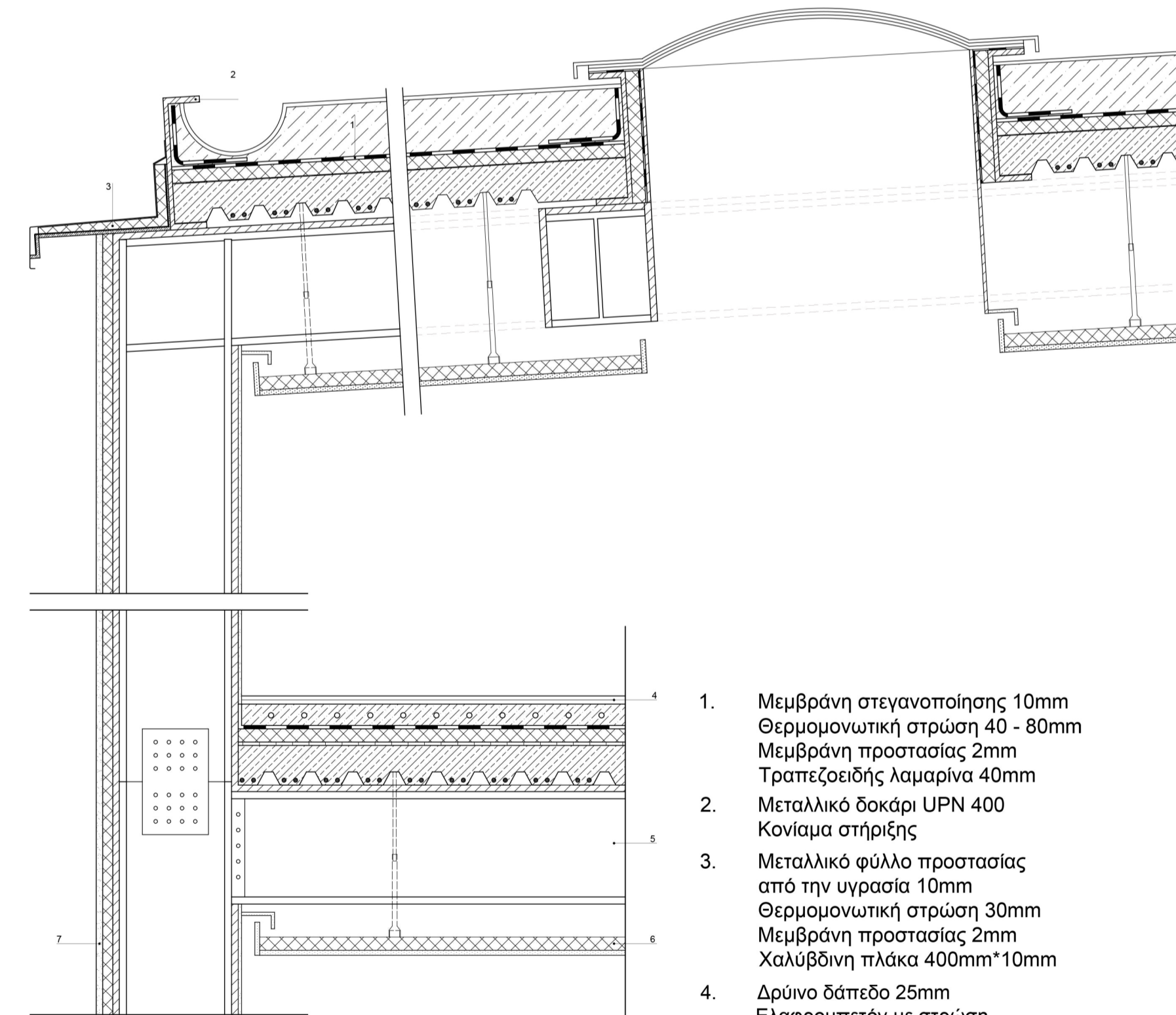
1. Πυράντοχη γυφωσανίδα
2. Μεταλλική δοκός HEB400



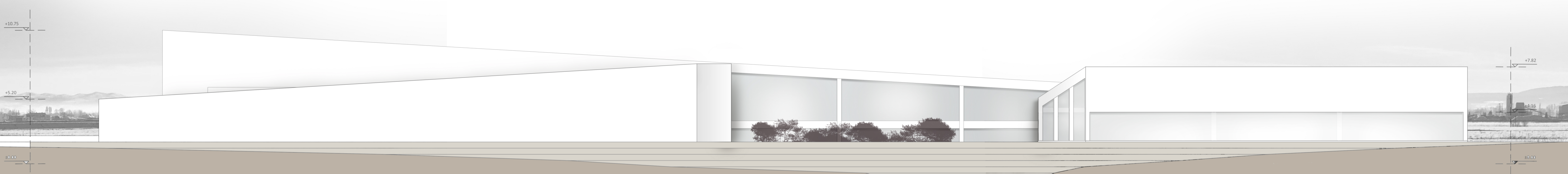
1. Αρμός
2. Πυράντοχη γυφωσανίδα
3. Μεταλλική δοκός HEB340
4. Θερμομονωτική στρώση 30mm
5. Μεταλλική πρόσοψη



1. Ηχοαπορροφητικό πάνελo 16mm
Πετροβάμβακας 50mm
Κενό από τον τοίχο 200mm
2. Θερμομονωτική στρώση 40mm
Τούβλα 90*120mm
Στρώση κονιάματος 10mm
3. Μεταλλική πρόσοψη Etalbond, πάχους 3mm
Μεταλλικοί ορθοστάτες
4. Ξύλινη πρόσοψη



1. Μembrάνη στεγανοποίησης 10mm
Θερμομονωτική στρώση 40 - 80mm
Μembrάνη προστασίας 2mm
Τραπεζοειδής λαμαρίνα 40mm
2. Μεταλλικό δοκάρι UPN 400
Κονίαμα στήριξης
3. Μεταλλικό φύλλο προστασίας από την υγρασία 10mm
Θερμομονωτική στρώση 30mm
Μembrάνη προστασίας 2mm
Χαλύβδινη πλάκα 400mm*10mm
4. Δρύινο δάπεδο 25mm
Ελαφρομετάν με στρώση σωληνών ενδοδαπέδιας θέρμανσης 65mm
Μembrάνη στεγανοποίησης 10mm
Θερμομονωτική στρώση 40mm
Μembrάνη προστασίας
Πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος 120mm σε τραπεζοειδή λαμαρίνα 40mm
5. Μεταλλικό δοκάρι HEB 340B
6. Πετροβάμβακας 40mm
Γυφωσανίδα 150mm
7. Εξωτερικό επίχρισμα 20mm
Θερμομονωτική στρώση 30mm
Γυφωσανίδα πυροπροστασίας κολώνας 20mm
Μεταλλική κολώνα HEB 340B
Εσωτερικό επίχρισμα 10mm



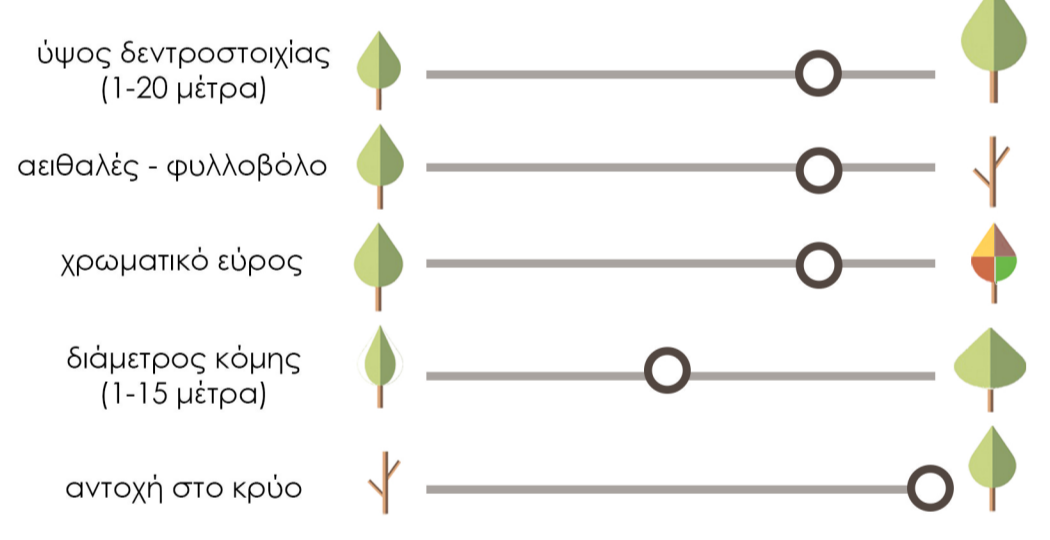
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ | Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών | Χανιά, Φεβρουάριος 2019
Ερευνητικό κέντρο στη Φλώρινα | Αικατερίνη Δελή
 επιβλέπων καθηγητής: Κωνσταντίνος-Αλέκτας Ουγγρίνης



ΔΡΥΣ ΦΙΛΥΡΑ (ΦΛΑΜΟΥΡΙΑ) ΛΕΙΛΑΝΤ ΛΙΚΙΔΑΜΒΑΡΗ



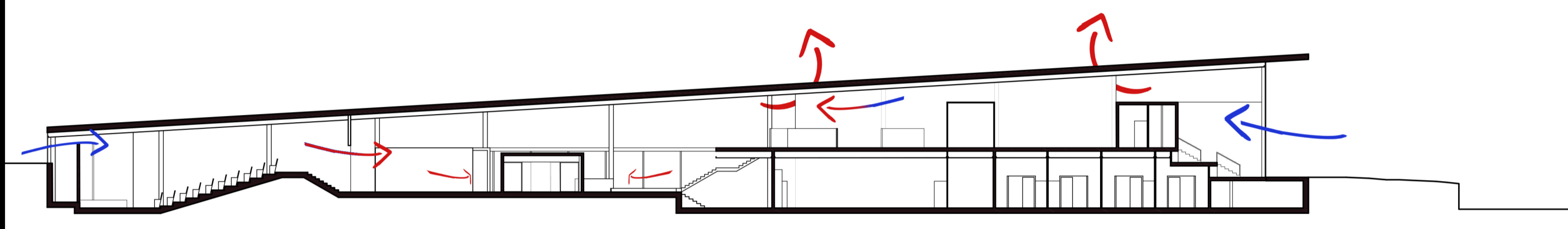
ΣΦΕΝΔΑΜΙ ΙΠΙΑ ΚΛΑΙΟΥΣΑ ΚΑΛΛΟΠΙΣΤΙΚΗ ΔΑΜΑΣΚΗΝΙΑ



Σημαντικές παράμετροι στην επιλογή των δέντρων ήταν κυρίως **η αντοχή τους στο κρύο περιβάλλον**, στους παγετούς και η απαίτηση για **υγρό, καλά στραγγιζόμενο έδαφος**. Αισθητικά, η δημιουργία σιάς και η πλούσια χρωματική παλέτα στάθηκαν κρίσιμα σημεία για την επιλογή τους.

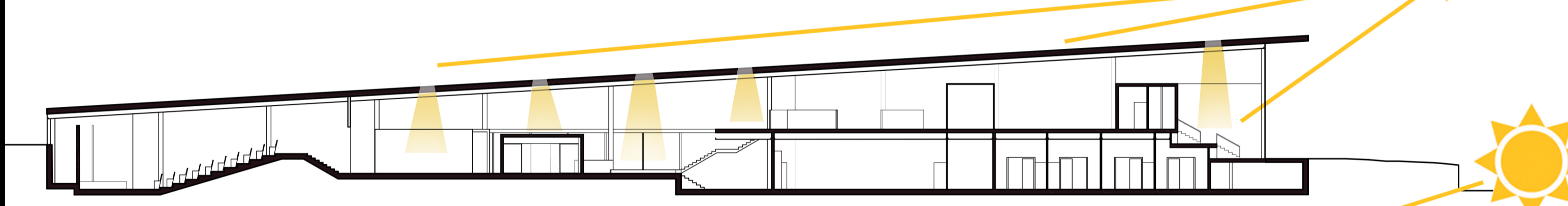
— Περιμετρικά, θα χρησιμοποιηθούν δέντρα μεσαίου μεγέθους, αισθαλή, με στόχο την δημιουργία πράσινου τείχους.
 — Στο αίθριο μεταξύ των κτιρίων, θα χρησιμοποιηθούν ψηλά και ογκώδη δέντρα με στόχο τη δημιουργία σιάς για στάση και ξεκούραση.
 — Στο εσωτερικό αίθριο του κεντρικού όγκου, συνιστώνται δέντρα μικρής διαμέτρου, με μεγάλες απαιτήσεις ως προς την περιποίησή τους. Κοινός παρονομαστής στα αίθρια αποτελεί η επιλογή δέντρων με μη επιθετικές ρίζες.

βόρεια όψη
1.150

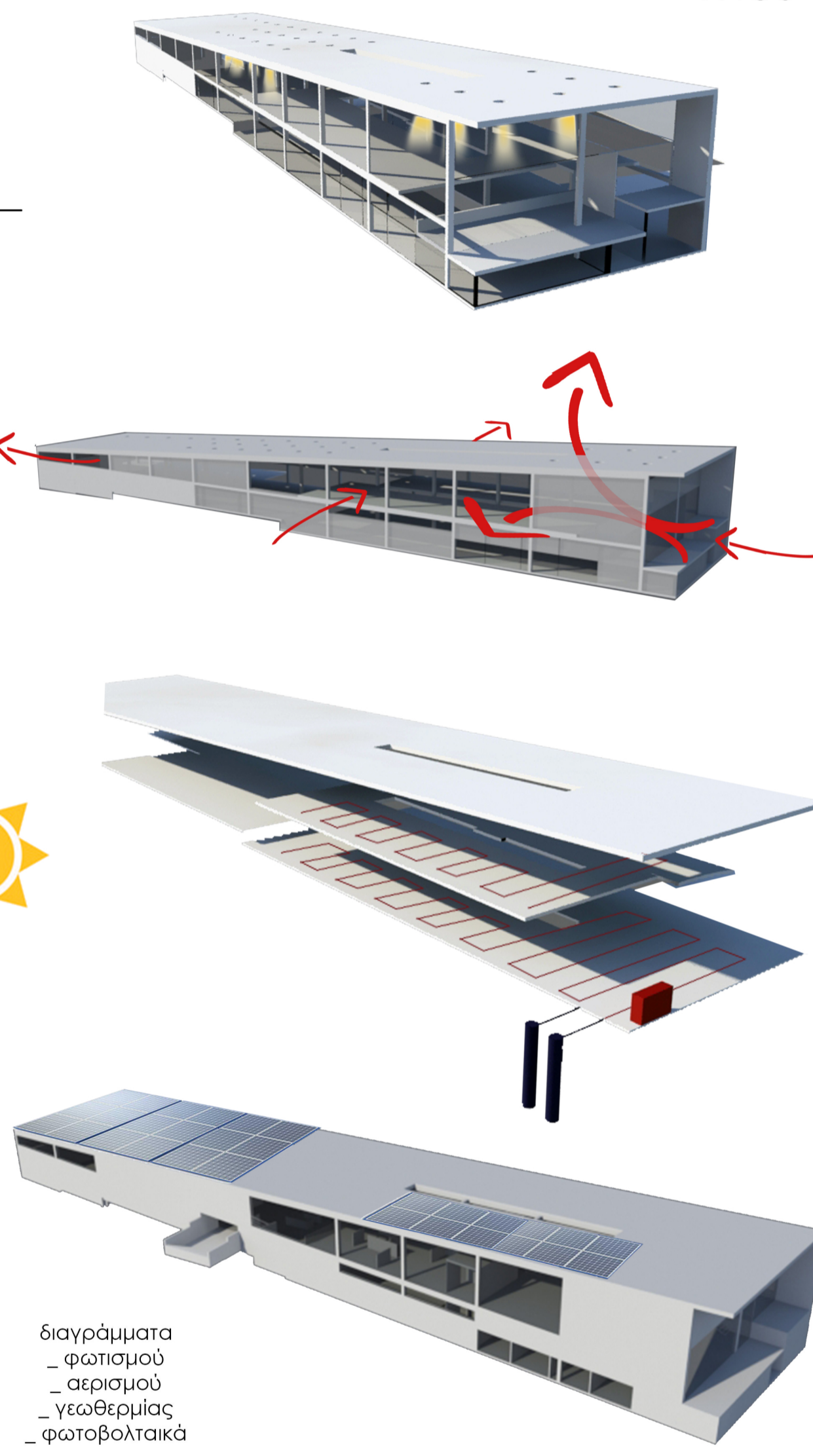
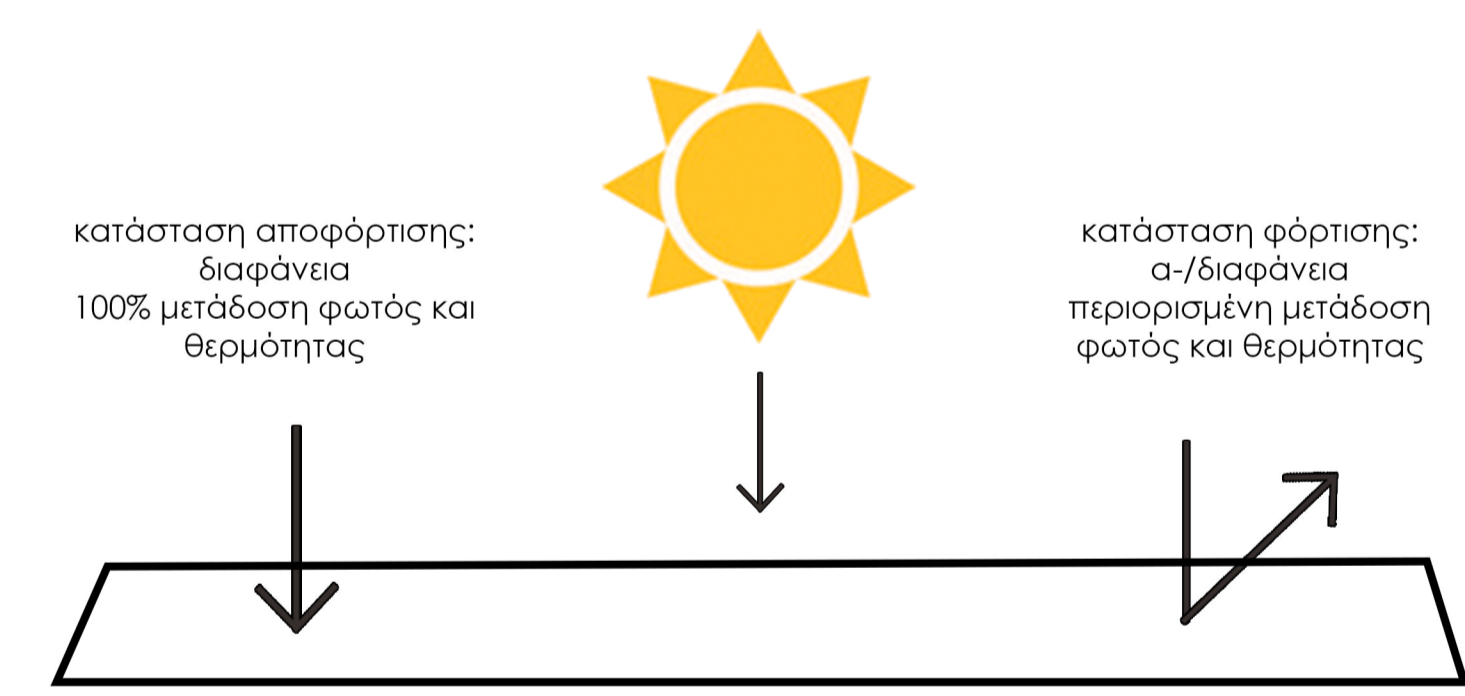


Ομοιοστατική αρχιτεκτονική: το κτίριο ελέγχει το δικό του κλίμα, εξελίσσοντας την δυναμική της αρχιτεκτονικής.

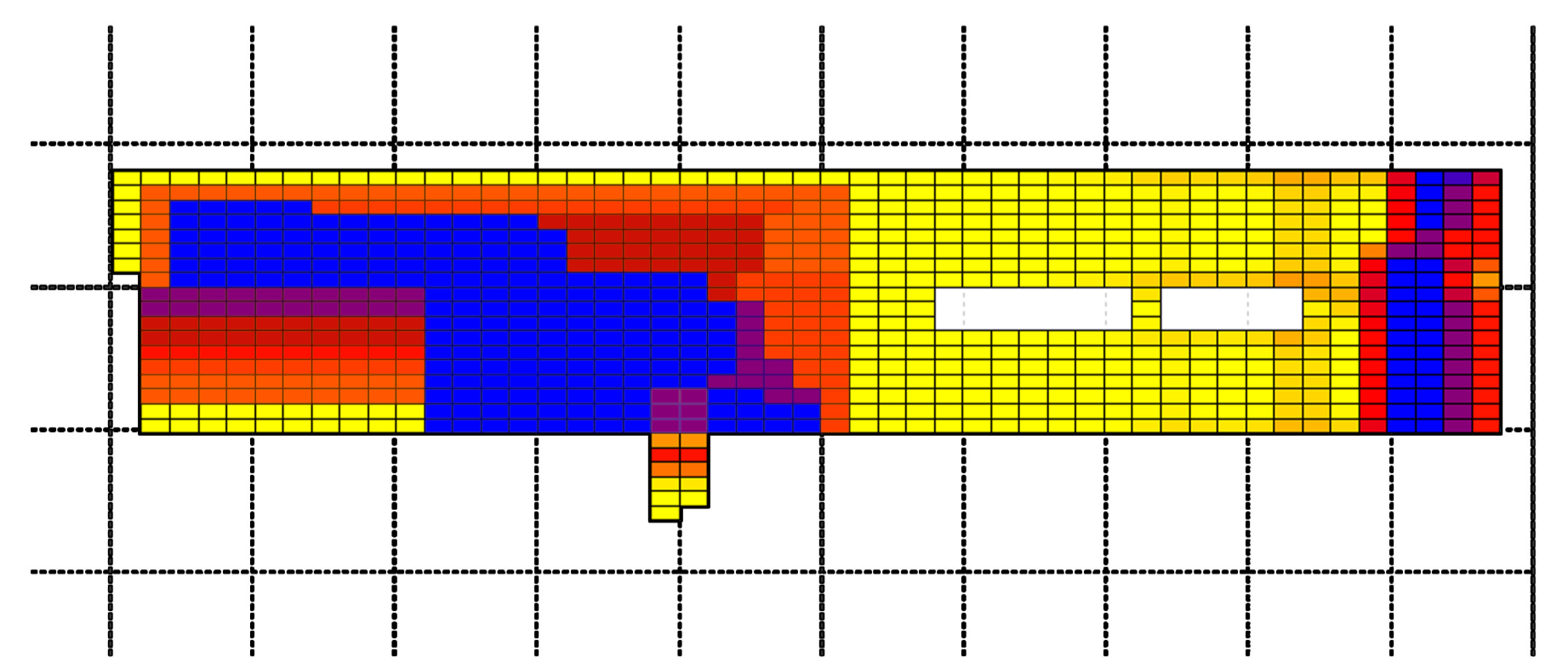
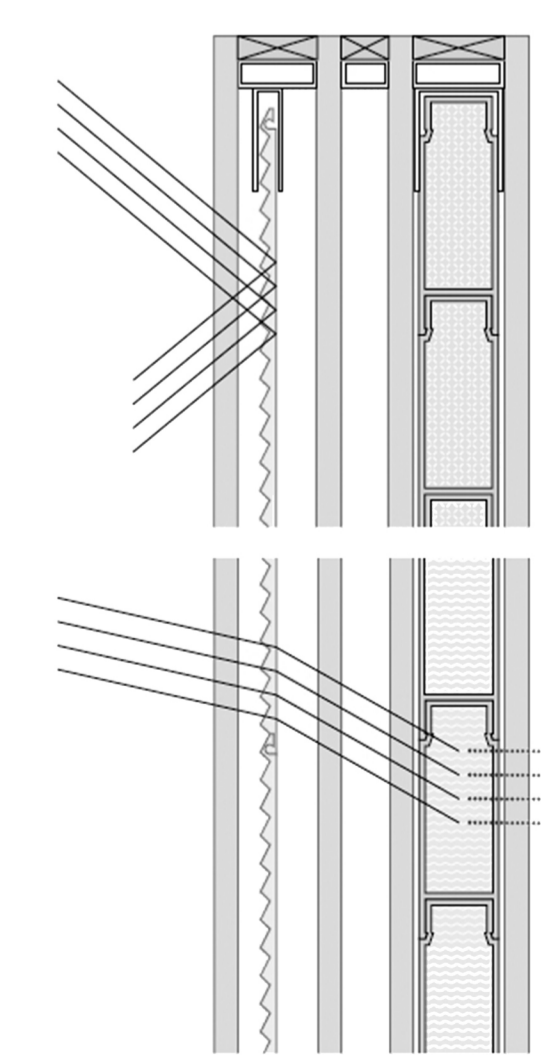
- ΣΤΟΧΟΙ:**
- **Μηδενική Ανάγκη Τεχνικού Φωτισμού** κατά τη διάρκεια της ημέρας. (100% daylight economy)
 - **Μηδενική / Ελάχιστη ανάγκη κλιματισμού το καλοκαίρι.** Φυσικός κλιματισμός και προστασία από την ηλιακή ακτινοβολία. (100% natural ventilation)
 - Ελαχιστοποίηση των ενεργειακών δαπανών για θέρμανση. Εκμετάλλευση του υδάτινου υποστρώματος : **γεωθερμία**. Εγκατάσταση αντλιών θερμότητας, ενδοδαπέδιο σύστημα.
 - **Φυτεύσεις στον περιβάλλοντα χώρο** και στο αίθριο με σκοπό τη δημιουργία μικροκλίματος και τον εμπλουτισμό της χλωρίδας της περιοχής.
 - **Ανύψωση του εδάφους** και καλυμμένα ορισμένα μέρη των όγκων βοηθούν στη διατήρηση της θερμοκρασίας.
 - **Χοντρά εξωτερικά τοιχώματα**, ώστε να αυξηθεί η θερμική αδράνεια του κτιρίου, για να γίνει ομαλά η μετάβαση από το κρύο στη ζεστή.



διαγραμματικές τομές αερισμού - φωτισμού



διαγράμματα
 — φωτισμού
 — αερισμού
 — γεωθερμίας
 — φωτοβολταϊκά



διάγραμμα ανάλυσης φωτισμού

