

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΕΜΠ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ / ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2014

\_ΚΕΝΤΡΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΟΥΡΑΝΟΥ  
& ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ  
ΣΤΟ ΚΡΥΟΝΕΡΙ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ

\_ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ : ΑΓΓΕΛΙΚΗ ΔΡΙΤΣΑ

\_ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : ΣΤΑΥΡΟΣ ΣΤΑΥΡΙΔΗΣ / ΚΩΣΤΑΣ ΜΩΡΑΙΤΗΣ





*“Στην αυγή της ιστορίας οι σχέσεις του ανθρώπου με τον κόσμο δεν είχαν ακόμα διαρραγεί. Μια από τις εκφράσεις αυτής της σχέσης ήταν μια οργάνωση των όγκων στον απεριόριστο χώρο. Ο εσωτερικός χώρος δεχόταν λιγοστό φως. Σήμαινε το σκοτάδι, τη μητρική κοιλότητα της γης.”*

*S.Giedion / Space, Time and Architecture*

## ΚΕΝΤΡΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΟΥΡΑΝΟΥ & ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΣΤΟ ΚΡΥΟΝΕΡΙ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ

### **\_ Εισαγωγή - Επιλογή του θέματος**

Το θέμα της διπλωματικής εργασίας είναι η μελέτη της εγκατάστασης ενός κέντρου επισκεπτών κοντά στο τηλεσκόπιο του αστρονομικού σταθμού Κρυονερίου Κορινθίας.

Το οικόπεδο βρίσκεται σε υψόμετρο 940 μέτρων, σε μικρή απόσταση από την επαρχιακή οδό που συνδέει το Κιάτο με τη λίμνη της Στυμφαλίας.

Η επιλογή του οικοπέδου έγινε με κριτήριο την επιθυμία της ενασχόλησης με ένα περιβάλλον μακριά από τον ιστό της δόμησης κάποιας πόλης, από όπου θα αντλούνταν κάποιες κατευθυντήριες για τον σχεδιασμό. Παρουσιάστηκε η ευκαιρία να σχεδιαστεί ένα κτίριο σε μία περιοχή με μηδενική σχεδόν ανθρώπινη παρέμβαση, που να συνδιαλέγεται μόνο με το φυσικό τοπίο.

Η παρουσία ενός τηλεσκοπίου στο ψηλότερο σημείο του οικοπέδου υπαγόρευσε τις χρήσεις που θα επιλέγονταν, οι οποίες σχετίζονται με τις δραστηριότητες γύρω από την αστρονομική επιστήμη. Παράλληλα, η επισήμανση πως το τηλεσκόπιο βρίσκεται στο υψηλότερο σημείο του οικοπέδου για να διεξάγεται απρόσκοπτα η παρατήρηση των άστρων, οδήγησε στη σκέψη ότι η δραστηριότητα που φέρνει τον άνθρωπο πιο κοντά στα μυστήρια του σύμπαντος εκπονείται στον πιο ανοικτό και κοντά στον ουρανό χώρο που μπορεί να διαθέτει ένα φυσικό τοπίο, την κορυφή ενός βουνού. Ενώ η θεωρία της αρχιτεκτονικής προσέδωσε την αίσθηση της επαφής με το σύμπαν ή αλλιώς τον κόσμο ακριβώς στον ανοικτό, απεριόριστο χώρο. Οι πρώτες ιδέες για τη σχεδίαση του κτιρίου έκαναν την εμφάνισή τους ταυτόχρονα με την επιλογή του θέματος και έχουν σαν αφετηρία την φράση του Sigfried Giedion: «Στην αυγή της ιστορίας οι σχέσεις του ανθρώπου με τον κόσμο δεν είχαν ακόμα διαρραγεί. Μία από τις εκφράσεις αυτής της σχέσης ήταν η τοποθέτηση των όγκων στον απεριόριστο χώρο. Ο εσωτερικός χώρος λάμβανε λιγοστό φως. Σηματοδοτούσε το σκοτάδι, τη μητρική κοιλότητα της γης.»

Ήταν προφανές ότι σε αυτό το δίπολο υπήρχε ήδη το σκέλος της παρουσίας στον ανοικτό χώρο (τηλεσκόπιο) και έμενε να συμπληρωθεί η υπόσκαφη κατασκευή.

### **\_ Περιγραφή του οικοπέδου**

Το οικόπεδο βρίσκεται σε υψόμετρο 940 μέτρων, σε μικρή απόσταση από την επαρχιακή οδό που συνδέει το Κιάτο με τη λίμνη της Στυμφαλίας. Απέχει ένα τέταρτο από την Εθνική Οδό Κορίνθου-Πατρών και το Κιάτο.

Βρίσκεται σε μία ορεινή αγροτική περιοχή όπου δεν υπάρχει (προς το παρόν) δόμηση. Η μορφολογία του εδάφους μπορεί να περιγραφεί σαν ένα κυματιστό ανάγλυφο που σχηματίζει υψώματα και μικρά ή μεγαλύτερα ρέματα. Στο σημείο

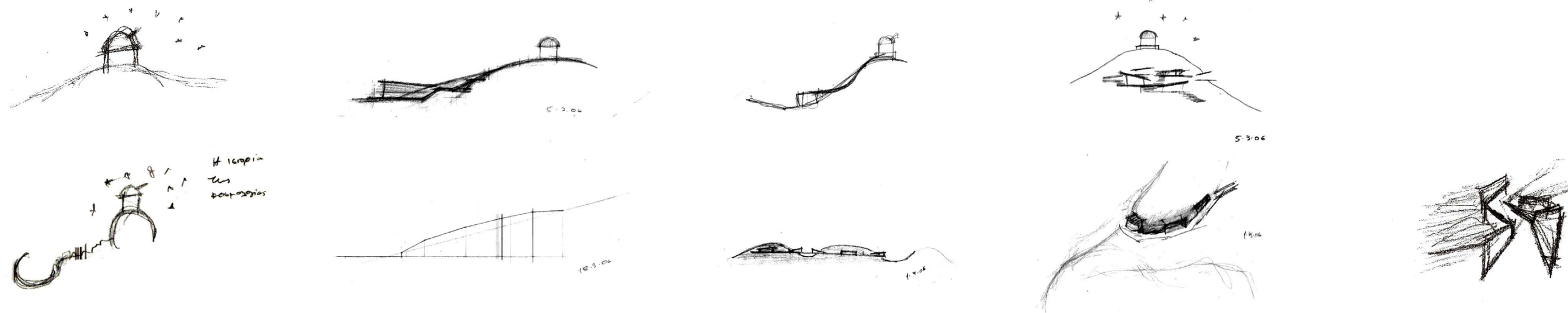
όπου βρίσκεται η έκταση του αστεροσκοπείου υπάρχει ένα μικρό δίκτυο από κοιλάδες και τρία επιμέρους υψώματα στη σειρά. Τα όρια του οικοπέδου περικλείουν ολόκληρο το μεσαίο ύψωμα (στην κορυφή του οποίου είναι τοποθετημένο το τηλεσκόπιο, δίπλα σε ένα μεγάλο πλάτωμα) και διατρέχουν την κορυφογραμμή των άλλων δύο. Σχηματίζονται κατ' αυτόν τον τρόπο περιοχές που είναι κυρτές ακολουθώντας τις καμπύλες των λοφίσκων, και περιοχές κοίλες που περιβάλλονται από τα υψώματα. Επιπλέον, οι φυγές προς τα τέσσερα σημεία του ορίζοντα παρουσιάζουν τέσσερα εντελώς διαφορετικά τοπία-κάδρα. Έτσι η περιοχή παρουσιάζει μεγάλες διαφοροποιήσεις από σημείο σε σημείο όσον αφορά τις φυγές, το υψόμετρο, και την αίσθηση του περικλειστού ή του ανοικτού, απεριόριστου χώρου.

Η βλάστηση του οικοπέδου περιλαμβάνει ψηλά δένδρα όπως κυπαρίσσια, πεύκα και βελανιδιές, θάμνους όπως πουρνάρια, σχίνα και πικροδάφνες, και ως επί το πλείστον χαμηλή βλάστηση, θυμάρια και λαδανιές. Η μόνη περιοχή που έχει χόμα είναι το μεγάλο πλάτωμα γύρω από το τηλεσκόπιο. Στην τελική πρόταση διατηρείται η υπάρχουσα βλάστηση αλλά επειδή το οικόπεδο είναι δύσβατο το δίκτυο των μονοπατιών που διατρέχουν το οικόπεδο δεν καταργείται αλλά προσαρμόζονται και αυτά στις καινούριες χαράξεις.

### **\_ Οι χρήσεις που θα έχει το οικόπεδο – Κτιριολογικό πρόγραμμα**

Πρόθεση του Εθνικού Αστεροσκοπείου είναι να αποδοθεί το τηλεσκόπιο στο κοινό με σκοπό τη διάδοση των γνώσεων της αστρονομικής επιστήμης, και να λειτουργήσει ο αστρονομικός σταθμός Κρυονερίου ως πόλος έλξης επισκεπτών. Ήδη οργανώνονται από το Αστεροσκοπείο Αθηνών ξεναγήσεις στους σταθμούς του Κρυονερίου και της Πεντέλης. Η ερευνητική δραστηριότητα θα μεταφερθεί στο Χελμό όπου έχει εγκατασταθεί το τηλεσκόπιο Αρίσταρχος. Οι χάρτες της φωτορύπανσης της Ελλάδας απεικονίζουν της επίδραση στο ουρανό της ορεινής Κορινθίας των φώτων του Κιάτου αλλά και της Αθήνας. Από την άλλη μεριά, η Ελλάδα εν γένει έχει σκοτεινό ουρανό σε σχέση με την υπόλοιπη Ευρώπη, υπάρχει δηλαδή ένα καλό υπόβαθρο για την παρατήρηση από ερασιτέχνες αστρονόμους. Τα δημοσιεύματα του τοπικού τύπου φανερώνουν τις φιλοδοξίες της τοπικής κοινωνίας για την ανάπτυξη στην περιοχή του αστρονομικού τουρισμού και τη δημιουργία ενός υπερτοπικού πόλου έλξης κοντά στο τηλεσκόπιο του Κρυονερίου.

Το εμβαδόν του οικοπέδου γύρω από το τηλεσκόπιο είναι περίπου είκοσι στρέμματα, έκταση που επιτρέπει τη δημιουργία ενός θεματικού πάρκου με υπαίθρια αμφιθέατρα για την παρατήρηση του έναστρου ουρανού, διάσπαρτα μικρά τηλεσκόπια και πλιακά τηλεσκόπια για τους πρωινούς επισκέπτες. Η παρούσα μελέτη περιορίζεται στην οργάνωση ενός κτιρίου επισκεπτών που θα διαθέτει τις βασικές υποδομές για τη φιλοξενία και την ξεναγήση των επισκεπτών και θα αποτελεί το σημείο αναφοράς ολόκληρου του πάρκου.



Προσπαθώντας να φανταστούμε τι μπορεί να συμβαίνει σε ένα παρόμοιο πάρκο και εξετάζοντας τις δραστηριότητες των ερασιτεχνών αστρονόμων παρατηρούμε ότι η ενασχόληση με την παρατήρηση των άστρων λειτουργεί ως μέσον κοινωνικοποίησης καθώς οι ερασιτέχνες αστρονόμοι οργανώνονται σε συλλόγους και εξορούν σε απόμερα σημεία για να παρατηρήσουν μαζί τα άστρα και να ανταλλάξουν γνώσεις. Οι κυριότερες δραστηριότητες είναι τα αστροπάρτυ, που διαρκούν μία βραδιά, και τα αστροκάμπινγκ. Σε μία κοιλάδα στη Χιλή με σκοτεινό ουρανό έχει κάνει την εμφάνισή του ένα ξενοδοχείο που απευθύνεται σε ερασιτέχνες αστρονόμους.

Από μία συνέντευξη με τον Κο Νίκο Ματσόπουλο προέκυψαν οι βασικές χρήσεις που θα έχει το κτίριο και ο αριθμός των ατόμων που θα φιλοξενοούνται στους δύο κύριους χώρους της ξενάγησης, το πλανητάριο και την αίθουσα προβολών (100 σε καθέναν). Κατά τον Κο Ματσόπουλο η επισκεψιμότητα από το ευρύ κοινό και η ερευνητική δραστηριότητα είναι δύο καταστάσεις που δεν συμβαδίζουν. Το κέντρο επισκεπτών απευθύνεται σε εξωτερικούς επισκέπτες μεμονωμένους ή οργανωμένους σε ομάδες. Διαθέτει έναν μικρό ξενώνα για ομάδες φοιτητών και μία βιβλιοθήκη που απευθύνεται στην τοπική κοινωνία και μπορεί να λειτουργήσει σαν ένα κέντρο νεότητας καταστρώνοντας ένα δικό της πρόγραμμα σεμιναρίων. Επισημαίνεται ότι στην Κορινθία οι μετακινήσεις από οικισμό σε οικισμό είναι ανάλογες με τις μετακινήσεις από προάστειο σε προάστειο σε μία μεγάλη πόλη.

Το πρότυπο που ακολουθείται για την οργάνωση της λειτουργίας του κέντρου είναι το Mac Donald Observatory visitors Center στο Τέξας των Ηνωμένων Πολιτειών. Διαθέτει διαφόρων ειδών προγράμματα όπως απογευματινό με προβολές μόνο, βραδινό/star party με παρατήρηση από μικρά τηλεσκόπια στον περίβολο του κέντρου, και πρόγραμμα παρατήρησης από τα μεγάλα τηλεσκόπια του αστρονομικού σταθμού για πιο περιορισμένο αριθμό επισκεπτών.

### Η Πορεία της σύνθεσης

Ο χαρακτήρας του κτιρίου υπαγορεύθηκε κατ' αρχήν από την σκέψη ότι κάθε επιστήμη, η κατανόηση των εννοιών και των θεωριών της αλλά και κάθε νέα ανακάλυψη εμπεριέχουν τα στοιχεία της φαντασίας, της έμπνευσης, της διαίσθησης και της επιφώτισης, οπότε αποκλείστηκε η εκδοχή ενός high-tech κτιρίου και οι εσωτερικοί χώροι απέκτησαν έναν σκοτεινό και υποβλητικό χαρακτήρα.

Ακολουθούν τα κυριότερα σημεία του προβληματισμού μέσα από τον οποίο προέκυψε η τελική μορφή του κτιρίου.

- Υπερίσχυση του γραμμικού τύπου κτιρίου που ακολουθεί μία ισοϋψή καμπύλη του μεσαίου υψώματος, στο μέσον περίπου του ύψους του λόφου του τηλεσκοπίου. Με αυτόν τον τρόπο το η θέα από το πλάτωμα του τηλεσκοπίου δεν εμποδίζεται από την καινούρια κατασκευή. Παράλληλα το κτίριο αποκτά ένα συνεκτικό περίγραμμα και οι χαράξεις του απομακρύνονται από τον ορθοκανονικό κάναβο για να ακολουθήσουν με μεγαλύτερη ακρίβεια τη μορφολογία του εδάφους.

- Η τομή του οικοπέδου, η οποία φανερώνει μία χλιαρή κλίση που δεν αφήνει περιθώριο για την ανάπτυξη υπόσκαφων χώρων, οδήγησε στη σχεδίαση ενός κτιρίου που πατάει στο έδαφος, έχει την πίσω πλευρά υπόσκαφη και το δώμα του είναι προέκταση του εδάφους.

- Οι χώροι κυκλοφορίας μετατρέπονται από ένα άμορφο σχήμα που περιβάλλει τους χώρους των κύριων χρήσεων σε ένα κεντρικό μονοπάτι που μοιράζει στις επιμέρους λειτουργίες και γίνεται του κυρίαρχο στοιχείο του κτιρίου.

- Οι χώροι των επιμέρους λειτουργιών είναι σχεδιασμένοι σαν κλειστά κουτιά αλλά οι δύο πλευρές τους ανοίγουν έτσι ώστε να φαίνονται σαν διακλαδώσεις της κεντρικής πορείας. Προκύπτει εδώ ένα σύστημα με τοίχους που διατάσσονται παράλληλα με την κεντρική πορεία.

- Οι τοίχοι, επιτρέποντας τις φυγές προς διαφορετικές θέες καθώς αλλάζουν διεύθυνση, χωρίζουν το κτίριο σε τρία κομμάτια που στρέφονται προς τρία διαφορετικά μεταξύ τους τοπία-κάδρα.

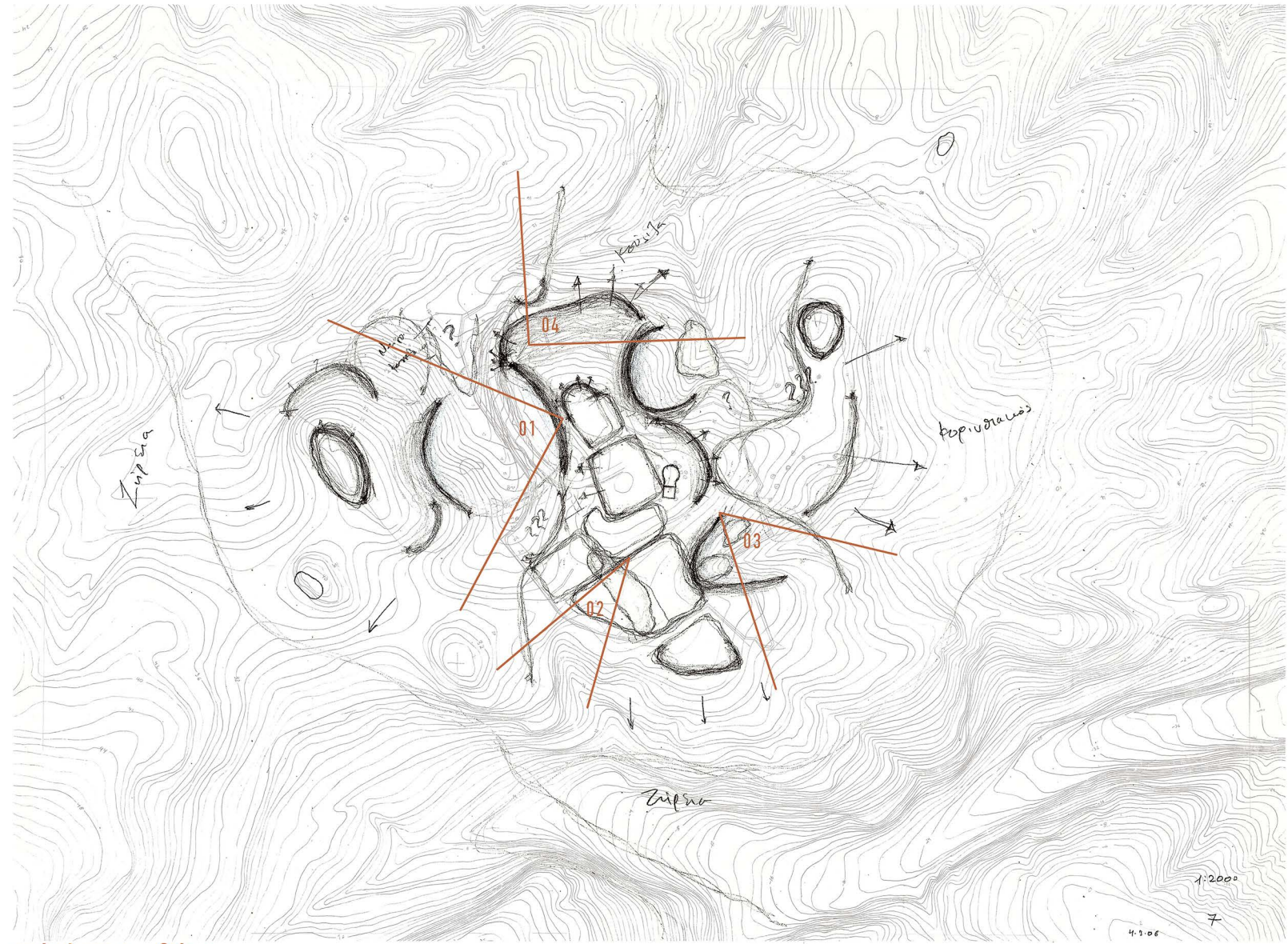
- Λειτουργίες που φιλοξενοούνται σε κλειστούς όγκους μεταφέρονται στην εξωτερική παρειά του κτιρίου έτσι ώστε να θυμίζουν νησίδες γης που αποκολλήθηκαν από το λόφο, και δημιουργούν στη γραμμική πορεία εναλλαγές φωτός και σκιάς.

- Οι μεγάλοι όγκοι τοποθετούνται πίσω στο βράχο για να μην έχουμε κατακερματισμό του περιγράμματος που οργανώνεται με τις στροφές των τοίχων.

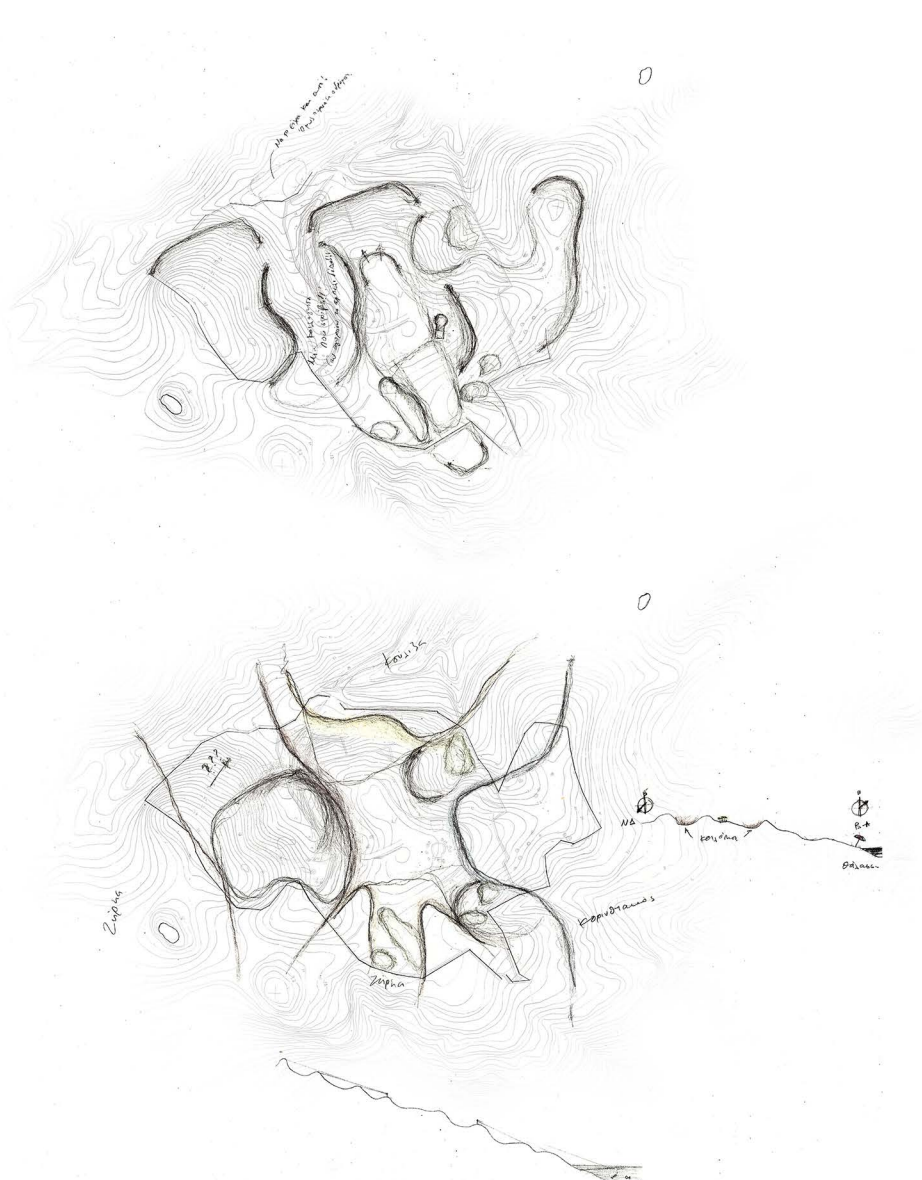
- Το πλανητάριο, το μοναδικό σφαιρικό σχήμα της σύνθεσης, τοποθετημένο αρχικά στην κορυφή της κάτοψης σαν πρωτεύον στοιχείο, μετακινείται για λειτουργικούς λόγους στη μέση της πορείας και βρίσκει τη θέση του στην στροφή του κτιρίου λειτουργώντας στην κάτοψη σαν να προκαλεί τις παραμορφώσεις των χαράξεων

- Στο εσωτερικό του κτιρίου το πλανητάριο ενώ αρχικά κρύβεται πίσω από τοίχους και βρίσκεται σε χαμηλότερη στάθμη, βρίσκει τη θέση του σε μία εσοχή-υποχώρηση μίας από τις βασικές χαράξεις του κτιρίου.





ανάγλυφο - θέες



> το τοπίο παρουσιάζει έντονες εναλλαγές σε χωρικές ποιότητες όσον αφορά στις φυγές και το ανάγλυφο  
 > μεγάλες διαφοροποιήσεις στα υψόμετρα που δημιουργούν αγκαλιές ή ανοίγονται στη θέα



01



02



03



04





σχίνο



θυμάρι



λαδανιές



πουρνάρι



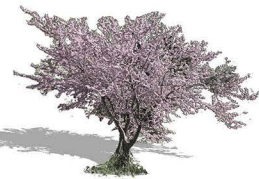
πεύκο



κυπαρίσι



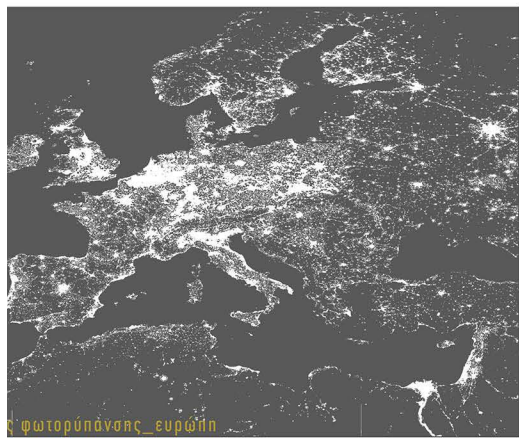
βελανιδιά



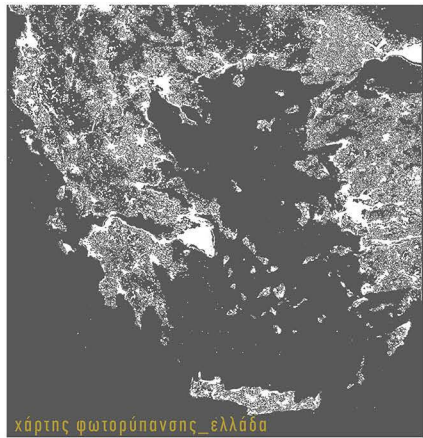
κουτσουιά







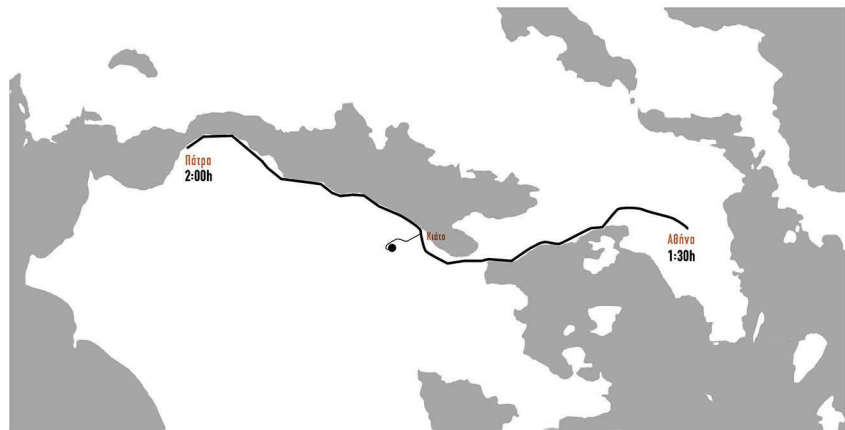
φωτογράφισης\_ευρώπη



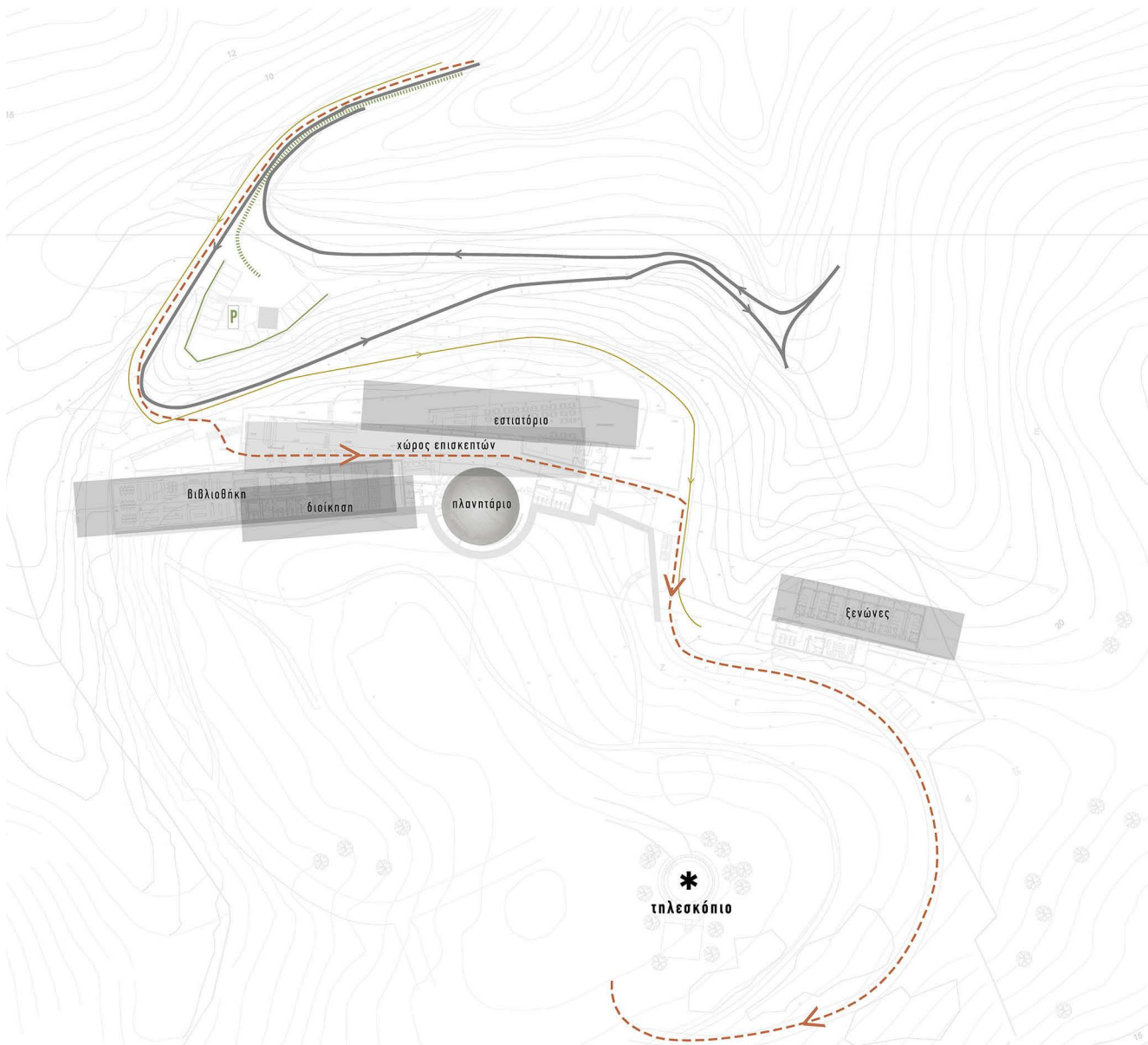
χάρτης φωτογράφισης\_ελλάδα



τηλεσκόπια



υψόμετρο:940μ



αστροπάρτυ



με τη night observatory

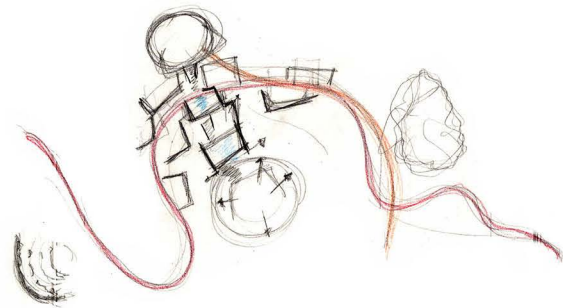


είμαι κόπος. ξενοδοχείο για αστρονομική παρατήρηση

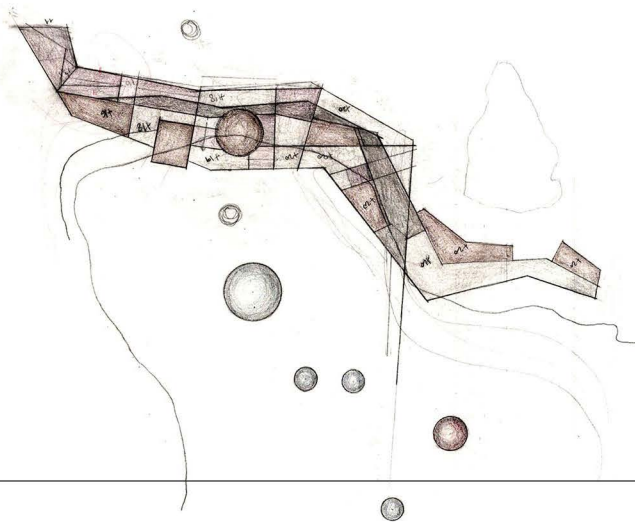
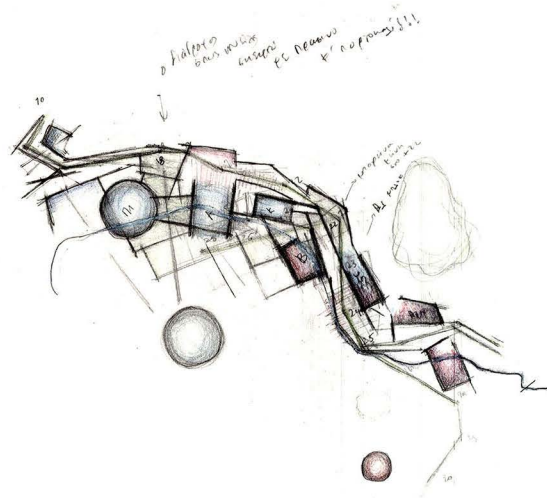
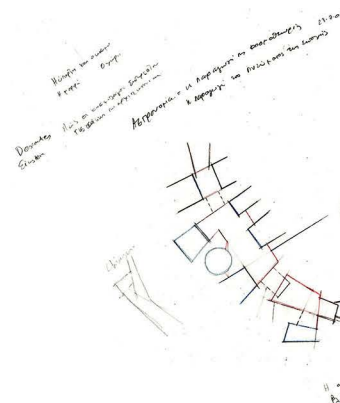
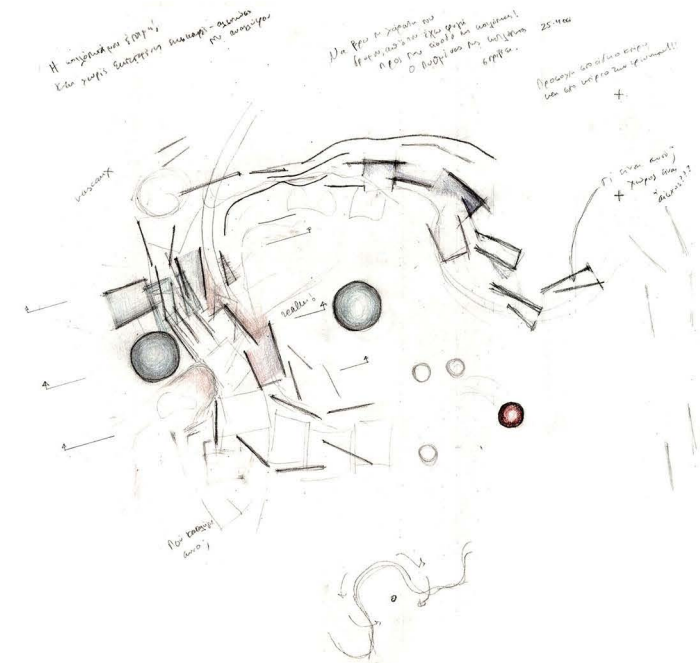
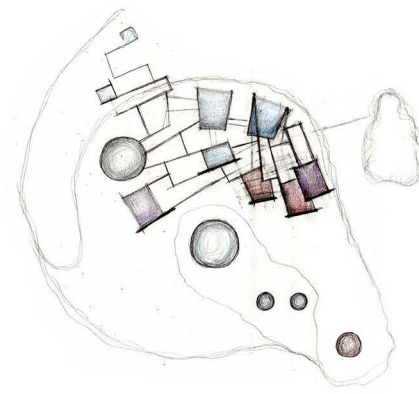
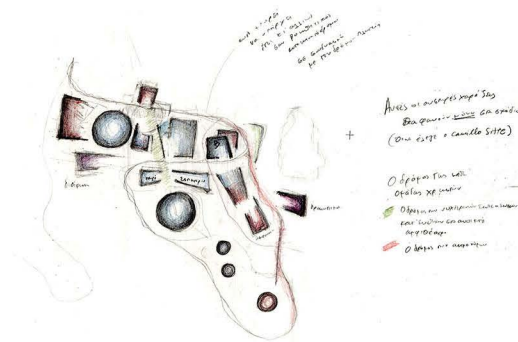
δραστηριότητες





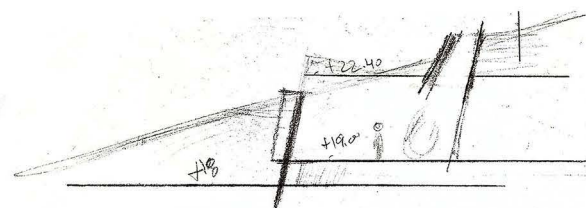


> πρώτες προσπάθειες „μηχανικός χαρακτήρας που θυμίζει αστροσκοπεία - ναούς της κεντρικής Αμερικής

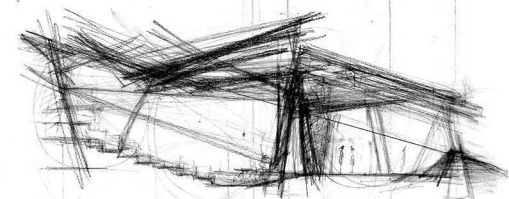
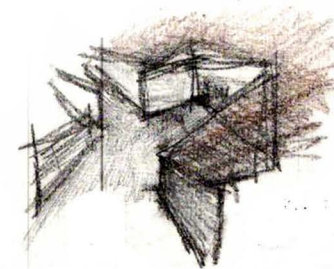
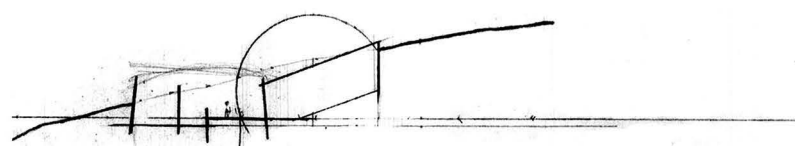
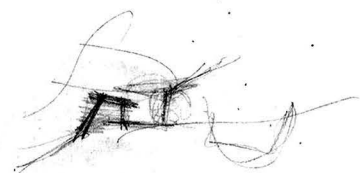


> υπερίσχυσε ο τύπος του γραμμικού κτίριου που διατήρησε όμως το στοιχείο της ανάβασης από επίπεδο σε επίπεδο - συνεκτικό περίγραμμα

γραμμικό κτίριο

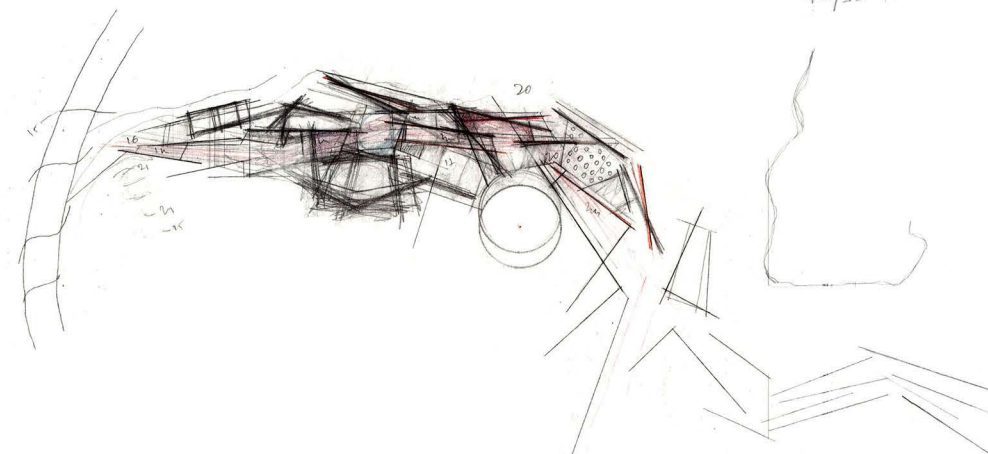
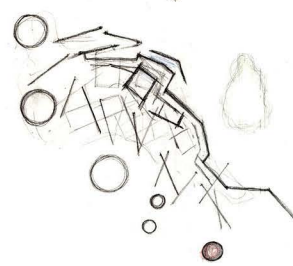
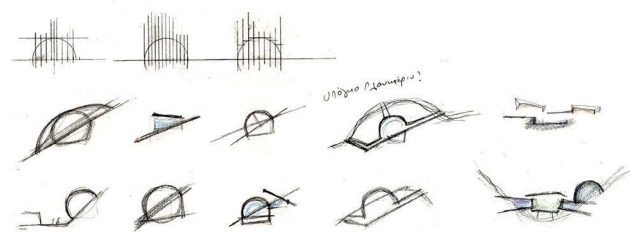


> τομή του οικοπέδου - ήπιες κλίσεις που δε θα έδιναν ένα υπόσκαφο κτίριο



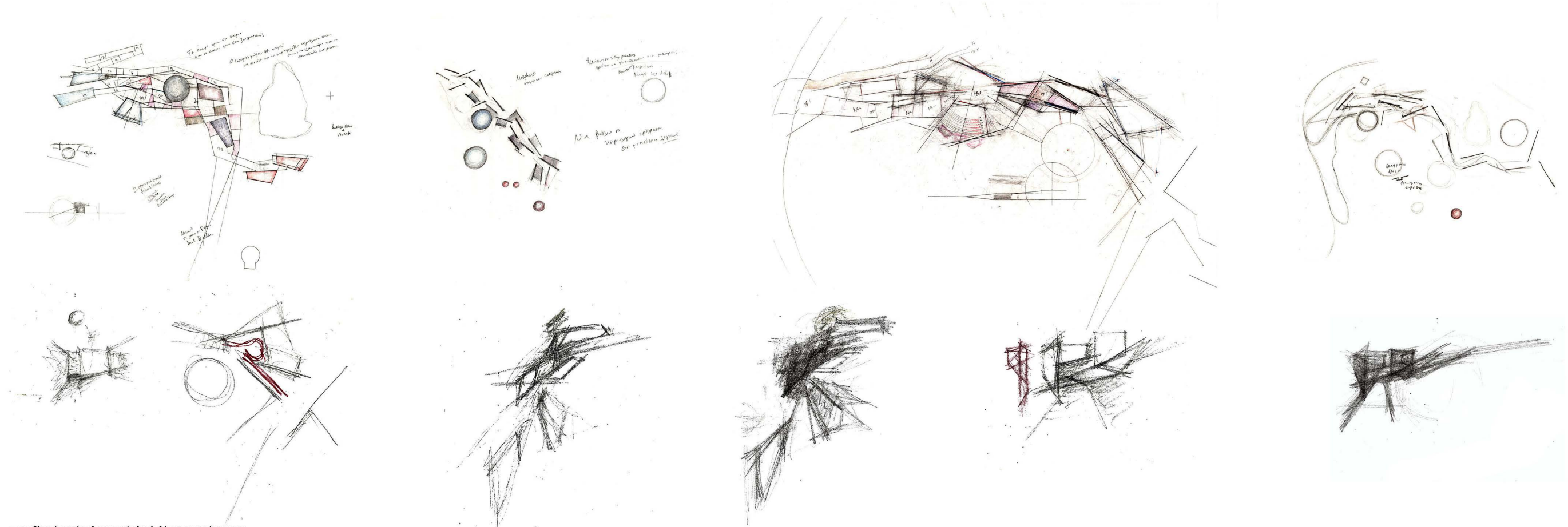
τομές

> οι κοινόχρηστοι χώροι κυκλοφορίας σταδιακά μετατρέπονται σε ένα κεντρικό μονοπάτι που μοιράζει τους επισκέπτες στις επιμέρους χρήσεις



μονοπάτι

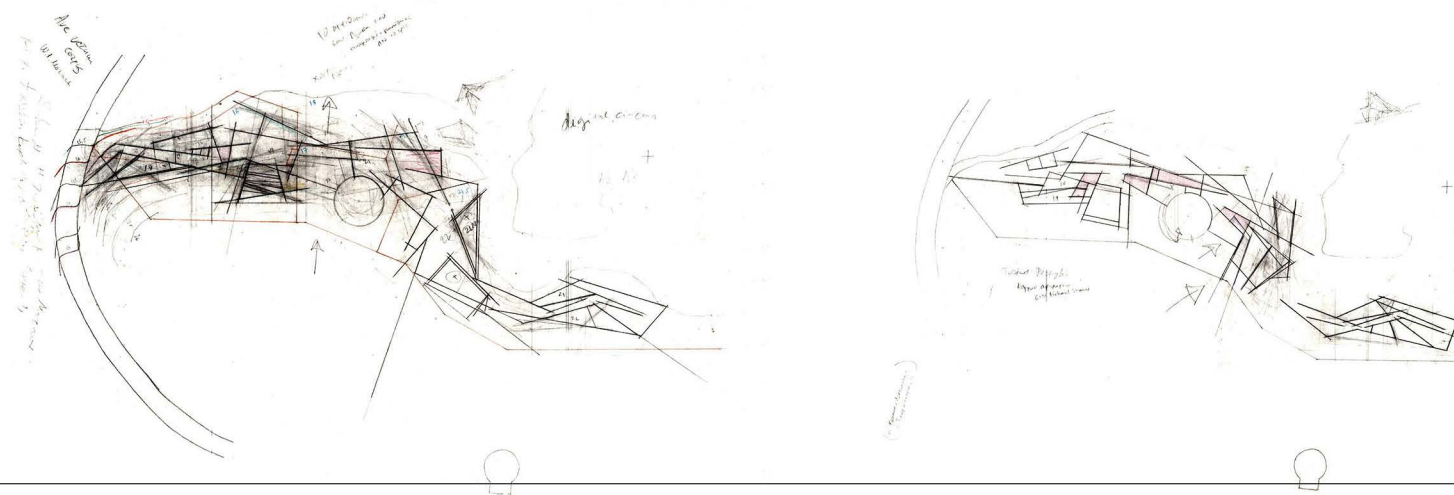




> οι τεθλασμένοι τοίχοι δημιουργούν διακλαδώσεις και ανοίγουν τους κλειστούς χώρους - κουτιά των επιμέρους λειτουργιών

τεθλασμένοι τοίχοι

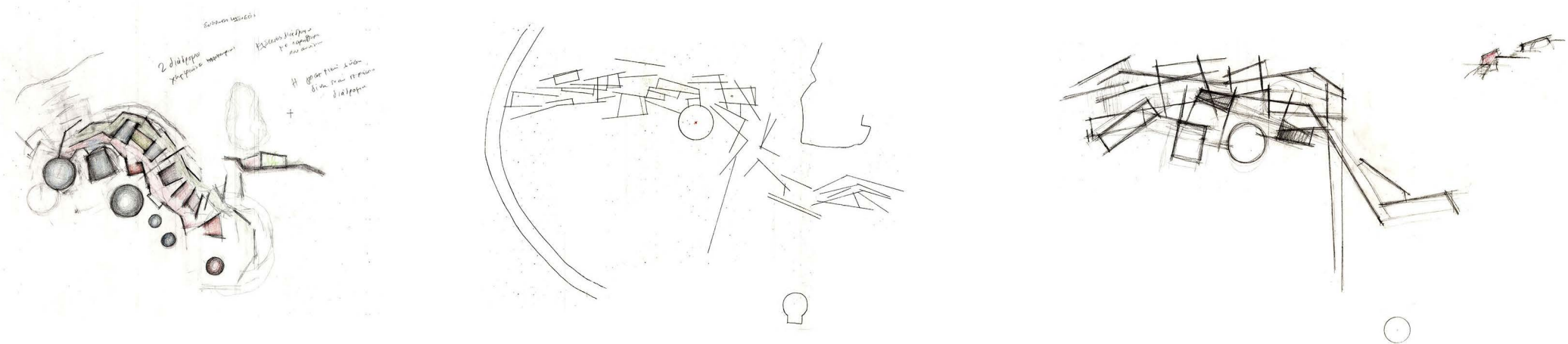
> παράλληλα δοκιμάζοντας να εστιάσουμε σε συγκεκριμένες φυγές χωρίζουν το κτίριο σε τρία κομμάτια με διαφορετικές οπτικές



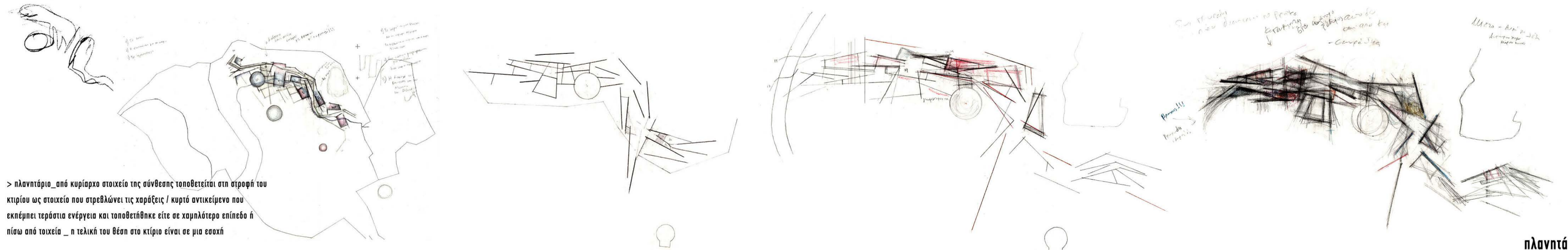
φυγές

> όγκοι κλειστοί που θυμίζουν νησίδες γης μεταφέρονται στην εξωτερική παρειά του κτιρίου και δημιουργούν εναλλαγές φωτός και σκιάς

> το πλανητήριο και το αμφιθέατρο τοποθετούνται πίσω στο θράκο για να αποφευχθεί ο κατακερματισμός της θέας

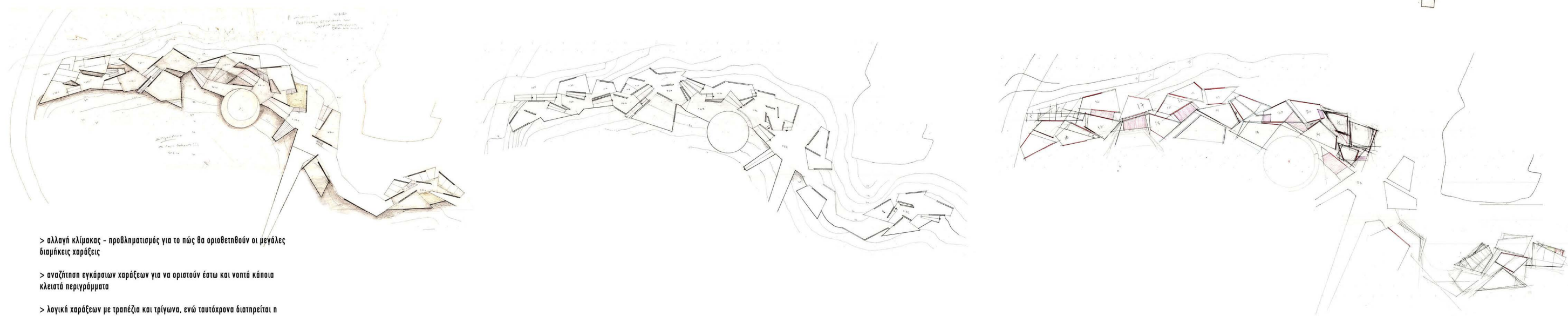




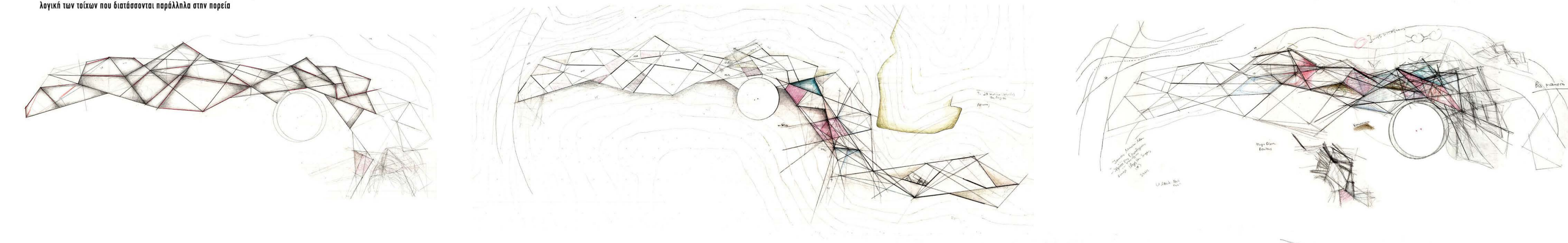


> πλανητήριο\_ από κυρίαρχο στοιχείο της σύνθεσης τοποθετείται στη στροφή του κτιρίου ως στοιχείο που στρεβλώνει τις χαράξεις / κυρτό αντικείμενο που εκπέμπει τεράστια ενέργεια και τοποθετήθηκε είτε σε χαμηλότερο επίπεδο ή πίσω από ταίχια\_ η τελική του θέση στο κτίριο είναι σε μια εσοχή

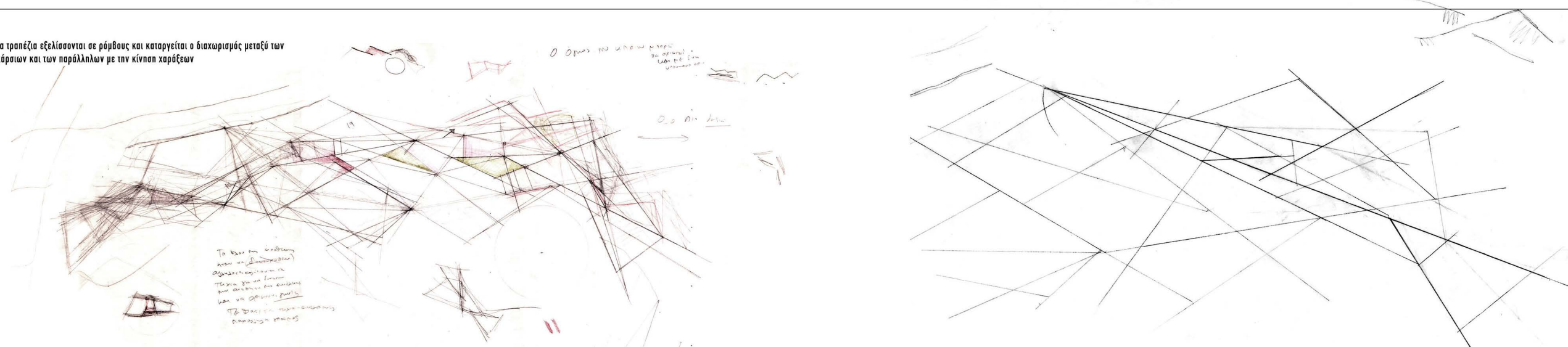
πλανητήριο



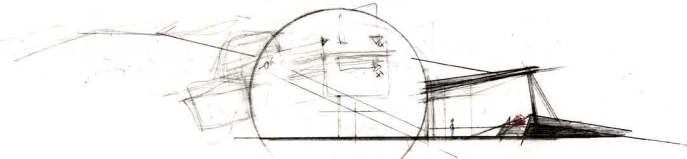
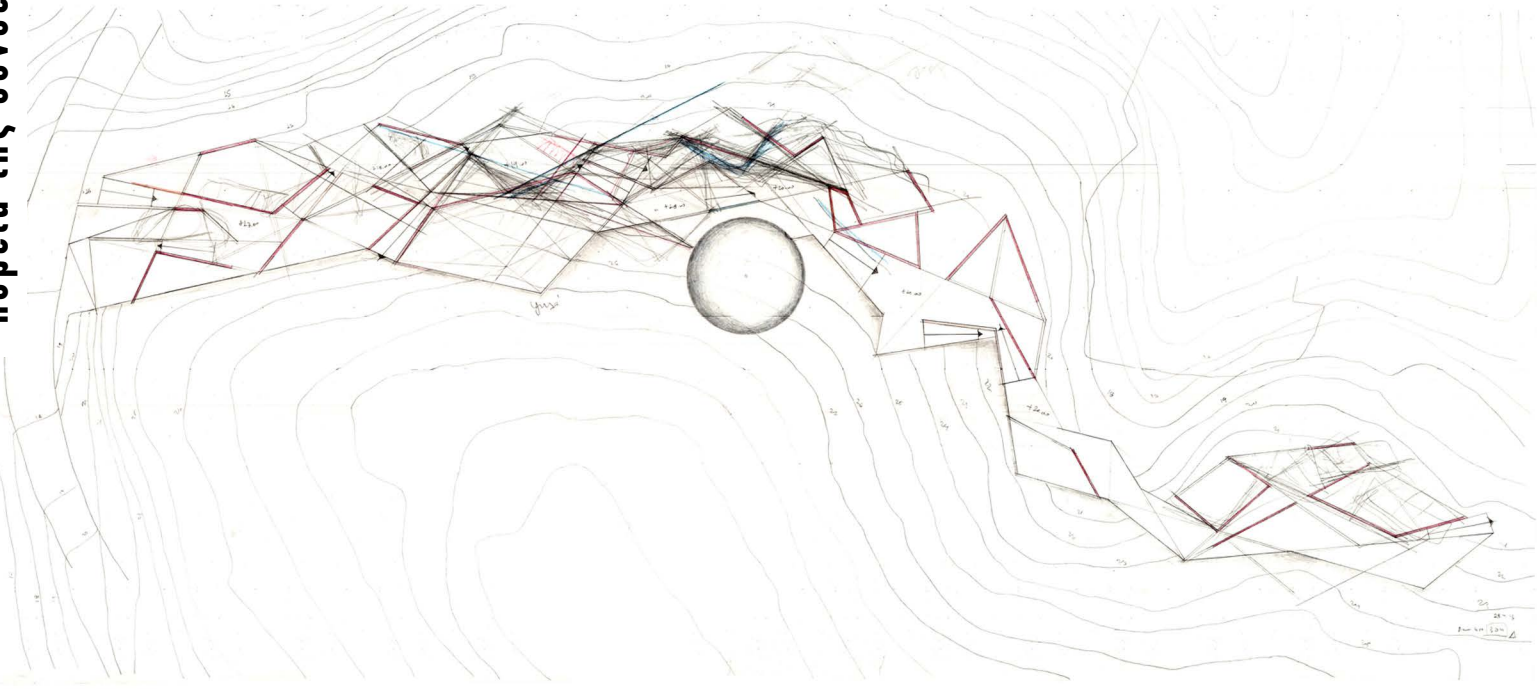
> αλλαγή κλίμακας - προβληματισμός για το πώς θα οριοθετηθούν οι μεγάλες διαμήκεις χαράξεις  
 > αναζήτηση εγχάρσιων χαράξεων για να οριστούν έστω και νοητά κάποια κλειστά περιγράμματα  
 > λογική χαράξεων με τραπεζία και τρίγωνα, ενώ ταυτόχρονα διατηρείται η λογική των τοίχων που διατάσσονται παράλληλα στην πορεία



> τα τραπεζία εξελίσσονται σε ρόμβους και καταργείται ο διαχωρισμός μεταξύ των εγχάρσιων και των παράλληλων με την κίνηση χαράξεων

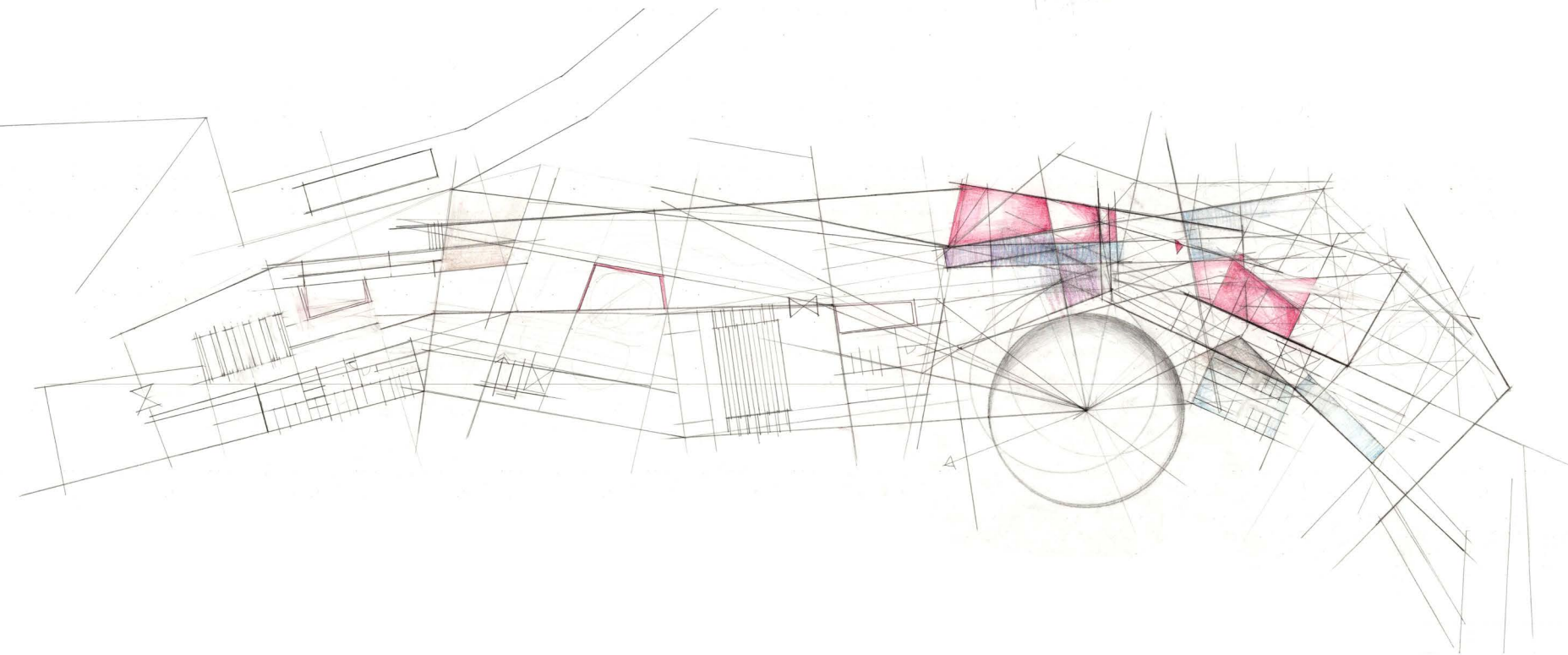
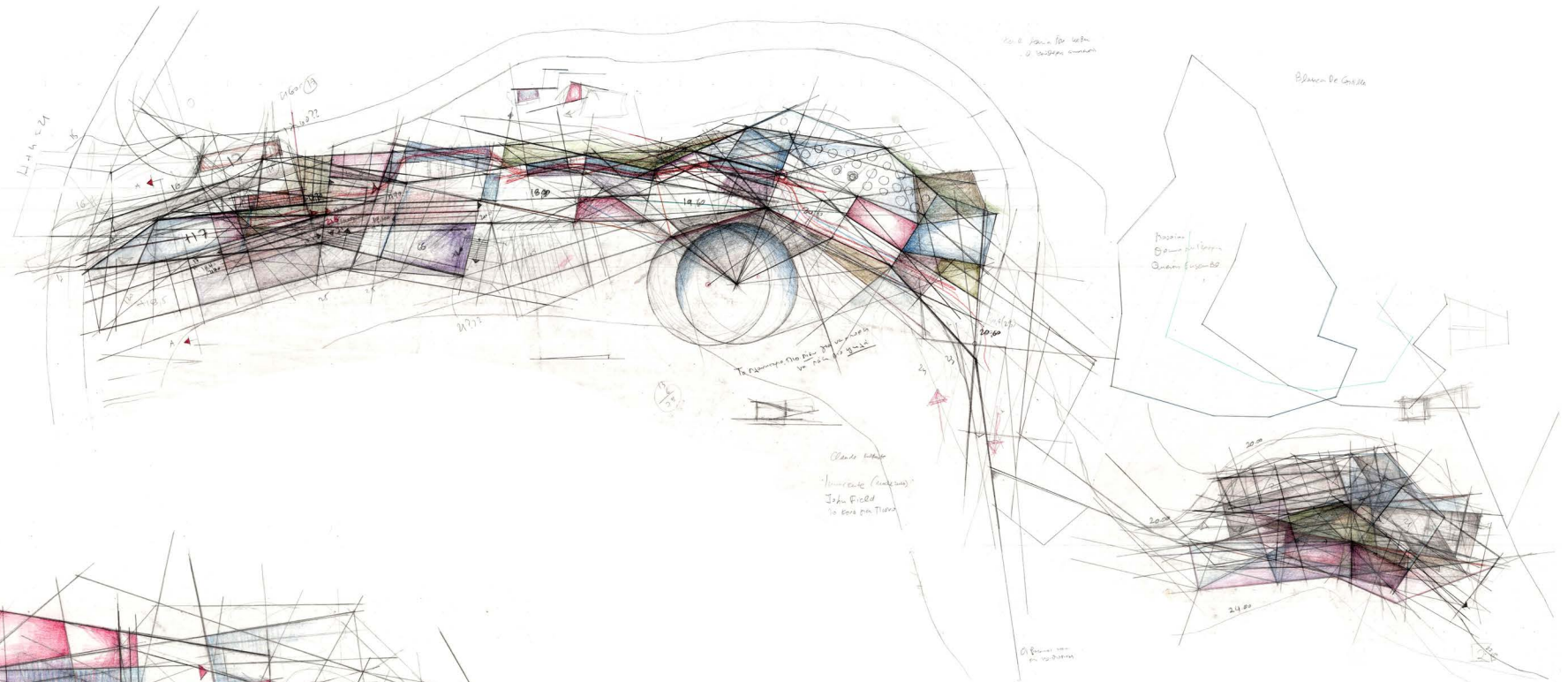




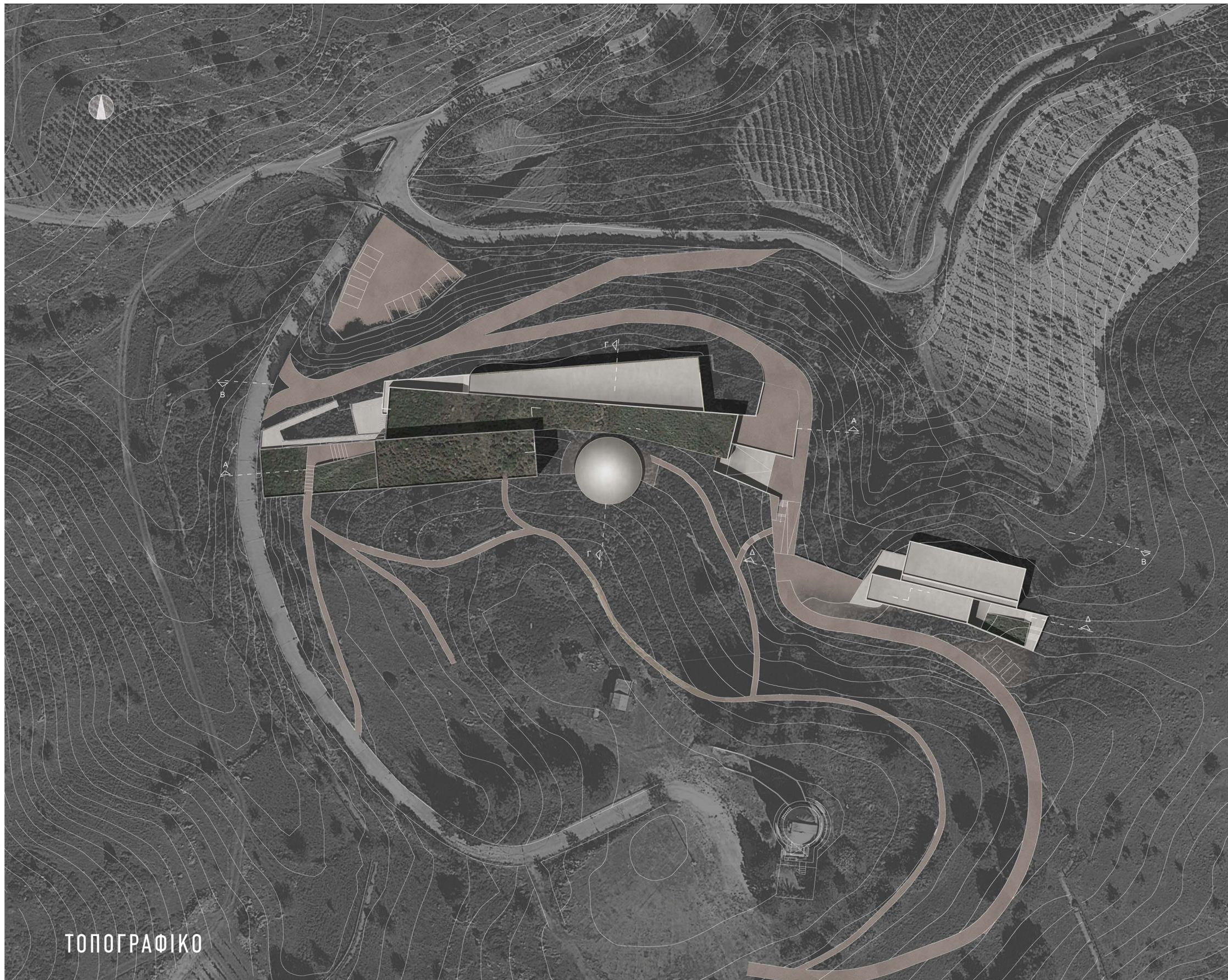


> οι χαρτζεις ανάγονται σε δύο κατηγορίες \_ τις παράλληλες με την κίνηση και τις εγκάρσιες που σηματοδοτούν τη μετάβαση από έναν χώρο σε έναν άλλο

> αναζήτηση οικονομίας των εκφραστικών μέσων







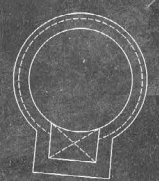




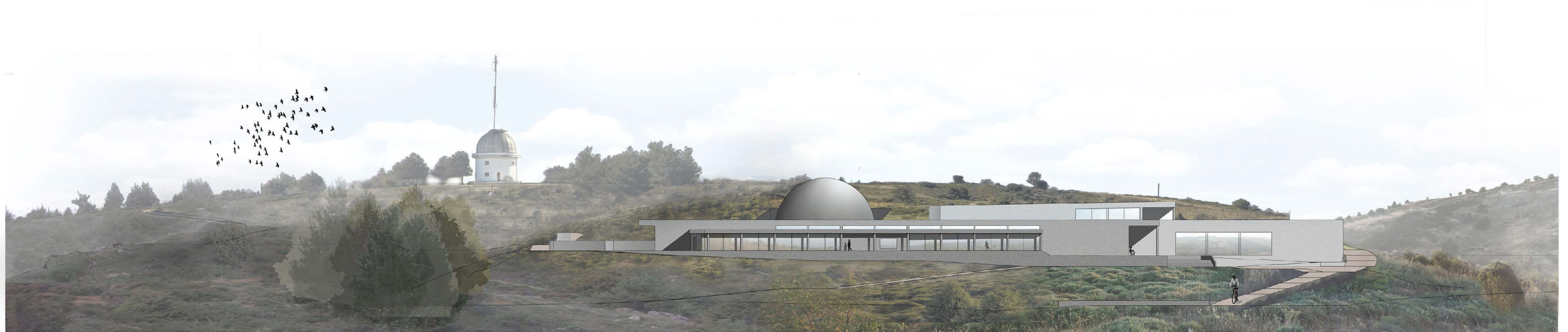




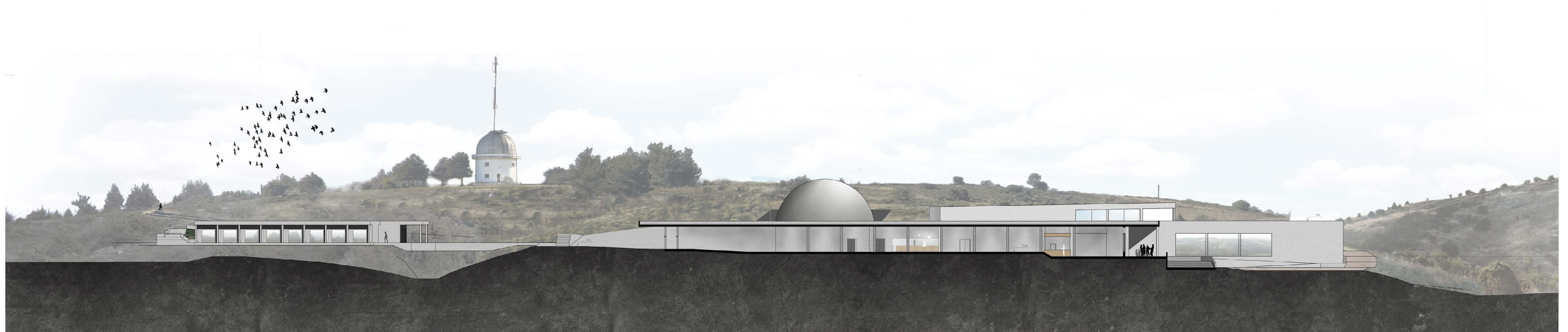
ΚΑΤΟΨΗ ΟΡΟΦΟΥ  
ΚΛΙΜ. 1:200







ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ

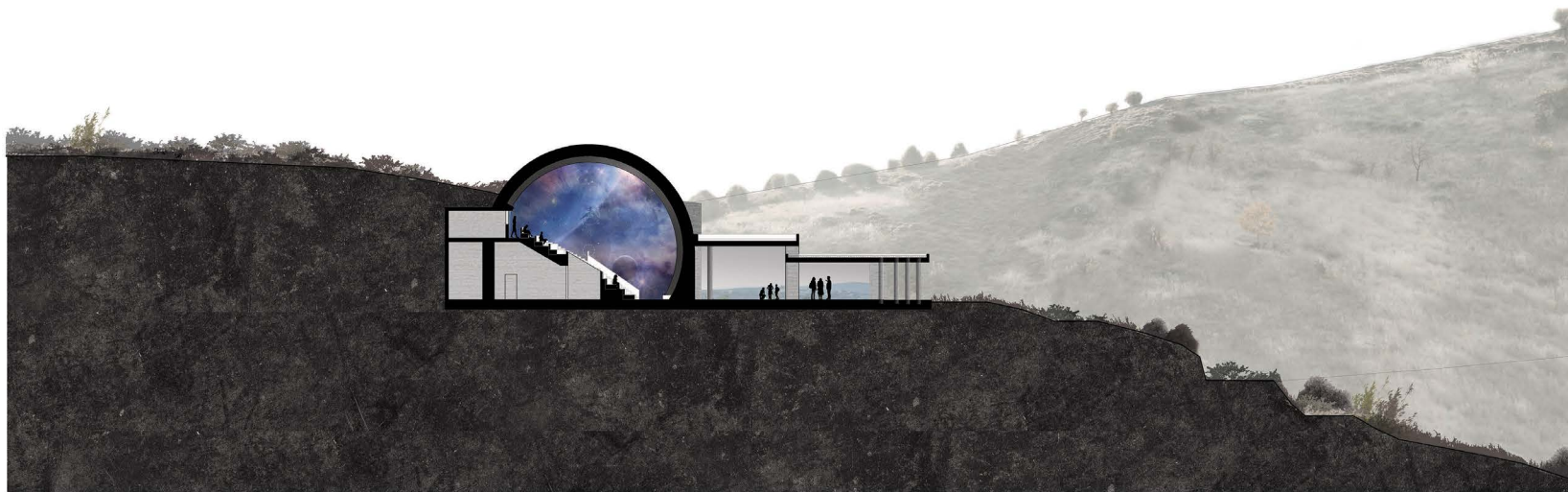


TOMH B-B'

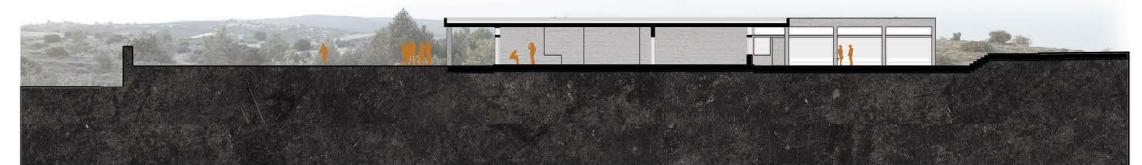




ΤΟΜΗ Α-Α'  
ΚΑΙΜΑΚΑ 1:200



ΤΟΜΗ Γ-Γ'



ΤΟΜΗ Δ-Δ'



