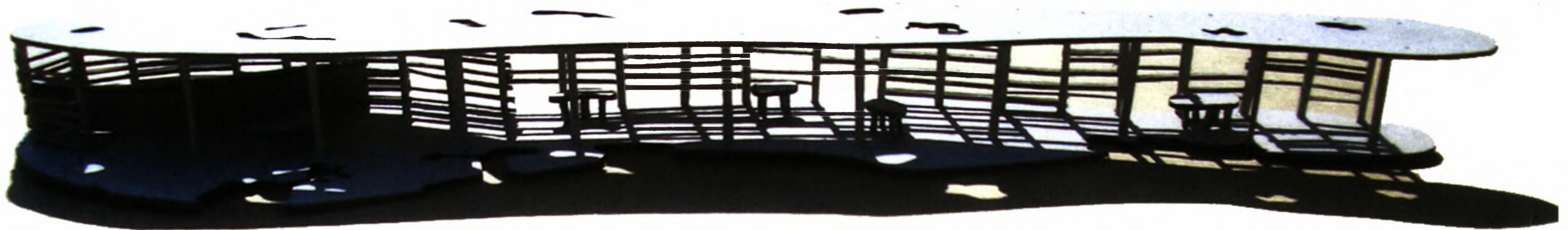


Διαμόρφωση παράκτιας ζώνης και δημιουργία μικρού κέντρου θαλάσσιων ερευνών  
στον Άγιο Νικόλαο, Αναβύσσου

Σπέντζου Ευτυχία



Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας \_ Τμήμα αρχιτεκτόνων μηχανικών  
Διπλωματική εργασία \_ επιβλέπων καθηγητής: Ζήσης Κοτιώνης \_ Ιούλιος 2009



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

Αριθ. Εισ.: 7430/1  
Ημερ. Εισ.: 30-07-2009  
Δωρεά: Συγγραφέας  
Ταξιθετικός Κωδικός: ΠΤ – ΑΜ  
2009  
ΣΠΕ

Περίληψη διπλωματικής εργασίας

Σπέντζου Ευτυχία

α.μ. 1503059

**Διαμόρφωση παράκτιας ζώνης και δημιουργία μικρού κέντρου θαλάσσιων ερευνών στον Άγιο Νικόλαο, Αναβύσσου.**

Στη σύγχρονη εποχή είναι σημαντική η ήπια ανάπτυξη και η προστασία των παράκτιων περιοχών που βάλλονται από την ανθρώπινη παρουσία.

Επέλεξα την περιοχή του Αγίου Νικολάου, Αναβύσσου που είναι υψίστου φυσικό κάλλους και όπου εξαιτίας της θέσης της στην Αττική, απειλείται από την άναρχη δόμηση και την τουριστικοποίηση.

Η πρότασή μου αφορά την προστασία, την ανάδειξη και την ήπια αξιοποίηση της περιοχής. Ένας στενός λαιμός άμμου ενώνει το νησί του Αγίου Νικολάου με τη στεριά της Αττικής. Ανατολικά του στα λιμνάζοντα νερά του απάνεμου κόλπου, με χρήση φυσικού λιμανιού, συναντούμε έναν σπάνιο βιότοπο.

Αρχικά χαράσσεται ένα μονοπάτι που εισέρχεται στον πευκόφυτο λόφο και ενώνει το τελευταίο όριο της Αναβύσσου με τον Άγιο Νικόλα. Η κίνηση του μονοπατιού δεν είναι συνεχής. Παύσεις και μικροί τοίχοι αντιστήριξης υποδεικνύουν την κατεύθυνση του περιπατητή. Ένα υπαίθριο αναψυκτήριο ελαφριάς κατασκευής βρίσκεται στο σημείο συνάντησης του μονοπατιού με το νερό, ενώ στάσεις με την μορφή κήπων με τοπική βλάστηση συναντώνται σε όλη την πορεία του.

Όταν το μονοπάτι φτάνει στο νερό, αλλάζει μορφή και συνεχίζει ως προβλήτα που το συνδέει με το νησί του Αγίου Νικολάου. Το μονοπάτι συνεχίζει δίπλα από το εκκλησάκι με τους μικρούς κήπους και επιστρέφει πάλι σε αυτό, κινούμενο περιμετρικά του λόφου και διασχίζοντας την κορυφή του.

Πέραν όμως των υπαίθριων μονάδων διήμερευσης, το κίνηση του μονοπατιού διακόπτεται από ένα μικρό κέντρο θαλάσσιων ερευνών στην κορυφή ενός λόφου, που ασχολείται με τοπικού ενδιαφέροντος ζητήματα και κυρίως με την προστασία του θαλάσσιου βιοτόπου.

Στόχος της επέμβασής μου στην περιοχή είναι να αναδείξω τις αναξιοποίητες μέχρι σήμερα πτυχές και εικόνες αυτού του τόπου. Τα ήπια εγχειρήματα στην τοπογραφία μεταφέρουν δράσεις και ανθρώπους πιο κοντά στην φύση.

Abstract of diploma project

Eftychia Spentzou

1503059

**Interventions in a coastal area and development of a small Centre for Marine Research in St Nicolas, Anavyssos.**

Nowadays, it is of high importance to control the building rate and protect the coastal places that are threatened from the human presence. For my project I chose the St Nicolas area in Anavyssos of Attica, as it is a place of exquisite beauty threatened by the unorganized building development for touristy purposes. My proposal aims to draw the attention to this area, protect it and contribute to a controlled development.

A tombolo connects the St Nicolas Island with the mainland. In the east of the tombolo, there is a natural gulf with stagnant water where a unique biotope lies within.

To start with, I have drawn a footpath that enters and crosses the pine hill of the mainland and unites the last boarder of Anavyssos with St Nicolas. The route that the walker should follow is not drawn by a continuous footpath but there are some low-height supporting walls that point to the right direction where the footpath is interrupted. A light-weight stand for refreshments is placed at the meeting point of the footpath with the sea water, while nearby the footpath one comes across small gardens with local vegetation as resting stops for the walker.

When the path ends up in the water it converts into a platform (a pier) that connects it with the island. The path continues near the chapel with the small gardens and surrounds the whole island.

Apart from the above, I have placed a small Centre for Marine Research at the top of a hill in the mainland. This centre should address issues relevant to the protection of the local submarine life.

To conclude, my intention is to attract the interest to the beautiful spots of this area which haven't been developed yet, within the concept that mild intervention in the topography and appearance of an area brings people and life closer to nature, while at the same time respecting it.



Η περιοχή του Αγίου Νικολάου βρίσκεται σε απόσταση ενός χιλιομέτρου από την Ανάβυσσο επί της λεωφόρου Αθηνών-Σουνίου. Η περιοχή χαρακτηρίζεται για το έντονο ανάγλυφο με τις ήπιες ακτές και τους απόκρημνους λόφους που αγγίζουν το επίπεδο της θάλασσας. Ένας στενός λαιμός άμμου ενώνει το νησί του Αγίου Νικολάου με τη στεριά της Αττικής. Μια διακλάδωση του δρόμου Αθηνών-Σουνίου διασχίζει όλη την περιοχή και καταλήγει στις παρυφές του μικρού νησιού, μπροστά στο παλιό ομώνυμο εκκλησάκι του Αγίου Νικολάου.

Η λεπτή ζώνη άμμου σχηματίζει δύο κόλπους με διαφορετική χρήση. Ο δυτικός κόλπος έχει μεγάλη τουριστική κίνηση κατά τους θερινούς κυρίως μήνες, ενώ ο ανατολικός χρησιμοποιείται ως αγκυροβόλιο μικρών αλιευτικών και τουριστικών σκαφών. Συχνά, ανατολικά της περιοχής, στις παρυφές των λόφων, η περιοχή χρησιμεύει για διημέρευση και υπαίθρια διαμονή κατοίκων άλλων περιοχών. Επιπλέον, τα τελευταία χρόνια τελούνται εκκλησιαστικές τελετές στο μικρό εκκλησάκι του Αγίου Νικολάου με αποτέλεσμα τη μεγάλη συρροή πολιτών.

Η περιοχή είναι αποκομμένη από την Ανάβυσσο εξαιτίας των απόκρημνων λόφων ενώ επικοινωνεί μαζί της μέσω της παραλιακής οδού. Οι λόφοι διακόπτουν την ένωση του μεγάλου κόλπου της Αναβύσσου και των παλιών αλυκών με τον κόλπο του Αγίου Νικολάου.

Ο κόλπος του Αγίου Νικολάου αποτελεί το ασφαλέστερο φυσικό λιμάνι των νοτιοανατολικών ακτών της Αττικής. Γύρω από αυτόν τα ίχνη της ανθρώπινης παρουσίας χρονολογούνται από τους Μεσοελλαδικούς χρόνους, ενώ παρατηρούνται και τους ελληνοιστικούς χρόνους. Ο Δήμος Αναφλύστου, ανατολικά εκτεινόταν ως τα άκρα του Λαυρεωτικού μεταλλευτικού τόξου, ενώ νότια έφτανε ως τον κόλπο του Α. Νικολάου, όπου διατηρούσε λιμενικές εγκαταστάσεις. Αν και δεν διασώζονται κάποια ερείπια τείχους, από όστρακα που βρέθηκαν στην περιοχή, γνωρίζουμε την ίδρυση του πρώτου οργανωμένου μικρού οικισμού. Η επιλογή της θέσης πρέπει να έγινε με κριτήρια την φυσική προστασία και την εύκολη πρόσβαση που παρείχε προς την θάλασσα και την πεδιάδα.

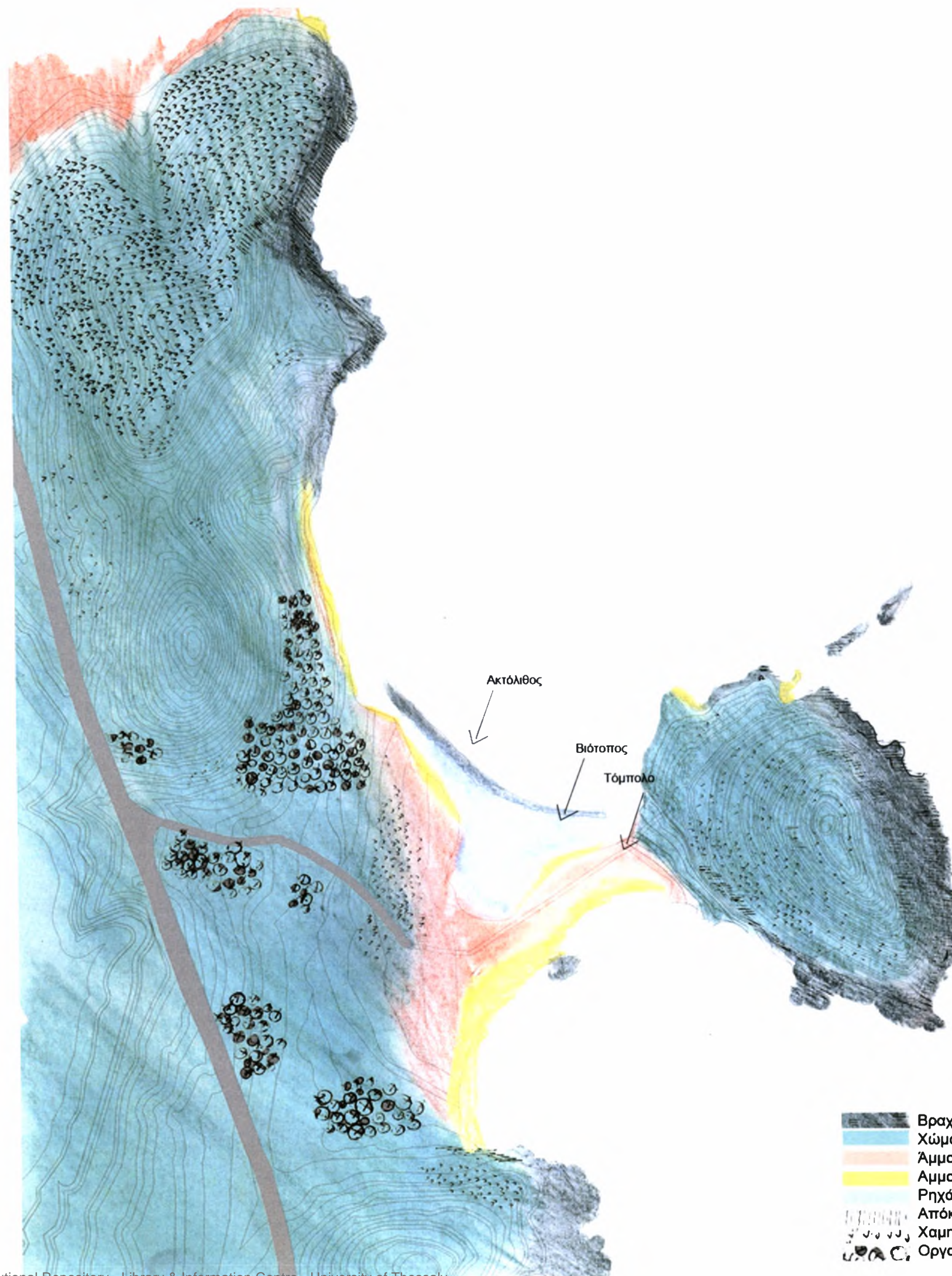


Ο Ηλίας Βενέζης στο μυθιστόρημα «Γαλήνη» αναφέρει για το μικρό λιμάνι του Αγίου Νικολάου:

«Έτσι γινόταν κάθε φορά που φυσούσε δυνατός αγέρας. Καράβια, πηγαίνοντας ή φεύγοντας από τον Πειραιά, μη μπορώντας να τα βάλουν με το κακό, γλιστρούσαν μες την απάνεμη αγκαλιά του Αι- Νικόλα με το φλόκο μονάχα και φούντερναν εκεί, περιμένοντας να πέσει ο καιρός για να σαλπάρουν. Τις πιο πολλές φορές, τούτο το καταφύγιο το βρίσκαν σωτηρία καράβια που τύχαιναν σε αυτά τα νερά.

Μπαίνουν τότε εκεί, και το πρωί οι κάτοικοι της Αναβύσσου βλέπαν από μακριά μια μικρή θάλασσα από άλμπουρα και ξάρτια, σημάδι της νίκης του Θεού πάνω στους ανθρώπους.

Στον Αι-Νικόλα, κει που άραζαν τα κυνηγημένα καράβια, είναι μια γλώσσα γη απ'τα πιο γαλήνια μέρη του τόπου. Μια στενή λουρίδα άμμος δένει τους βορινούς λόφους της Αναβύσσου, πολύ απόκρημνους στην ακρογιαλιά, με τον Αι-Νικόλα. Έξω από τη λουρίδα είναι ένας δεύτερος μικρός κόρφος, που μερώνει τα κύματα όπως έρχονται απ' τα ανοιχτά του Σαρωνικού, μερώνει και τον άνεμο. Κι ο άνεμος, σα φτάσει στον κόρφο του Αι-Νικόλα, δεν έχει πια δύναμη. Γι'αυτό ο Αι-Νικόλας, που έχει και το προνόμιο να είναι στη μπούκα του κόρφου της Αναβύσσου, έτσι που να γίνεται εύκολο το έμπα-έβγα των καραβιών, είναι το πιο βλογημένο καταφύγιο του τόπου σε καιρό τρικυμίας.»



- Γενικά στοιχεία τόπου**
- Βραχώδες έδαφος
  - Χώμα
  - Άμμος
  - Αμμουδιά
  - Ρηχά νερά
  - Απόκρημνα βράχια
  - Χαμηλή υπάρχουσα βλάστηση
  - Οργανωμένη φύτευση

## Γεωμορφολογία

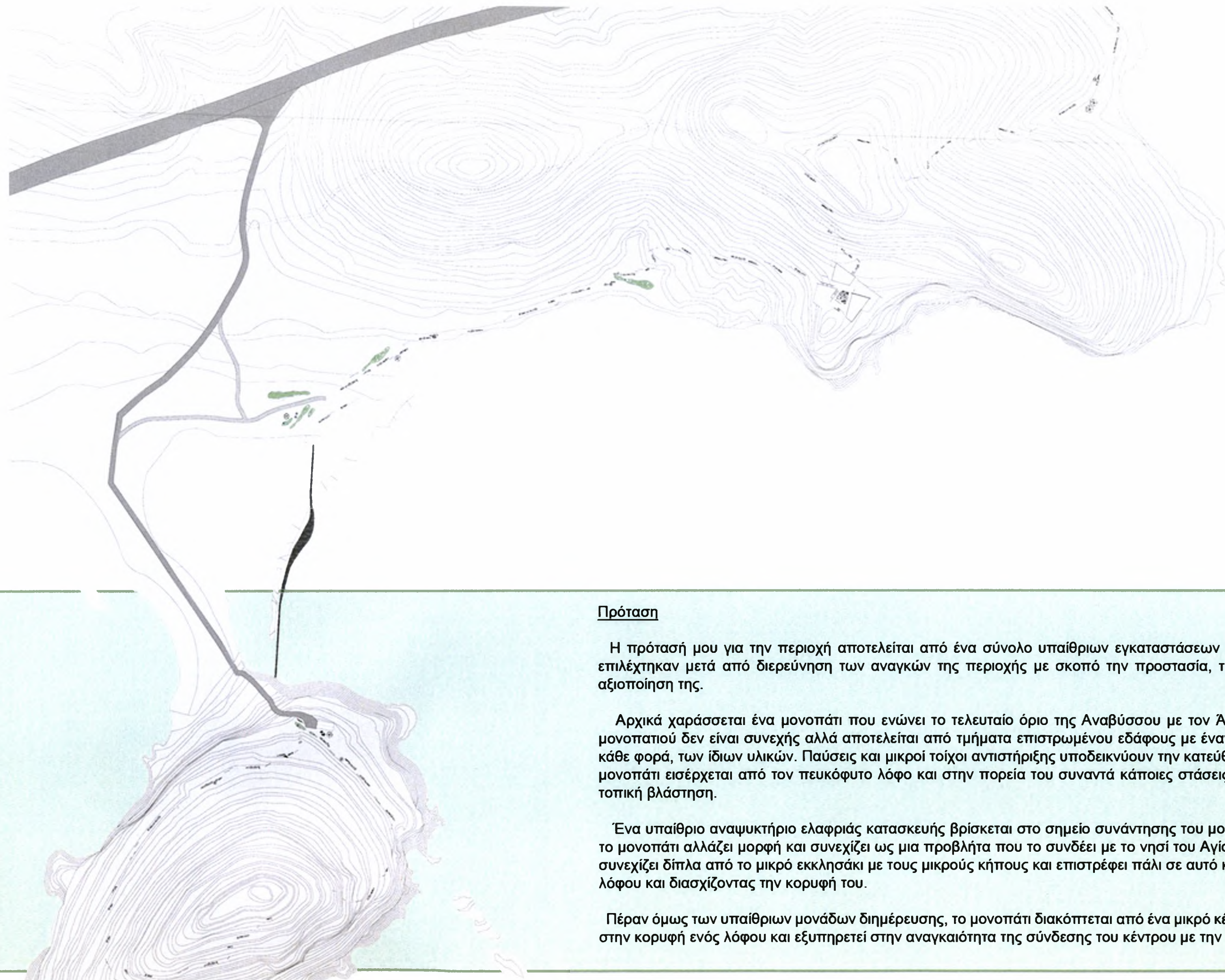
Η περιοχή παρουσιάζει ενδιαφέρουσα γεωμορφολογία (ακτόλιθοι, τόμπολο, αμμώδεις και βραχώδεις ακτές), ποικίλο υδροδυναμικό καθεστώς (υπήνεμες και προσήνεμες ακτές), μεγάλη ποικιλία τύπων οικοτόπων (υποθαλάσσια λιβάδια, μικρή λιμνοθάλασσα, αλοφυτική, υδροχαρής και μακία βλάστηση) και αξιόλογο ανθρωπογενές περιβάλλον. Αποτελεί μία από τις λίγες περιοχές της Αττικής που διατηρείται μέχρι σήμερα σε καλή οικολογική κατάσταση, παρά την συνεχή ανθρώπινη παρουσία.

Το νησί του Αγ. Νικολάου ενώνεται με την ακτή με ένα τόμπολο\* μήκους περίπου 300 μέτρων. Ανατολικά του τόμπολο βρίσκεται ένας μεγάλου μήκους ενιαίος ακτόλιθος τοξοειδούς μορφής, ο οποίος βρίσκεται υποθαλάσσια σε μικρό βάθος <math>< 50\text{cm}</math> και σε απόσταση λιγότερο από 100m από την ακτή. Ο ακτόλιθος αυτός δηλώνει την παρουσία παλαιοακτής. Η σημερινή εικόνα της ακτής υποδηλώνει διάβρωση που πιθανόν να προέρχεται από αλλαγή του ισοζυγίου των ιζημάτων. Η διάβρωση αυτή έχει δημιουργήσει ένα περιβάλλον λιμνοθάλασσας (μέγιστο βάθος 30cm). Ο ακτόλιθος φράσσει το αβαθές θαλάσσιο τμήμα από τον ευρύτερο θαλάσσιο χώρο, αφήνοντας επικοινωνία της λιμνοθάλασσας με την ανοιχτή θάλασσα από δύο τμήματα δεξιά και αριστερά αυτού. Επίσης, η πλευρά αυτή είναι μια αρκετά προστατευμένη περιοχή από τους ανέμους. Οι επικρατούντες άνεμοι στην περιοχή είναι οι βόρειοι αλλά οι άνεμοι που επηρεάζουν την ακτή περιορίζονται σε N-NA (180- 225ο), αντιστοιχώντας στο 27% των ετησίων πνεόντων ανέμων.

Στις παρυφές της λιμνοθάλασσας η παρουσία των βούρλων και των καλαμιών φανερώνουν την επαφή αλμυρού και γλυκού νερού στην παραλία και δημιουργούν ένα πλούσιο σε είδη οικοσύστημα. Σε ότι αφορά το χερσαίο περιβάλλον, κατά το μεγαλύτερο μέρος της η περιοχή καλύπτεται από μακία βλάστηση (σχοίνα και πουρνάρια). Λόγω των χρήσεων γης, σε ορισμένα σημεία αυτής παρατηρείται υποβάθμιση. Χαρακτηριστικές για την παραλία είναι οι μικρές αμμοθίνες που εμφανίζονται στην μέση του τόμπολο. Οι αμμοθίνες καλύπτονται κυρίως από αλόφυτα όπως η σαλικόρνια, περιέχοντας και άλλα είδη όπως ο αμάραντος.

Σε ότι αφορά το θαλάσσιο περιβάλλον, η ανατολική περιοχή είναι υδροδυναμικά προστατευμένη και επιτρέπει την εγκατάσταση μακροφυκών σε σκληρό υπόστρωμα. Οι φωτόφιλες κοινωνίες των μακροφυκών σκληρού υποστρώματος είναι ιδιαίτερα πλούσιες (μεγάλα φαιοφύκη, κυρίως *Cystoseira* sp.). Παρατηρήθηκε κυριαρχία λιβαδιών *Cyrtodocea nodosa* ανατολικά του τόμπολο, μαζί με την παρουσία του λεσσεψιανού θαλάσσιου φανερόγαμου *Halorhila stipulacea*.

\*Τόμπολο: παράλιοι σχηματισμοί αποφραζόμενοι της ακτής. Η δημιουργία του οφείλεται στην ύπαρξη νήσου πλησίον της ακτογραμμής, συνδεδεμένης με αυτή με αμμώδες υλικό, λόγω της διάθλασης των κυμάτων στη νήσο και την αμφίπλευρη τροφοδοσία σε ίζημα.



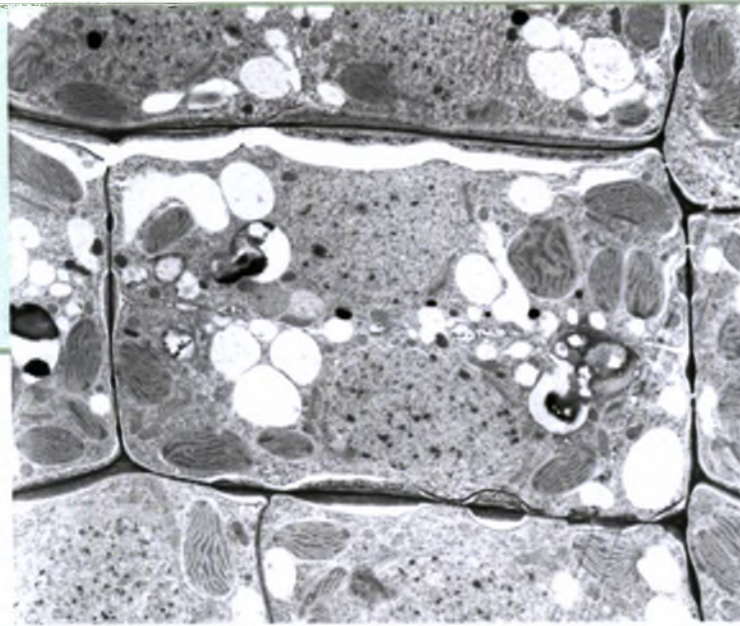
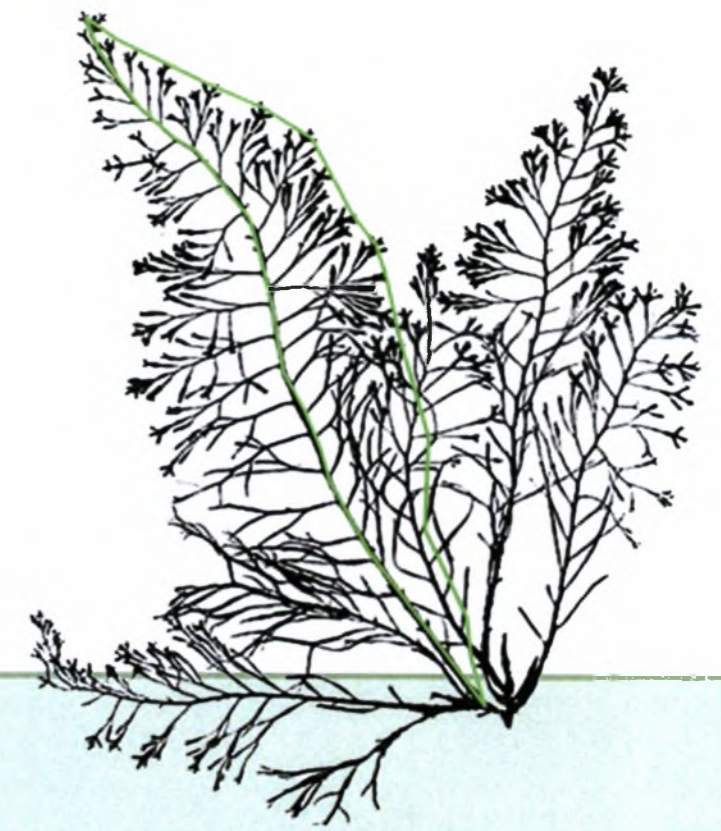
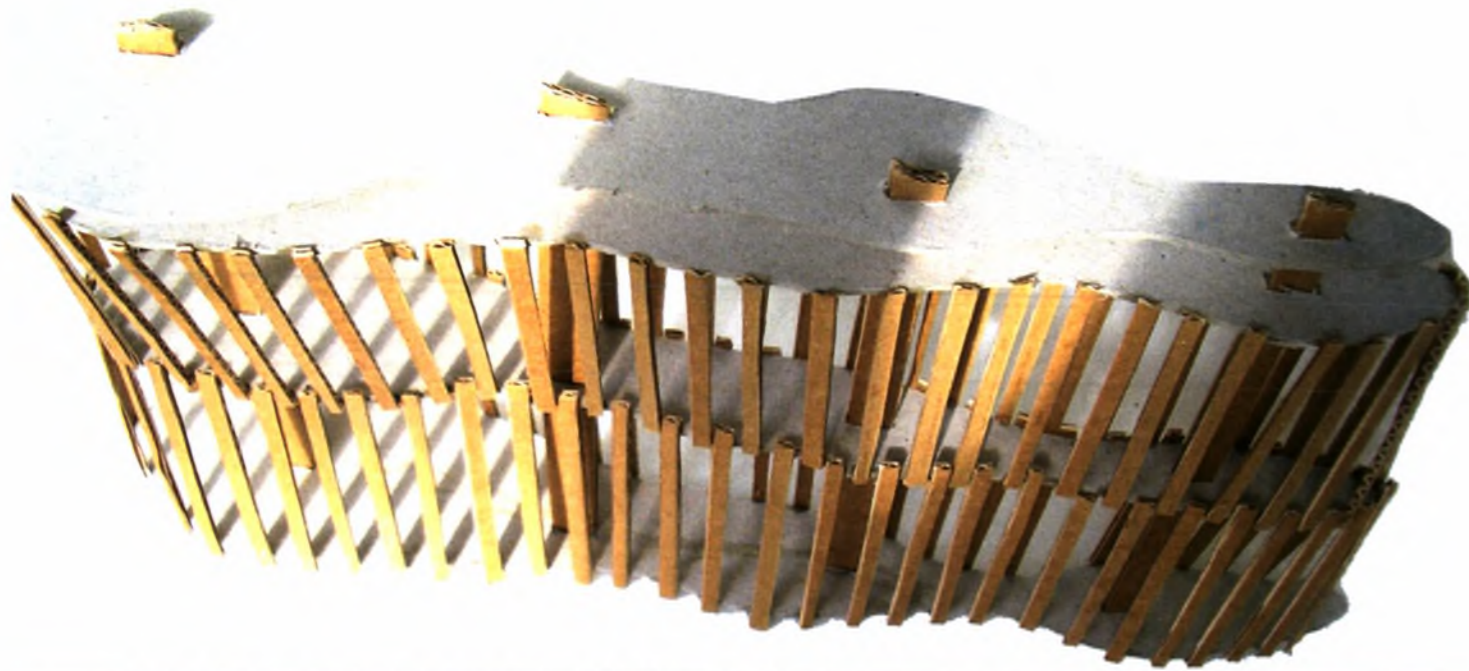
### Πρόταση

Η πρότασή μου για την περιοχή αποτελείται από ένα σύνολο υπαίθριων εγκαταστάσεων και κλειστών χώρων που επιλέχτηκαν μετά από διερεύνηση των αναγκών της περιοχής με σκοπό την προστασία, την ανάδειξη και την ήπια αξιοποίηση της.

Αρχικά χαράσσεται ένα μονοπάτι που ενώνει το τελευταίο όριο της Αναβύσσου με τον Άγιο Νικόλα. Η κίνηση του μονοπατιού δεν είναι συνεχής αλλά αποτελείται από τμήματα επιστρωμένου εδάφους με έναν διαφορετικό συνδυασμό κάθε φορά, των ίδιων υλικών. Παύσεις και μικροί τοίχοι αντιστήριξης υποδεικνύουν την κατεύθυνση του περιπατητή. Το μονοπάτι εισέρχεται από τον πευκόφυτο λόφο και στην πορεία του συναντά κάποιες στάσεις με την μορφή κήπων με τοπική βλάστηση.

Ένα υπαίθριο αναψυκτήριο ελαφριάς κατασκευής βρίσκεται στο σημείο συνάντησης του μονοπατιού με το νερό. Εκεί το μονοπάτι αλλάζει μορφή και συνεχίζει ως μια προβλήτα που το συνδέει με το νησί του Αγίου Νικολάου. Το μονοπάτι συνεχίζει δίπλα από το μικρό εκκλησάκι με τους μικρούς κήπους και επιστρέφει πάλι σε αυτό κινούμενο περιμετρικά του λόφου και διασχίζοντας την κορυφή του.

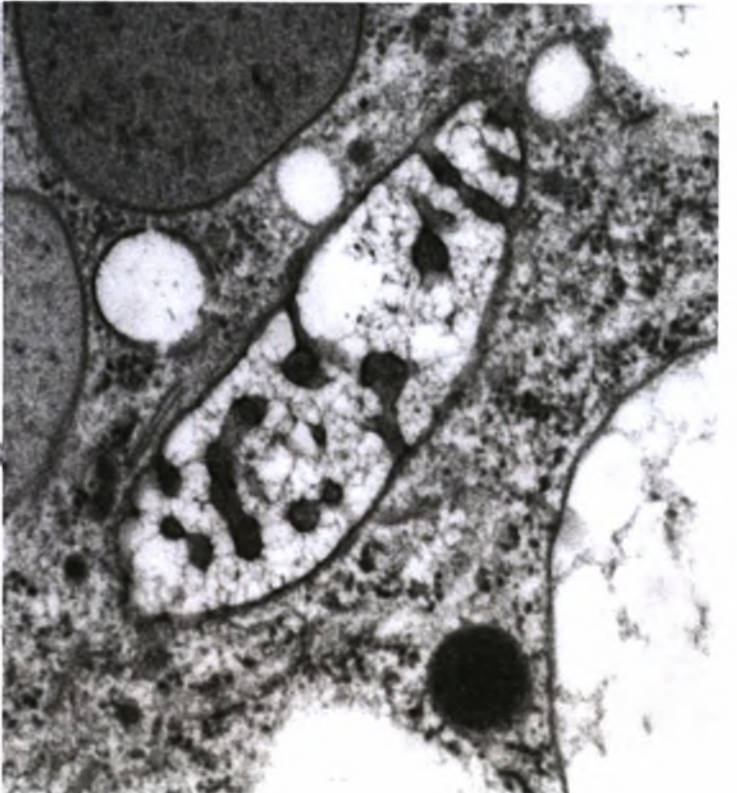
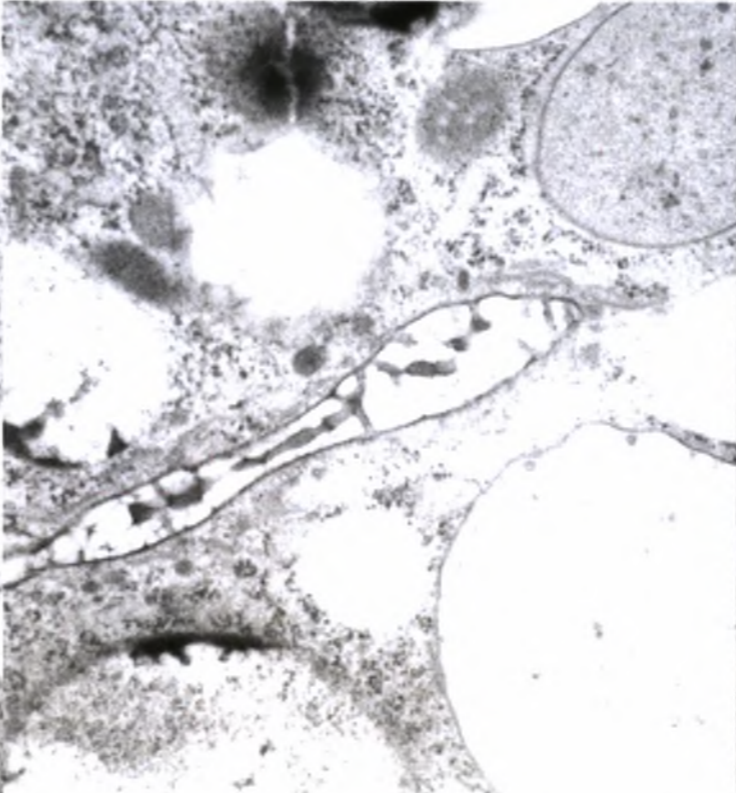
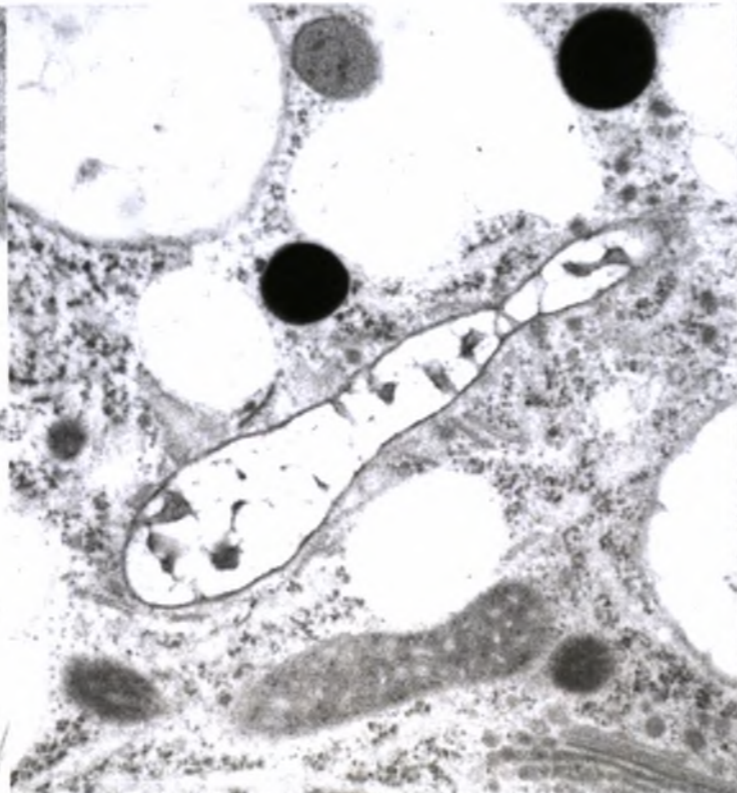
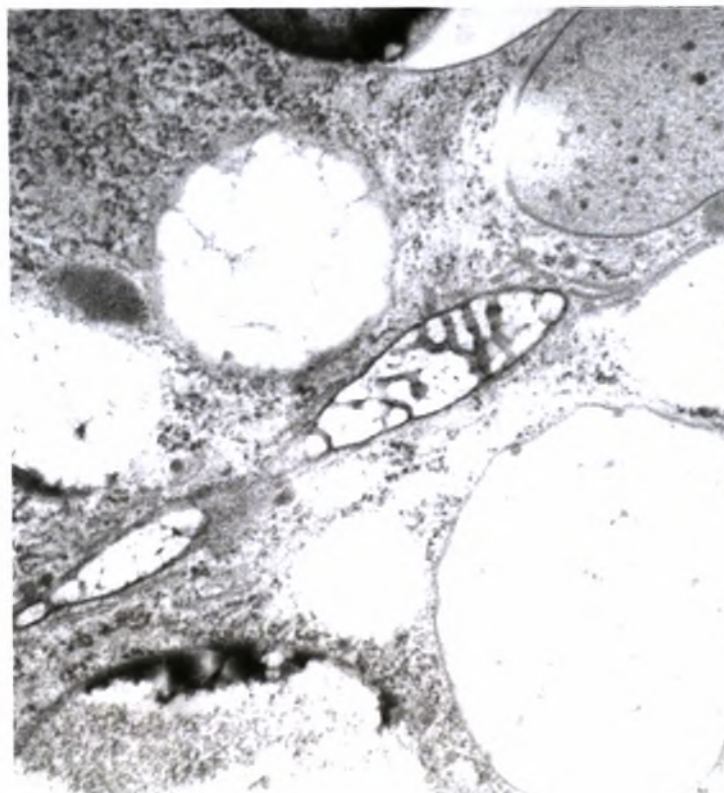
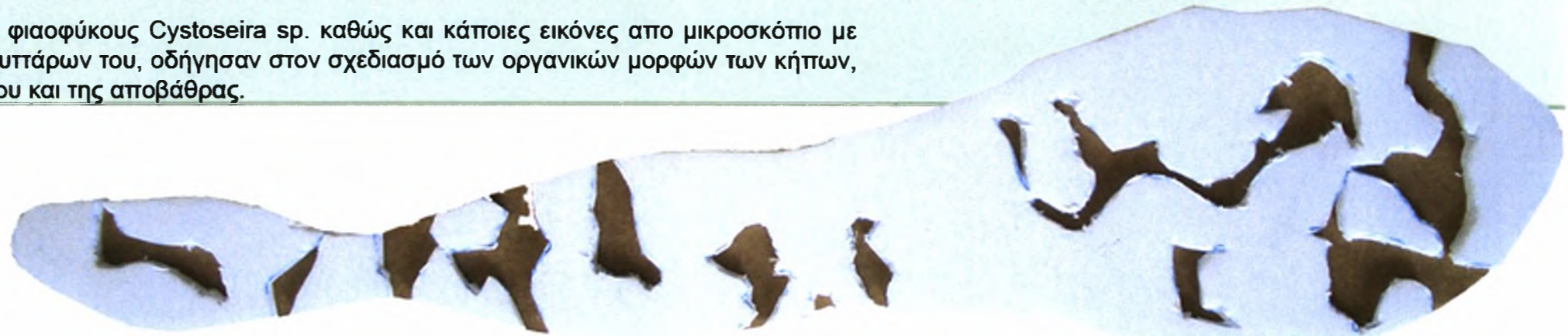
Πέραν όμως των υπαίθριων μονάδων διήμευσης, το μονοπάτι διακόπτεται από ένα μικρό κέντρο θαλάσσιων ερευνών στην κορυφή ενός λόφου και εξυπηρετεί στην αναγκαιότητα της σύνδεσης του κέντρου με την θάλασσα και τον βιότοπο.



Η διερεύνηση για την μορφή της επέμβασης ξεκίνησε με την συλλογή στοιχείων, την επιτόπια έρευνα και την ανάδειξη της περιοχής.

Με αφορμή την ανάγκη αξιοποίησης και προστασίας του σπάνιου βιοτόπου, αναζητήθηκαν μορφές από τα στοιχεία του ίδιου του βιοτόπου.

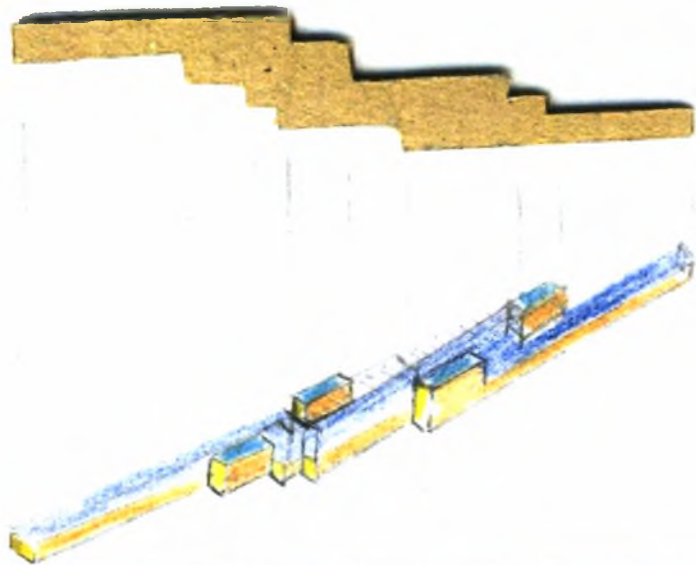
Η μορφή του φαιοφύκου *Cystoseira* sp. καθώς και κάποιες εικόνες από μικροσκόπιο με σπάνιες τομές κυττάρων του, οδήγησαν στον σχεδιασμό των οργανικών μορφών των κήπων, του αναψυκτηρίου και της αποβάθρας.



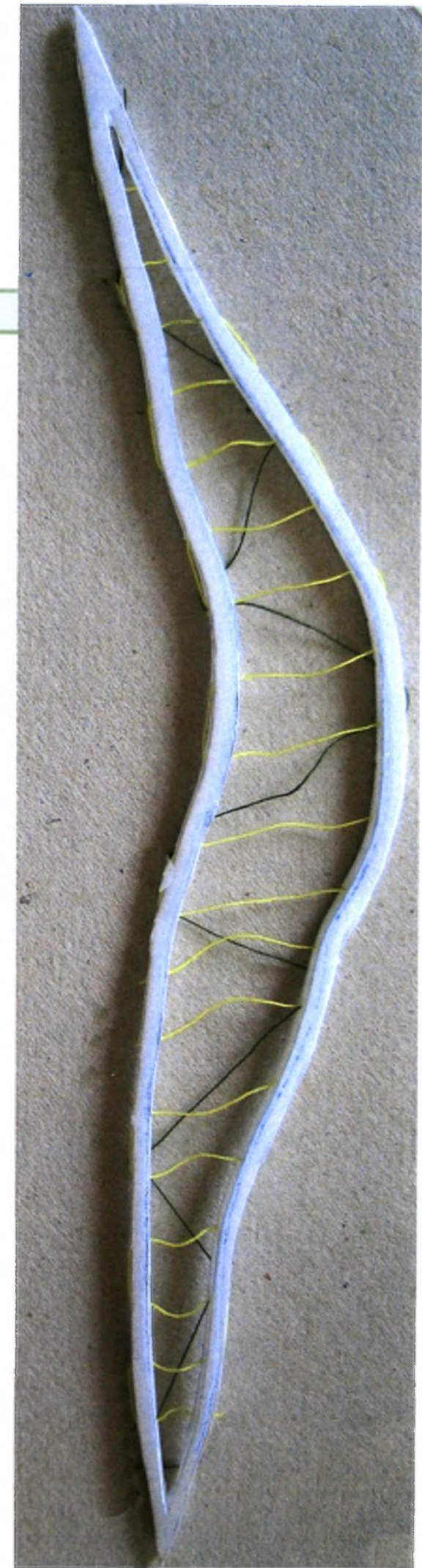




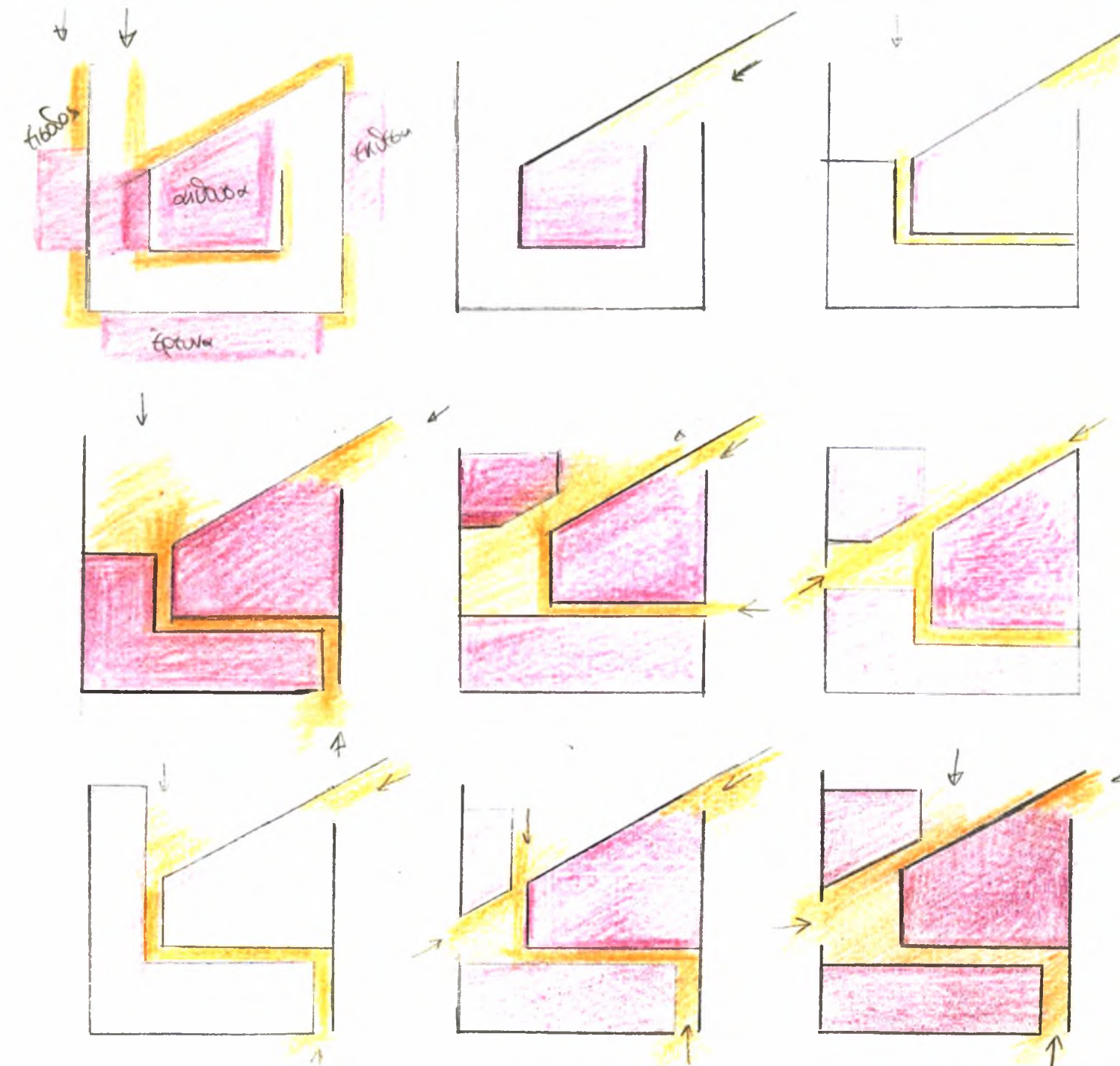
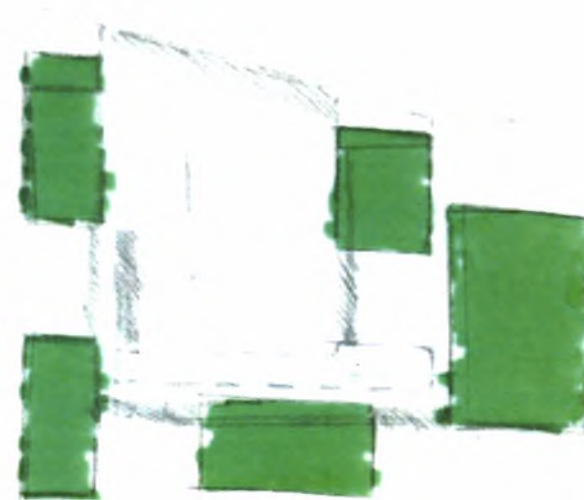
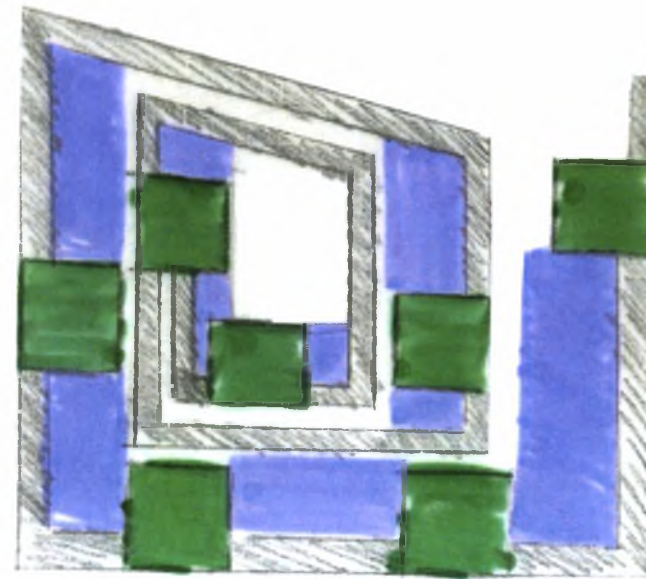
ξύλο ασπαλάθου απο την περιοχή

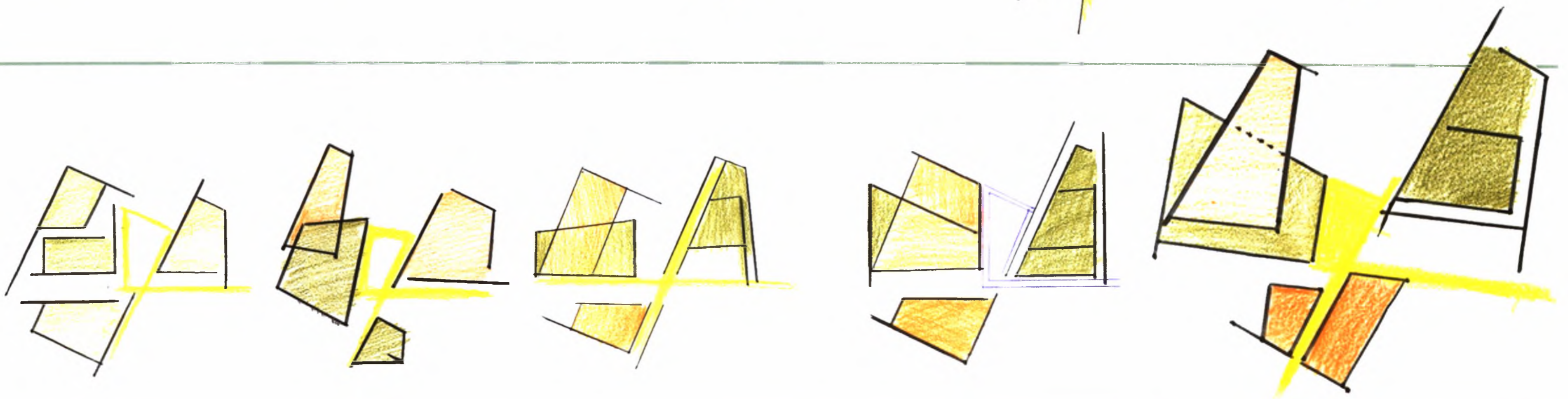
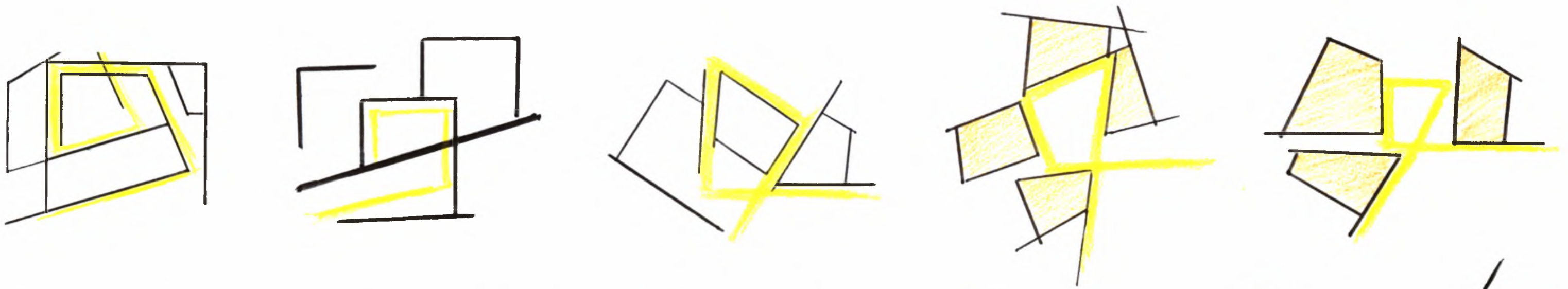
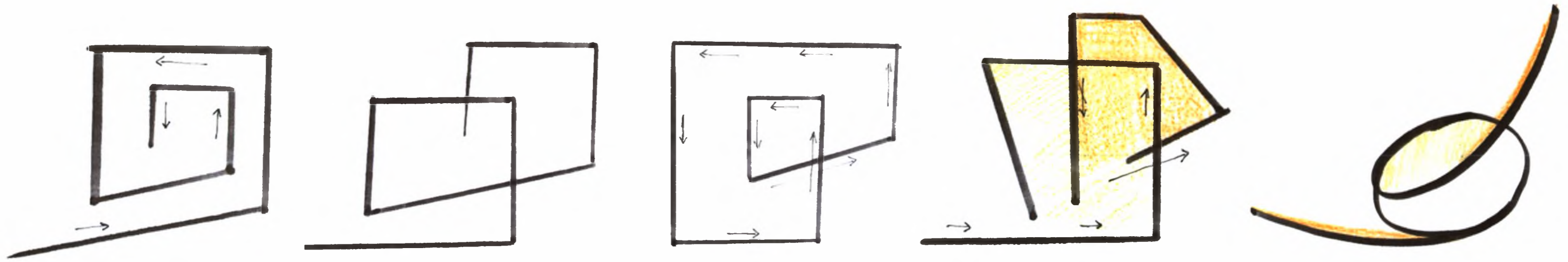


αρχικές ιδέες για την προβλήτα

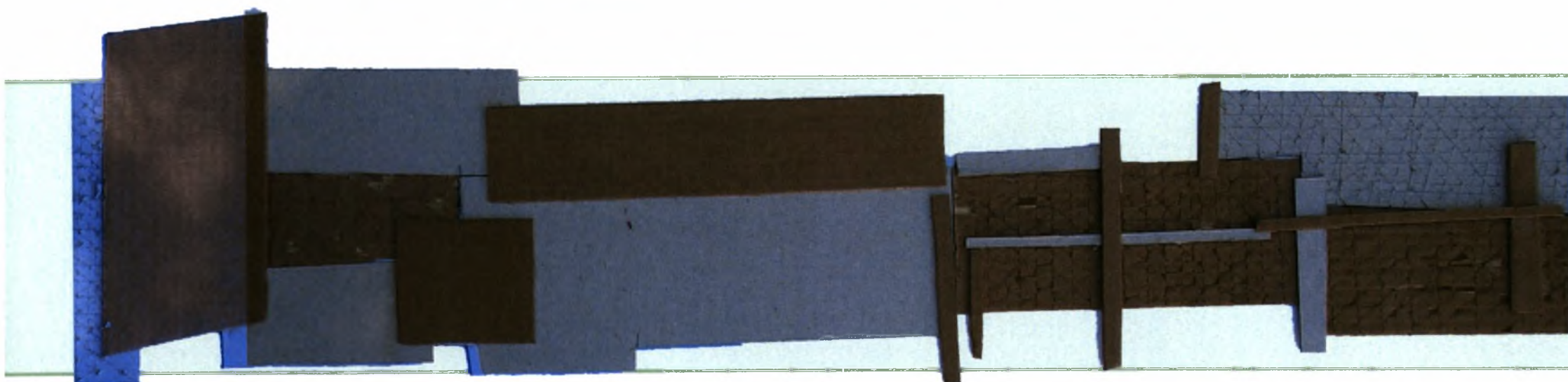


Στο λόφο του αγίου Νικολάου εντοπίστηκαν τμήματα και ίχνη πολεμίστρων. Οι περιγραφές του τόπου στα κείμενα του Ηλία Βενέζη, γενούν την αίσθηση του προστατευτικού κόλπου που λειτουργεί ως καταφύγιο σωτηρίας ικανό να φιλοξενήσει όποιον το έχει ανάγκη. Η ελικοειδής διάταξη των πολεμίστρων και η ανάγκη δημιουργίας ενός καταφυγίου ήταν η αφορμή για τις πρώτες σκέψεις σχετικά με τον σχεδιασμό του κτηριακού συνόλου. Η ιδέα της έλικας με έναν πυρήνα και προσαρτημένους όγκους καθ'όλη την κίνησή της, απέκτησε ορθογωνική μορφή και σιγά σιγά τρίτη διάσταση.





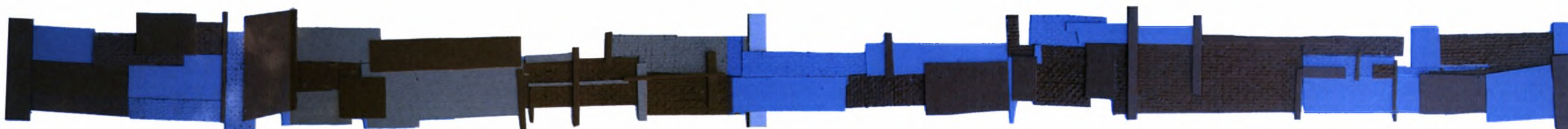
σκίτσα ιδεών για το κέντρο θαλάσσιων ερευνών



Η περιοχή πέρα από την σημαντική οικιστική ανάπτυξη και την μεγάλη αξία γης που έχει, συνεχίζει να διαθέτει παράνομες κατοικίες.

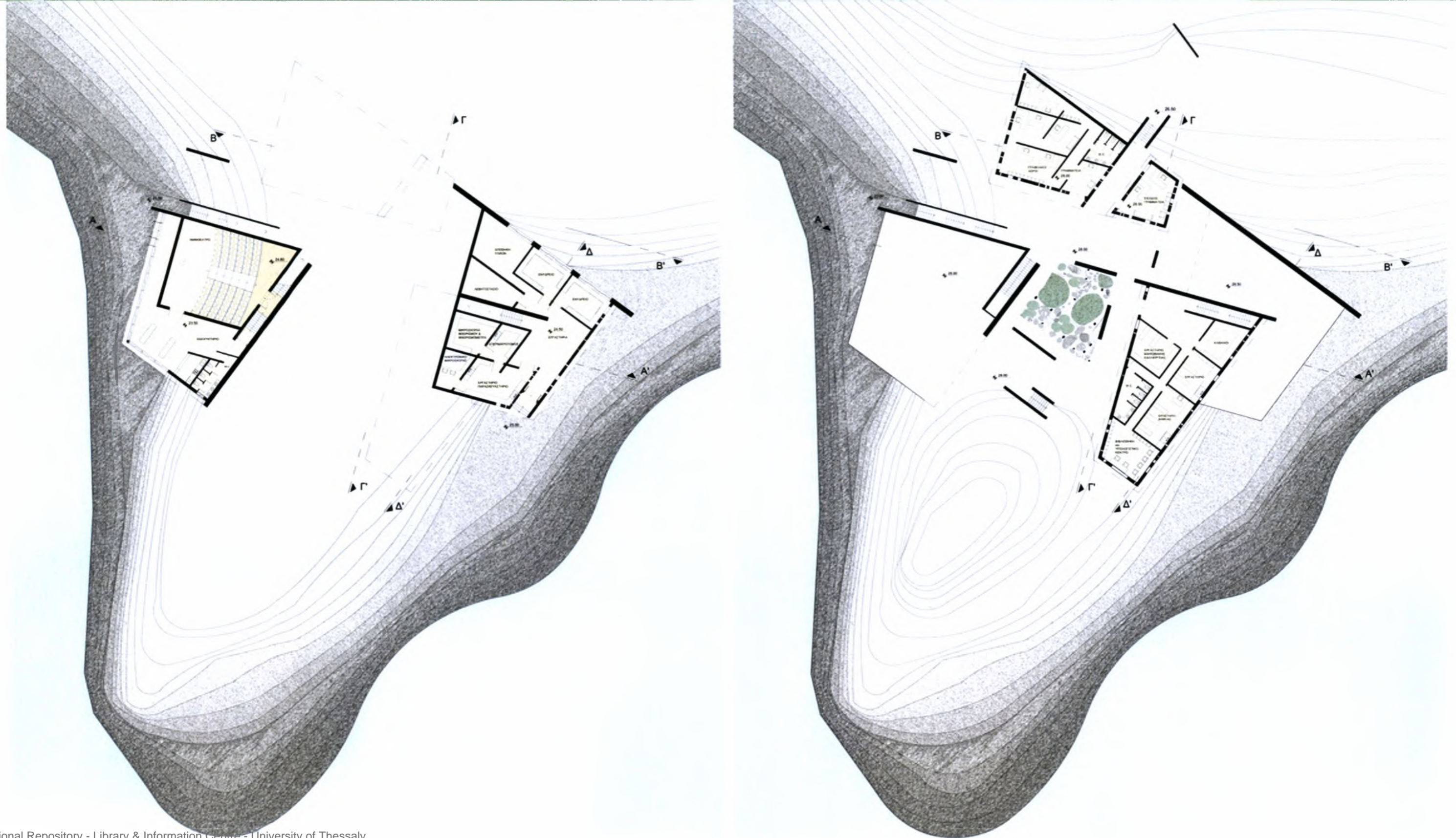
Συχνά, στην κατασκευή τους χρησιμοποιούνται σχεδόν αυτούσια επαναχρησιμοποιούμενα υλικά.

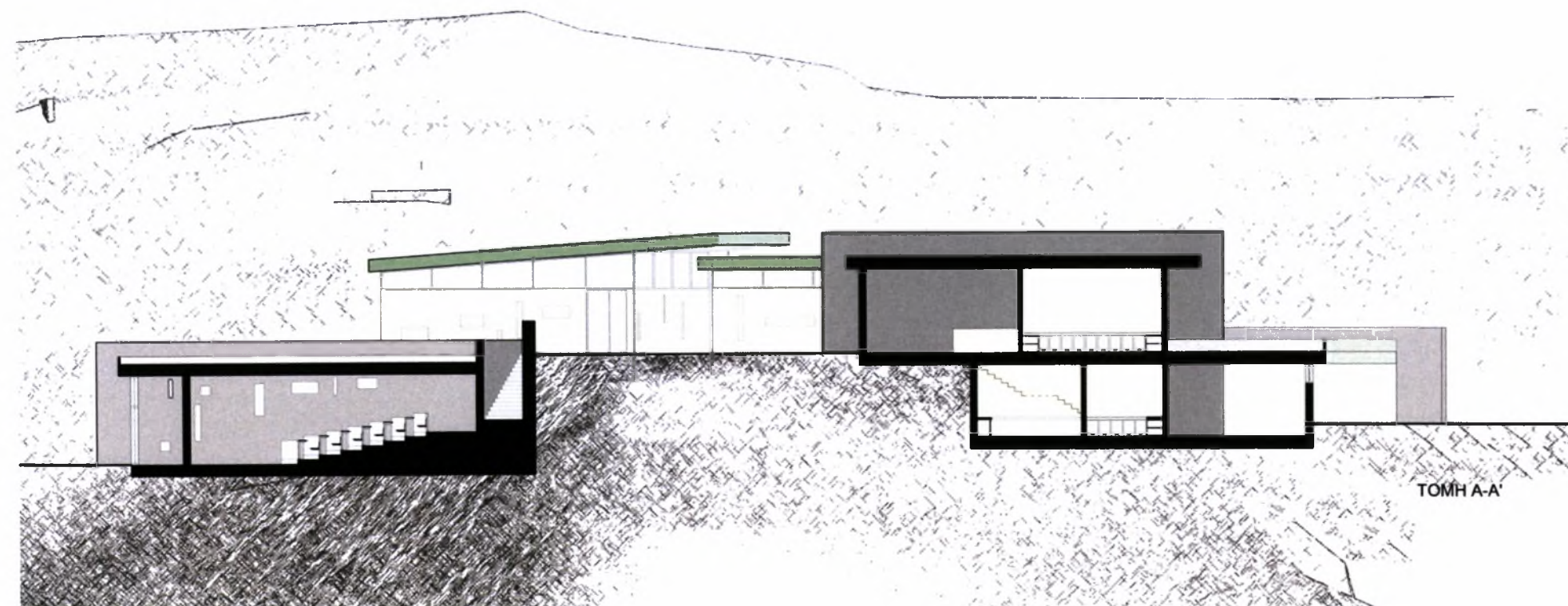
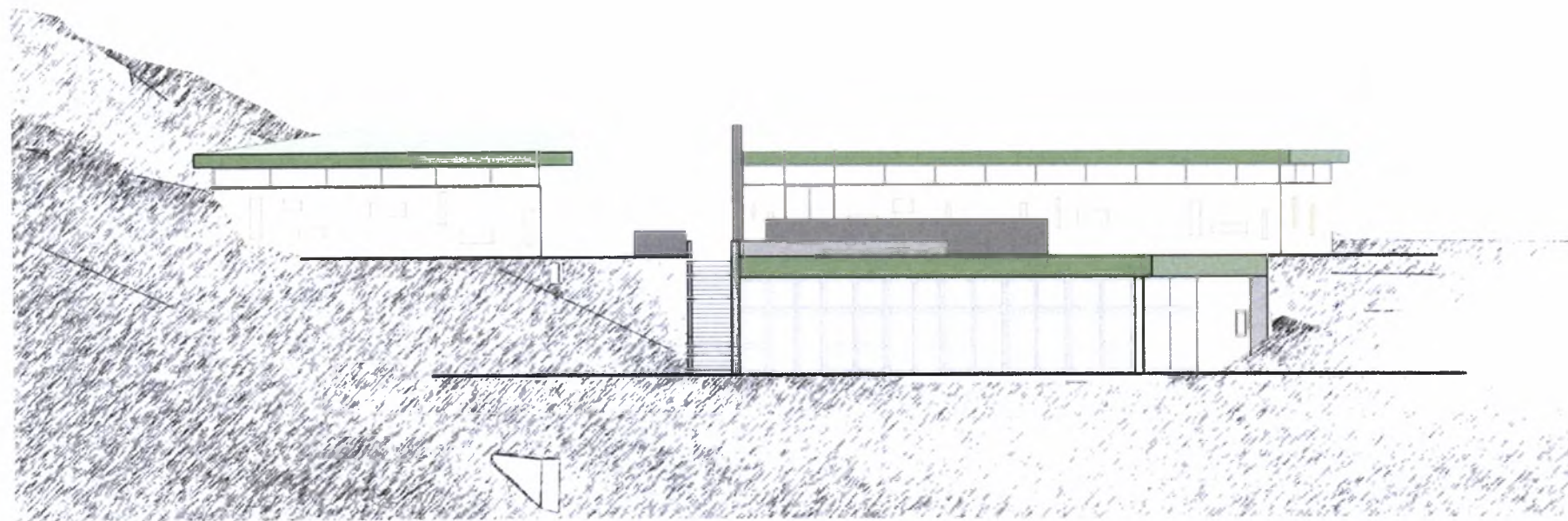
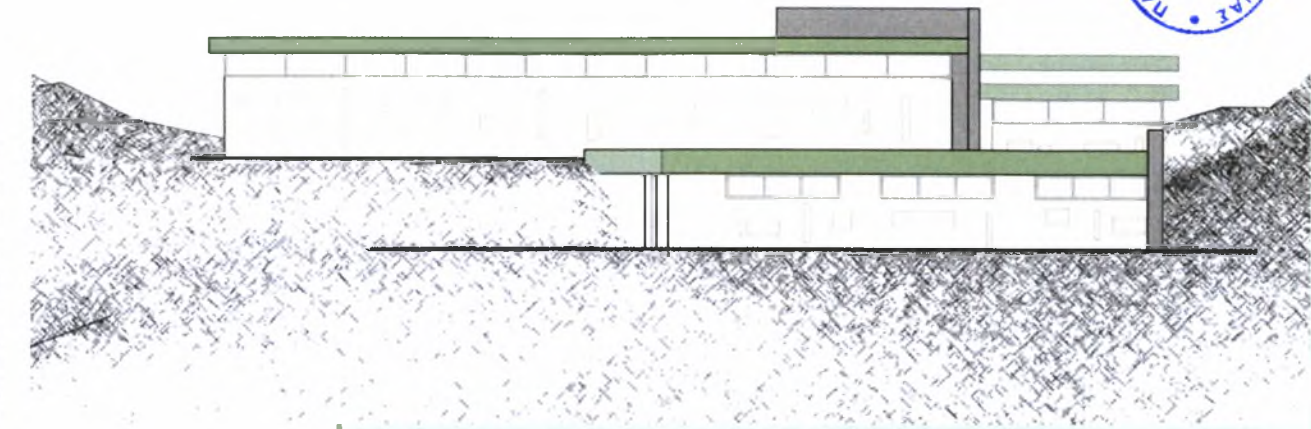
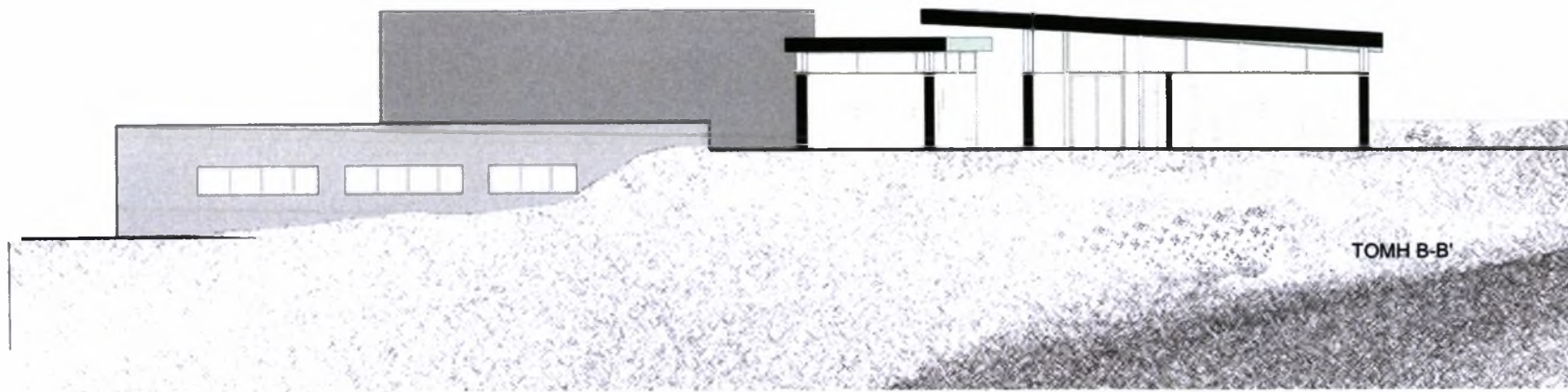
Οι μαντρότοιχοί τους έχουν το μεγαλύτερο συνήθως εικαστικό ενδιαφέρον μιας και εναποθέτουν υλικά με διαφορετικές ποιότητες και χρώματα, το ένα πάνω στο άλλο δημιουργώντας ένα πολύ ιδιαίτερο και μοναδικό σύνολο.



Το κέντρο θαλάσσιων ερευνών ασχολείται με τοπικού ενδιαφέροντος ζητήματα και κυρίως με την προστασία του θαλάσσιου βιοτόπου της λιμνοθάλασσας. Αποτελείται από ξεχωριστά αυτόνομα κτήρια με διαφορετικές λειτουργίες. Ένα κτήριο αμφιθεάτρου και αναψυκτηρίου, δύο κτήρια γραφείων διοίκησης και ενημέρωσης και ένα διώροφο κτήριο εργαστηρίων, αποτελούν τη μονάδα θαλάσσιων ερευνών. Το συγκρότημα κτηρίων είναι μέρος του μονοπατιού καθώς αυτό διασχίζει τον προαύλιο χώρο των κτηρίων και διέρχεται ανάμεσα τους. Η πρόσβαση στα κέντρα ερευνών γίνεται μέσω ενός μη ασφαλτωμένου δρόμου, αλλά κυρίως μέσω του μονοπατιού. Το ερευνητικό κέντρο συνδέεται με τον βιότοπο και την προβλήτα με τη βοήθεια του μονοπατιού, ώστε να διευκολύνεται το έργο των ερευνητών, ενώ η θέση του στην κορυφή του λόφου εξασφαλίζει τη θέαση προς την θάλασσα. Η θέση αυτή επιλέχτηκε με στόχο την απομάκρυνση και διαφοροποίηση του κέντρου ερευνών από τον χώρο των ακτών και κατά επέκταση των λουομένων και των αλιείων.

Τα κτήρια σχεδιάστηκαν έτσι ώστε να εκμεταλλεύονται τον φυσικό φωτισμό, ενώ όπου κρίθηκε ότι απαιτούνται τεχνητές συνθήκες φωτισμού και αερισμού (εργαστήρια και αμφιθέατρο) τα κτήρια έγιναν υπόσκαφα έχοντας τα μεγαλύτερα ανοίγματα τους στις κύριες όψεις. Οι χώροι έχουν τα μικρότερα ανοίγματα και σε μορφή συνήθως φεγγιτών προς το Βορρά, επιδιώκοντας να προστατευτούν από τους ανέμους. Τα υπόλοιπα ανοίγματα έχουν τη μορφή κυρίως σχισμών επηρεασμένα από τις ορθογωνικές μορφές του μονοπατιού. Μόνο το κτήριο του αμφιθεάτρου επιτρέπει στο δυτικό φως να κατακλύσει το χώρο του κυλικείου. Τέλος, τα υπόσκαφα κτήρια έχουν γίνει με την βοήθεια τεχνολογίας κατασκευής φυτεμένων δωμάτων και συγκεκριμένα με χρήση εντατικού τύπου πράσινης στέγης με υπόστρωμα 10-25cm.





### Κτιριολογικό πρόγραμμα

#### Κέντρο θαλάσσιων ερευνών

##### α' όροφος:

- εργαστήριο χημείας \_ 26m<sup>2</sup>
- δωμάτιο κλιβάνων \_ 19m<sup>2</sup>
- εργαστήριο μικροβιακής καλλιέργειας \_ 21m<sup>2</sup>
- εργαστήριο \_ 20m<sup>2</sup>
- υπολογιστικό κέντρο \_ 19m<sup>2</sup>
- βιβλιοθήκη \_ 10m<sup>2</sup>
- w.c. \_ 15m<sup>2</sup>

##### ισόγειο:

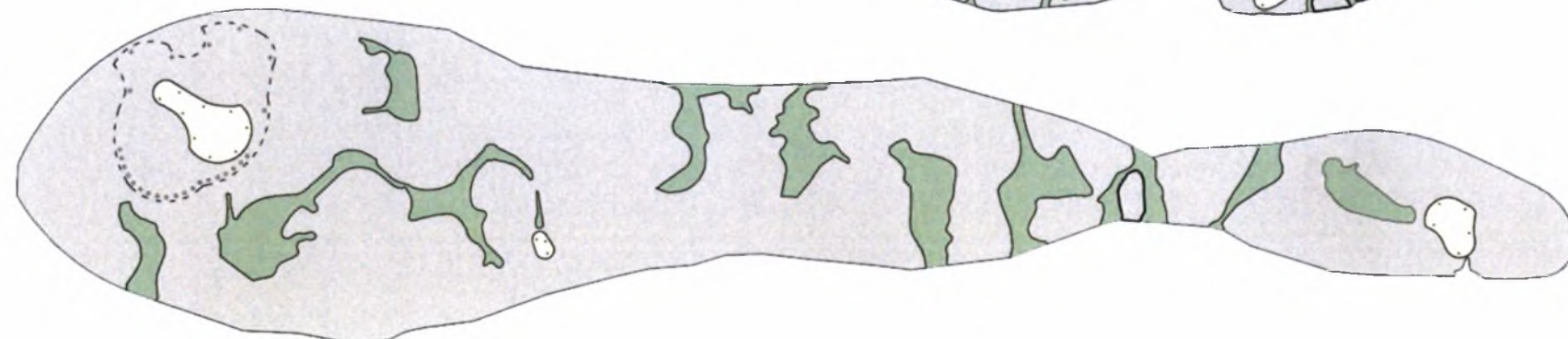
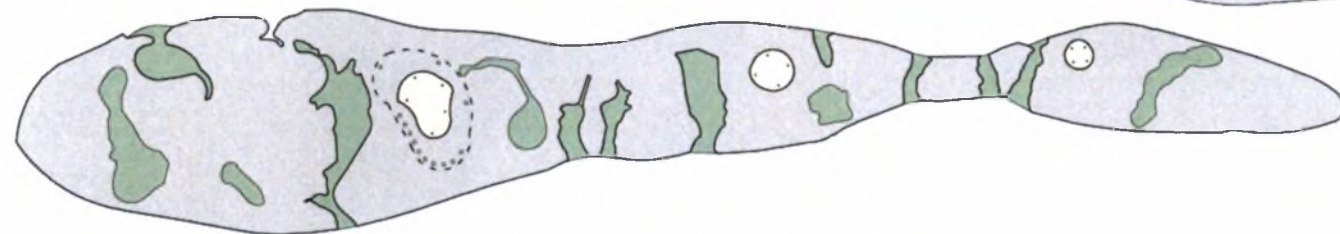
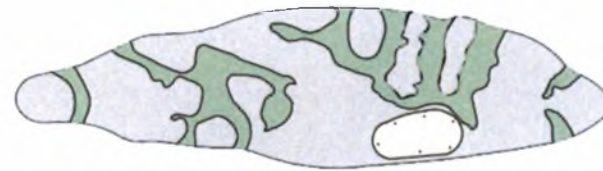
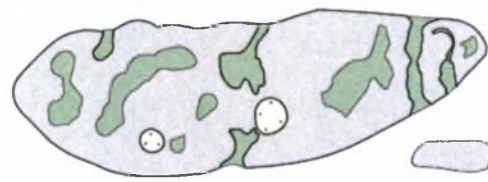
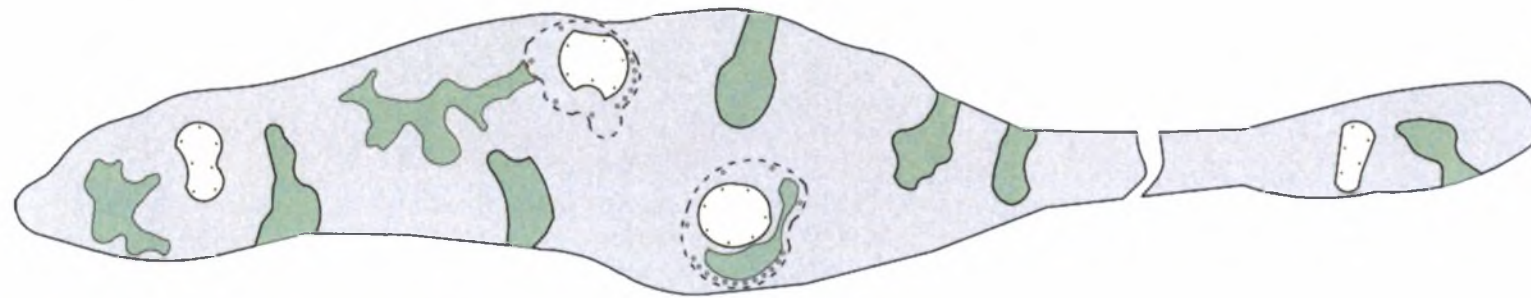
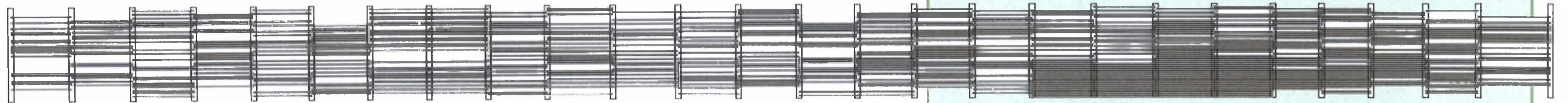
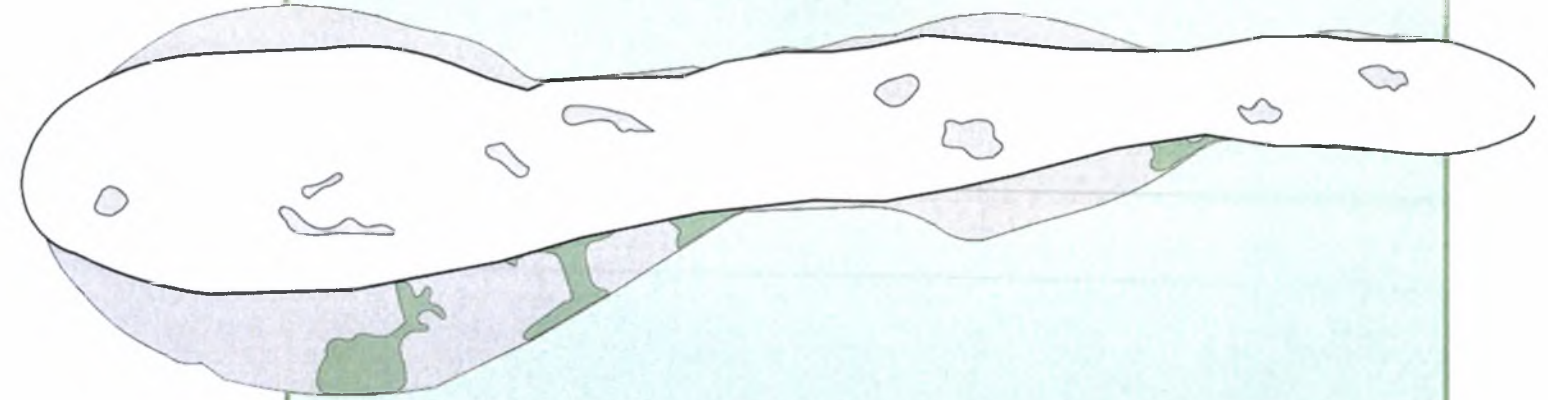
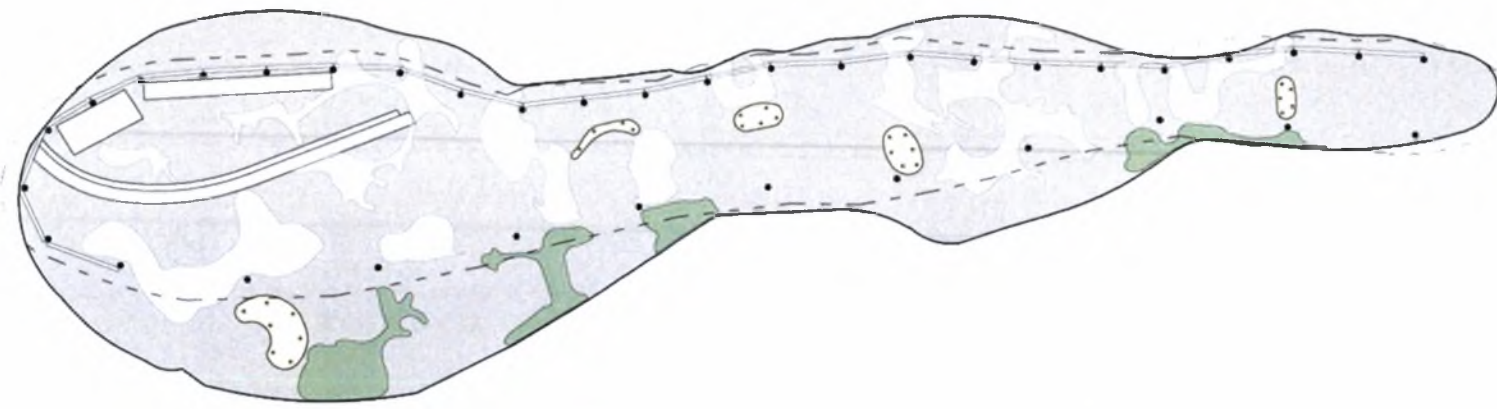
- ηλεκτρονικό μικροσκόπιο \_ 13m<sup>2</sup>
- υπερμικροτόμος \_ 14,5m<sup>2</sup>
- μικροσκόπια φθορισμού & φθορισμόμετρα \_ 20m<sup>2</sup>
- πάγκοι εργασίας, παρασκευαστήριο \_ 28,5m<sup>2</sup>
- ενυδρεία \_ 42m<sup>2</sup>
- αποθήκη υλικών \_ 31,5m<sup>2</sup>
- λεβητοστάσιο \_ 22m<sup>2</sup>

#### Διοίκηση

- γραμματεία \_ 13m<sup>2</sup>
- γραφειακοί χώροι \_ 89m<sup>2</sup>
- είσοδος, ενημέρωση \_ 26m<sup>2</sup>
- w.c. \_ 11m<sup>2</sup>

#### Χώροι συνάθροισης κοινού

- αμφιθέατρο \_ 123m<sup>2</sup>
- κυλικείο \_ 60m<sup>2</sup>
- παρασκευαστήριο \_ 9m<sup>2</sup>
- w.c. \_ 12m<sup>2</sup>



Όσον αφορά τις υπόλοιπες επεμβάσεις στην περιοχή, το αναψυκτήριο και οι μικροί κήποι σχεδιάστηκαν έτσι ώστε να εννοποιούνται με το περιβάλλοντα χώρο.

Οι κήποι είναι μικρές μονάδες στάσης και προορισμού του περιπατητή. Καθίσματα και μικρά στέγαστρα δίπλα στην τοπική φύτευση, βοηθούν τον περιπατητή να έρθει σε επαφή με το φυσικό περιβάλλον. Στα ανοίγματα τις κατασκευής έχουν φυτευτεί σκοίνα, αγριελιές, πικροδάφνες, αλμυρίκια και πεύκα.

Το αναψυκτήριο, βρίσκεται στο χαμηλότερο υψόμετρο αλλά και στο κέντρο της επέμβασης στην περιοχή. Είναι τοποθετημένο σε τέτοιο σημείο ώστε να εξυπηρετεί τους λουόμενους, τους αλιείς, τους επισκέπτες αλλά και τους ερευνητές του κέντρου. Το οργανικό σχήμα του έχει μήκος 36m, πλάτος 9.5m μέγιστο και ύψος 2.4 μέτρα, ενώ το στέγαστρο του έχει εμφανώς μικρότερο πλάτος από την βάση του, 5.5m μέγιστο. Το στέγαστρο είναι σύμμικτη πλάκα μπετόν (με ενσωματωμένα δοκάρια 0.10x 0.05m) με μαρκίζα 0.40m και κολώνες στρογγυλές διαμέτρου 0.10m τοποθετημένες ανά 3m στην κύρια όψη και ανά 1.5m στην πίσω. Μικρές τρύπες στην οροφή, ανάμεσα από τα δοκάρια, είναι στοιχεία που εννοποιούν την κατασκευή με τους κήπους.

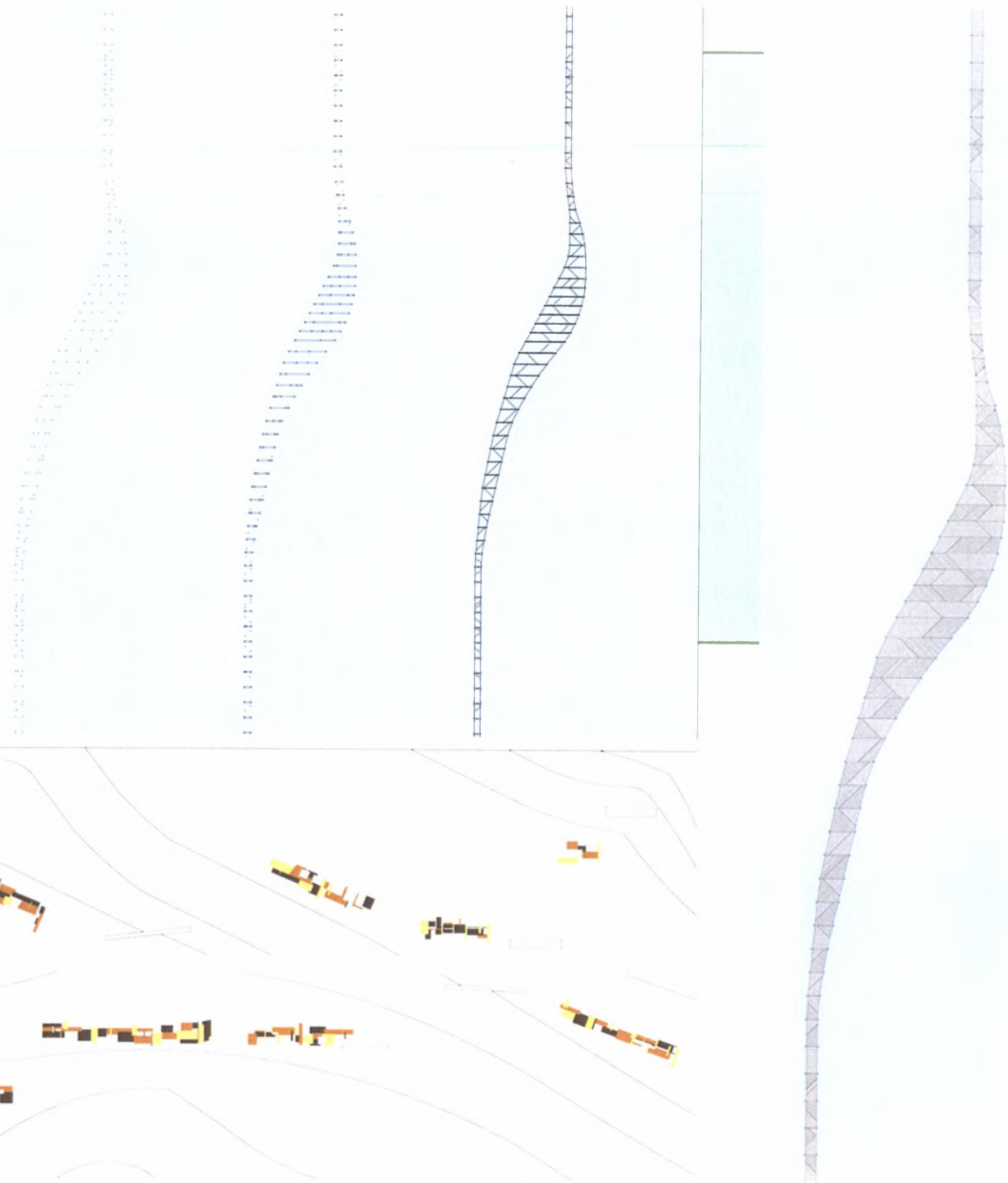
Ξύλινες μόνιμες, οριζόντιες περσίδες, διαστάσεως 0.08x0.03m, είναι τοποθετημένες στην εξωτερική όψη των κολωνών σε ποικίλες αποστάσεις μεταξύ τους, ανάλογα με την χρήση του χώρου. Συγκεκριμένα πίσω από το παρασκευαστήριο οι περσίδες πυκνώνουν ενώ όσο απομακρυνόμαστε από αυτό αραιώνουν. Στο δάπεδο της κατασκευής έχουν γίνει «υφές», βάθους 0.03m ακολουθώντας την λογική των κήπων, ενώ ταυτόχρονα στο μέρος του δαπέδου που δεν στεγάζεται υπάρχουν μικρά ανοίγματα για φύτευση. Η υπαίθρια αυτή μονάδα έχει χρήση κυρίως τους θερινούς μήνες.

Η προβλήτα μέσα στο νερό έχει κατασκευαστεί έτσι ώστε να αποκλείει την είσοδο και την καταπάτηση του βιότοπου από τα σκάφη, με σκοπό την προστασία του. Τα σκάφη μπορούν να προσδένονται στην μία πλευρά της προβλήτας ενώ ταυτόχρονα οι ερασιτέχνες ψαράδες δεν θα χρειάζεται να έρχονται σε επαφή με τον ακτόλιθο για να ψαρεύουν, εφόσον θα μπορούν να κινούνται κατά μήκος της προβλήτας.

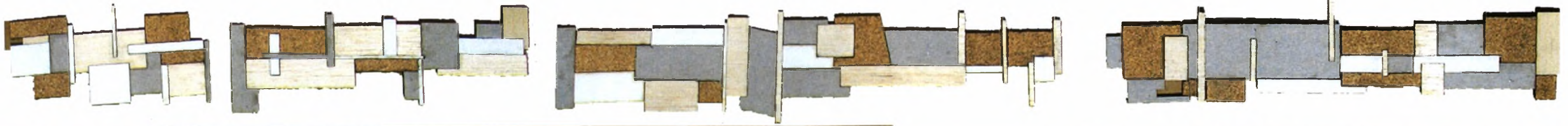
Σημαντικό είναι ότι χάρη σ' αυτή μπορεί να συνδεθεί η ανατολική πλευρά του κόλπου με τον Άγιο Νικόλα και κατ' επέκταση η παραλία της Αναβύσσου με το «τελευταίο όριο» της περιοχής. Με την σύνδεση αυτή ο περιπατητής μπορεί να κινηθεί στο μονοπάτι μέσα από τους λόφους και να διασχίσει την αποβάθρα, να κινηθεί περιμετρικά στο νησί και να καταλήξει στο εκκλησάκι του Αγίου Νικολάου όπου ολοκληρώνεται η διαδρομή. Η προβλήτα είναι κατασκευασμένη από κατακόρυφους δοκούς πλάτους 0.2x0.2m και το δάπεδο είναι από ξύλινες δοκούς 0.08x0.02m και με μήκος που ποικίλει.

Το μονοπάτι δεν είναι συνεχές, αλλά ακολουθεί την τοπογραφία και όπου δεν είναι δυνατό να κατασκευασθεί παραδείγματος χάριν λόγω βραχώδους εδάφους, υπάρχει ως υπόδειξη της πορείας. Την κατεύθυνση του δηλώνουν και οι μικροί τοίχοι αντιστήριξης, που συχνά εξομαλύνουν το έδαφος για την τοποθέτηση των υλικών του μονοπατιού.

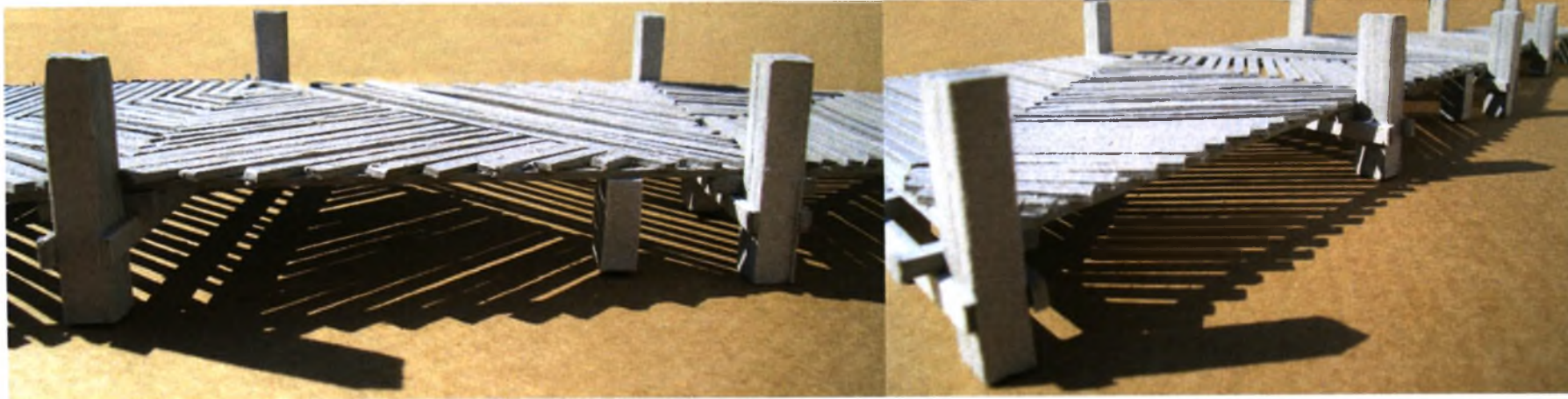
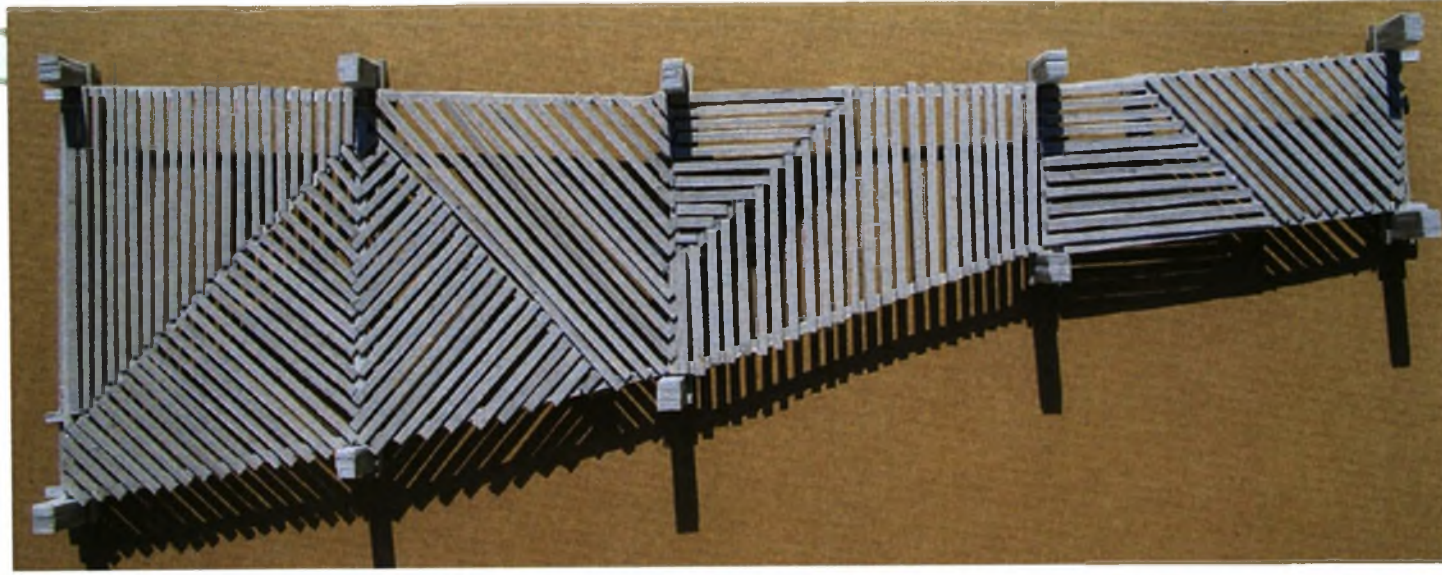
Είναι κατασκευασμένο από 4 διαφορετικά υλικά σε ξεχωριστούς κάθε φορά συνδυασμούς. Έχουν χρησιμοποιηθεί κυβόλιθοι σε σχήμα κύβου χρώματος ανθρακί και κεραμιδί καθώς και πλάκες 20x40cm χρώματος λευκού και γκρι. Το σχήμα και το μήκος του ποικίλει και εξαρτάται άμεσα από την τοπογραφία και το έδαφος της περιοχής.

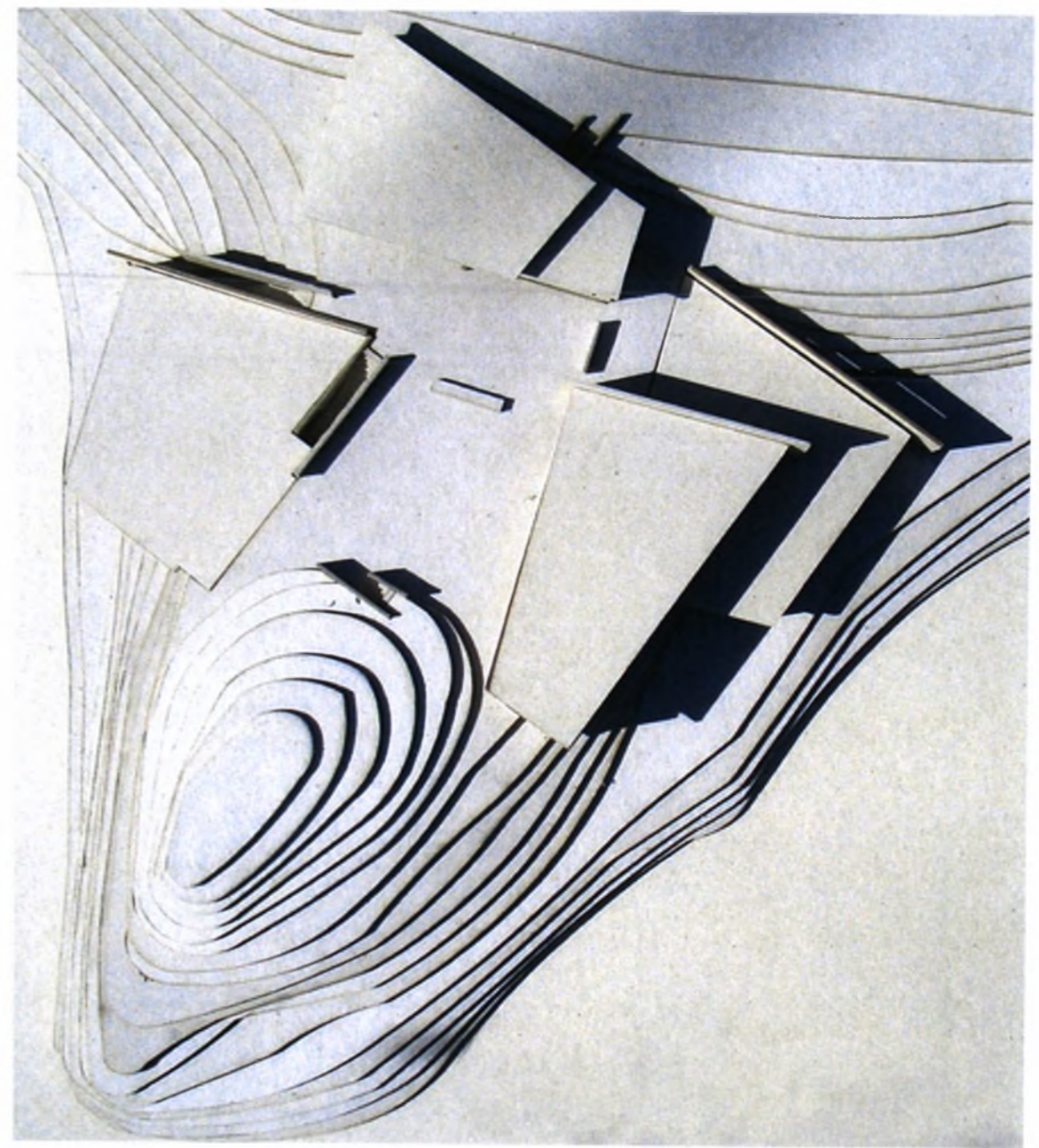
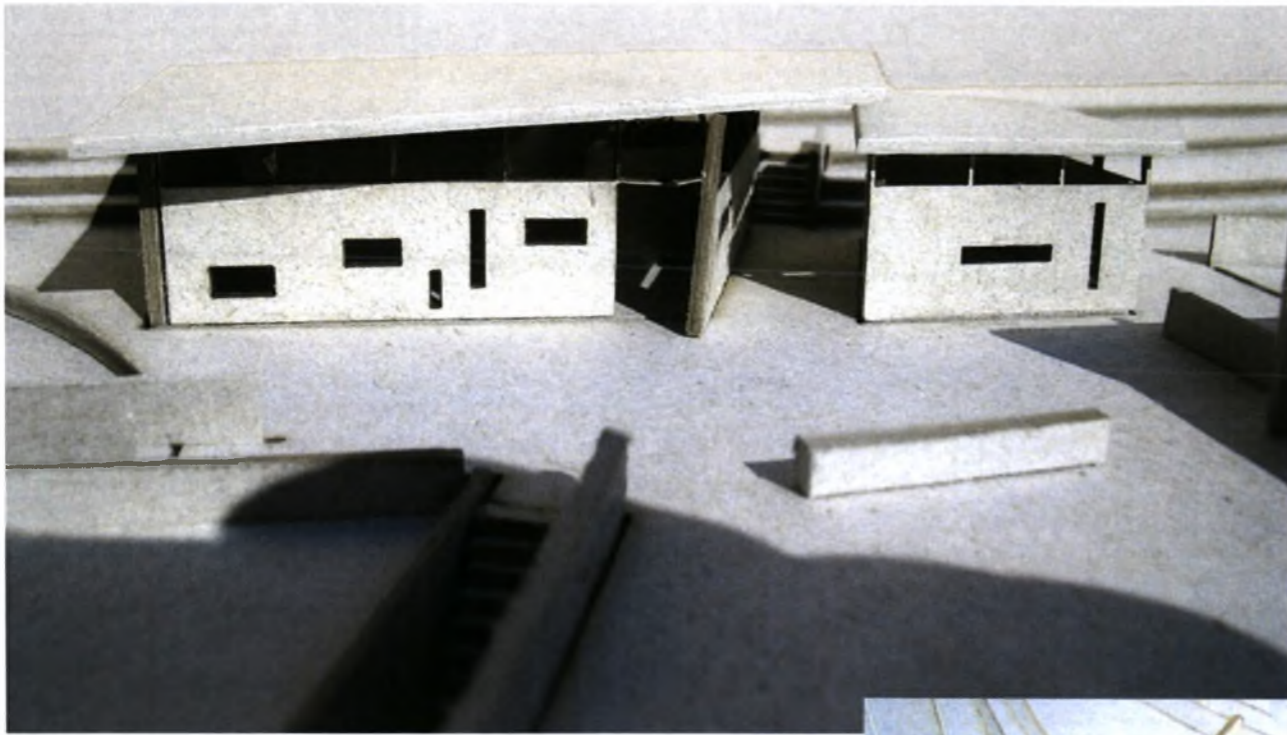




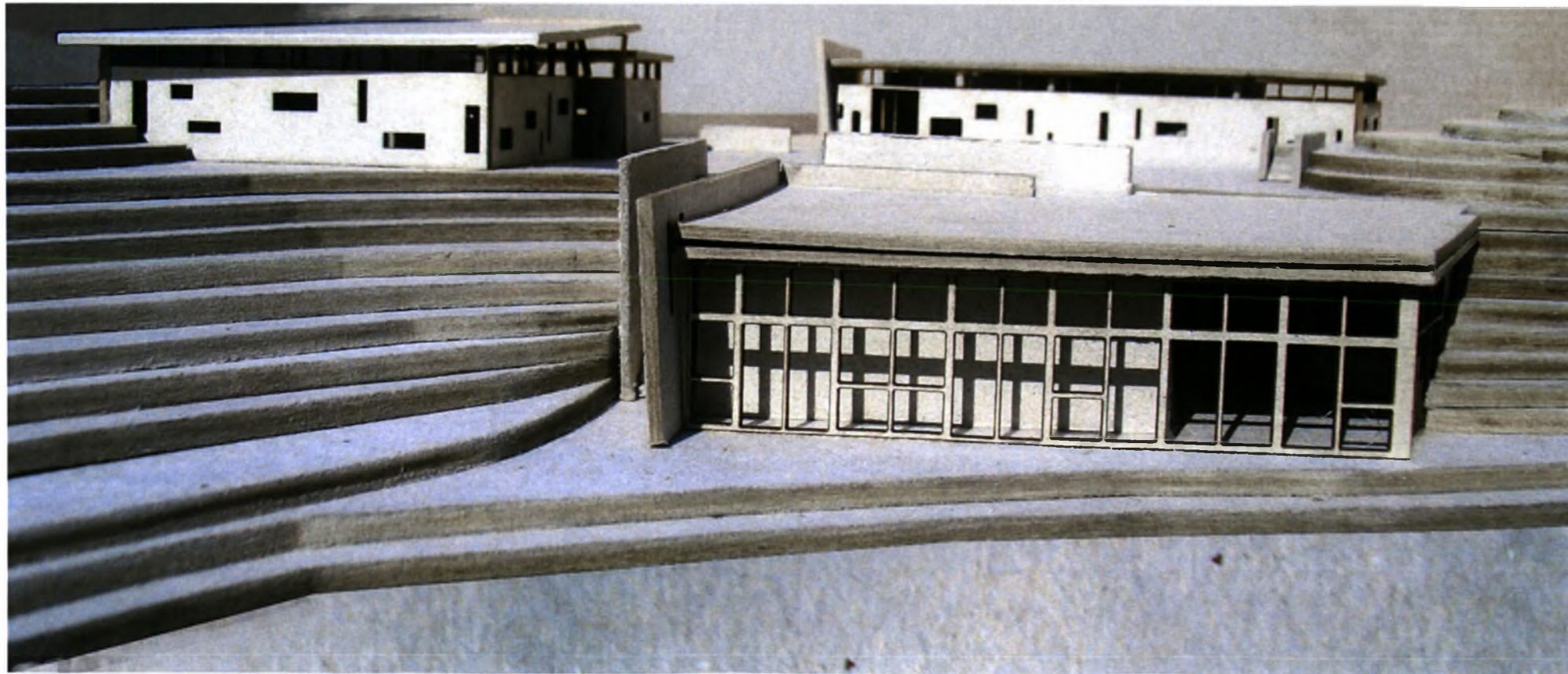


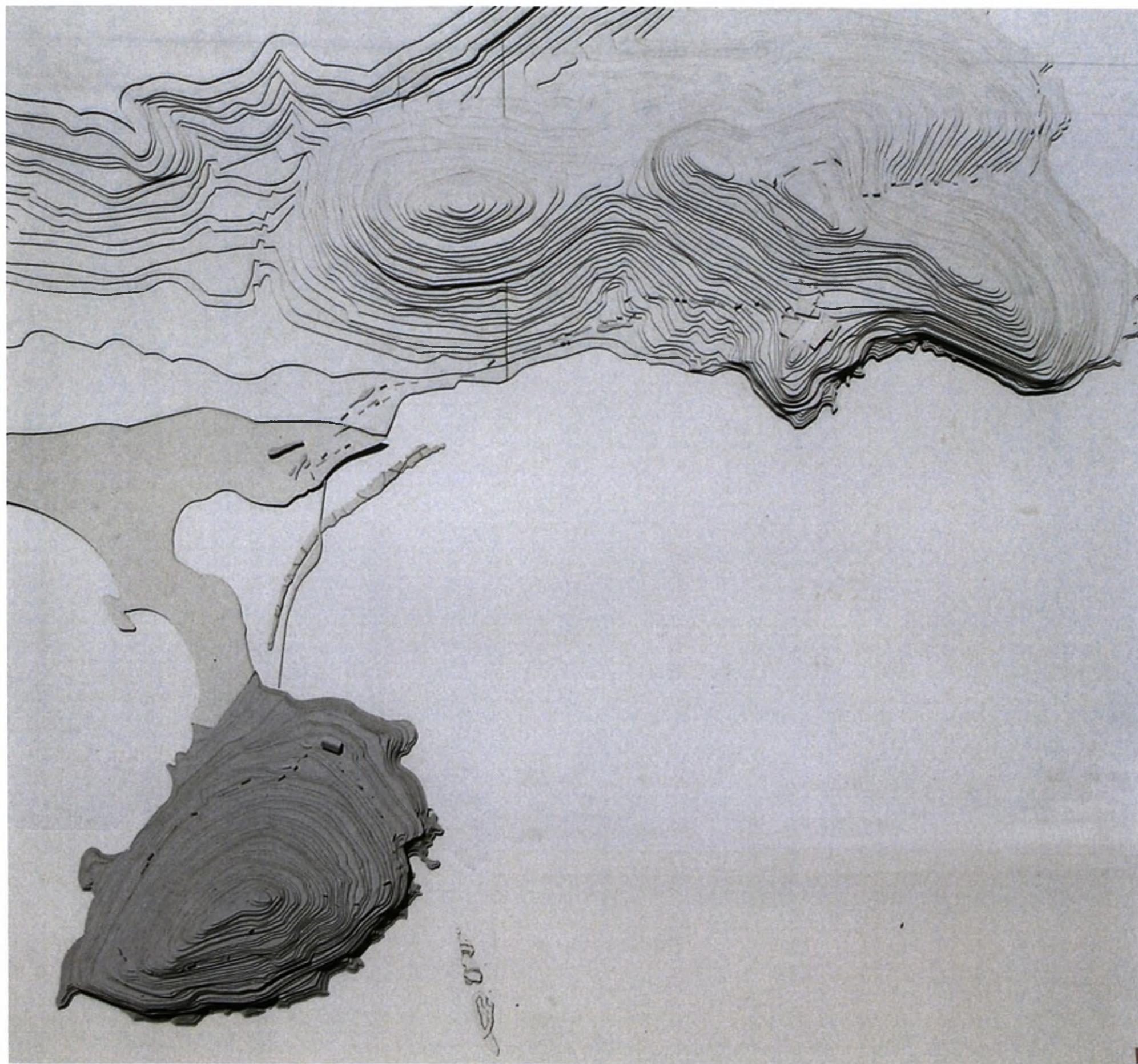
φωτογραφίες απο τις μακέτες



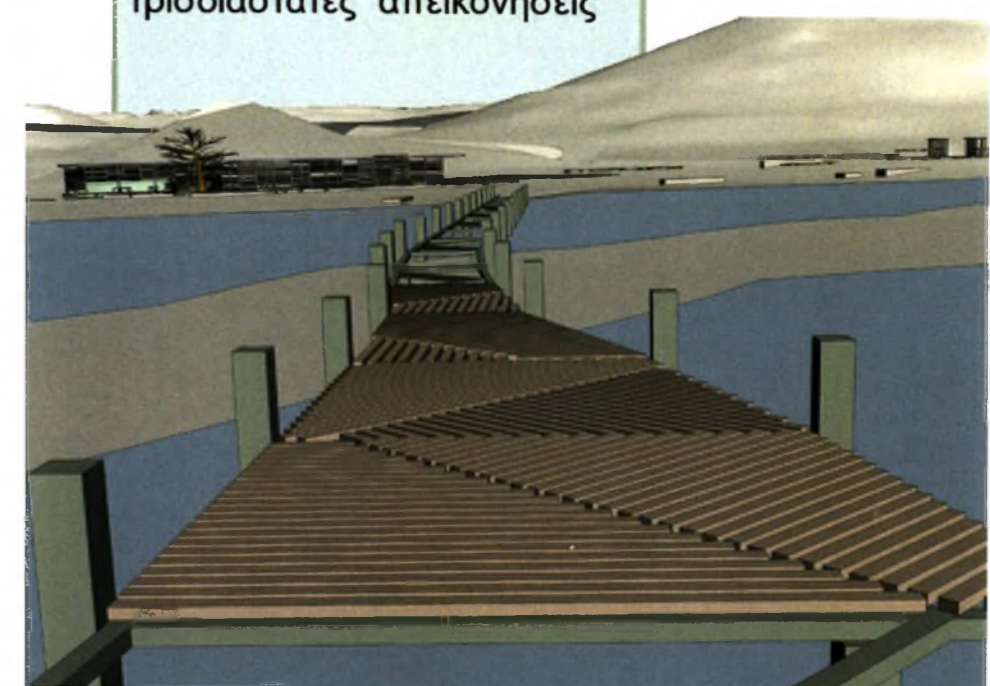
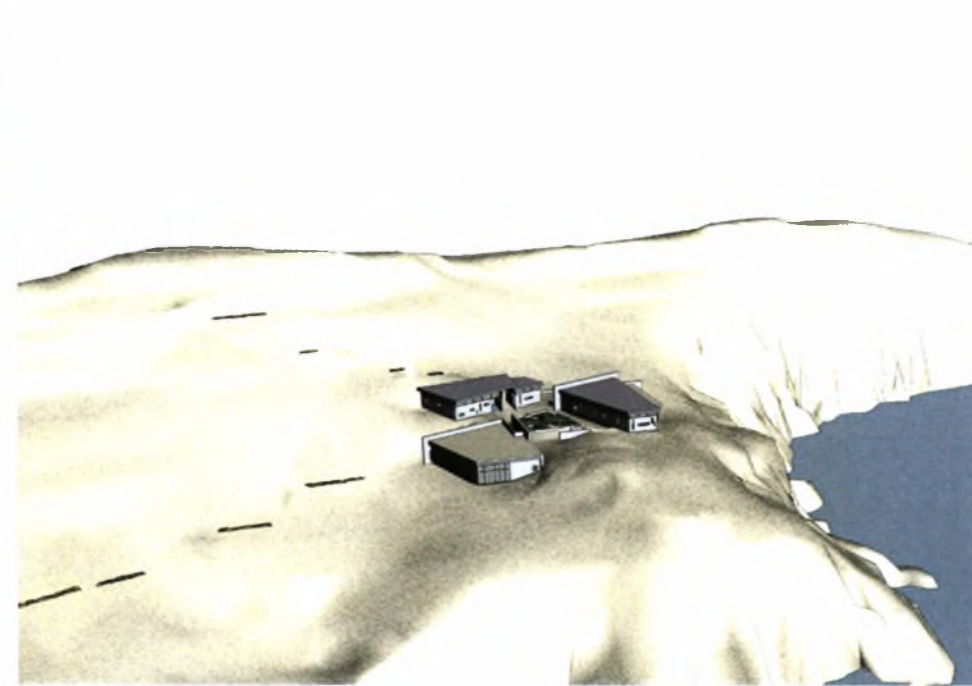


φωτογραφίες απο τη μακέτα του κέντρου ερευνών

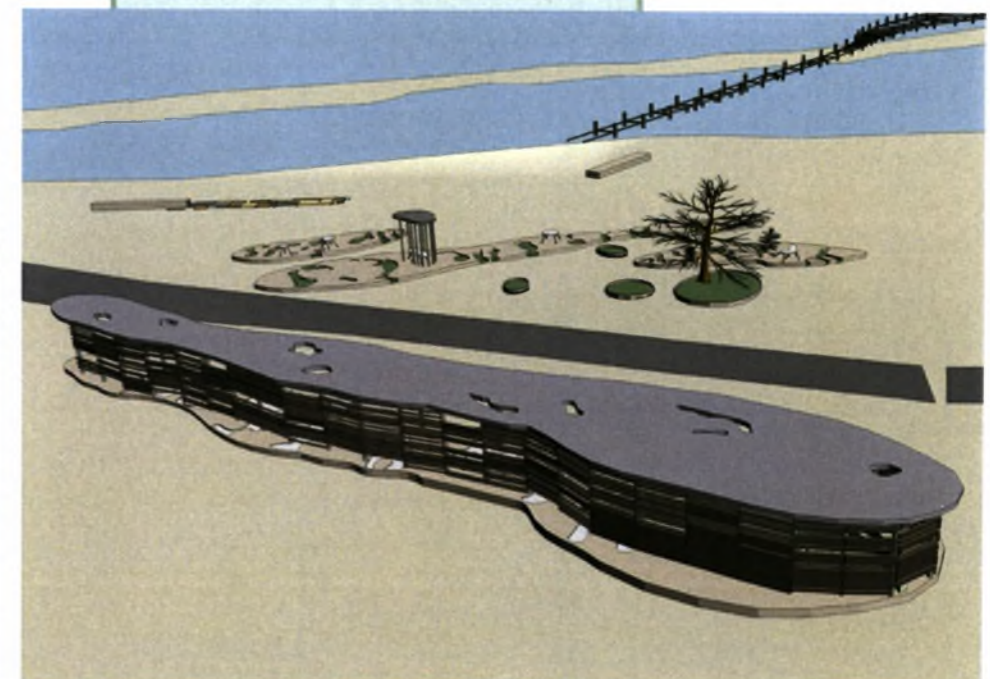
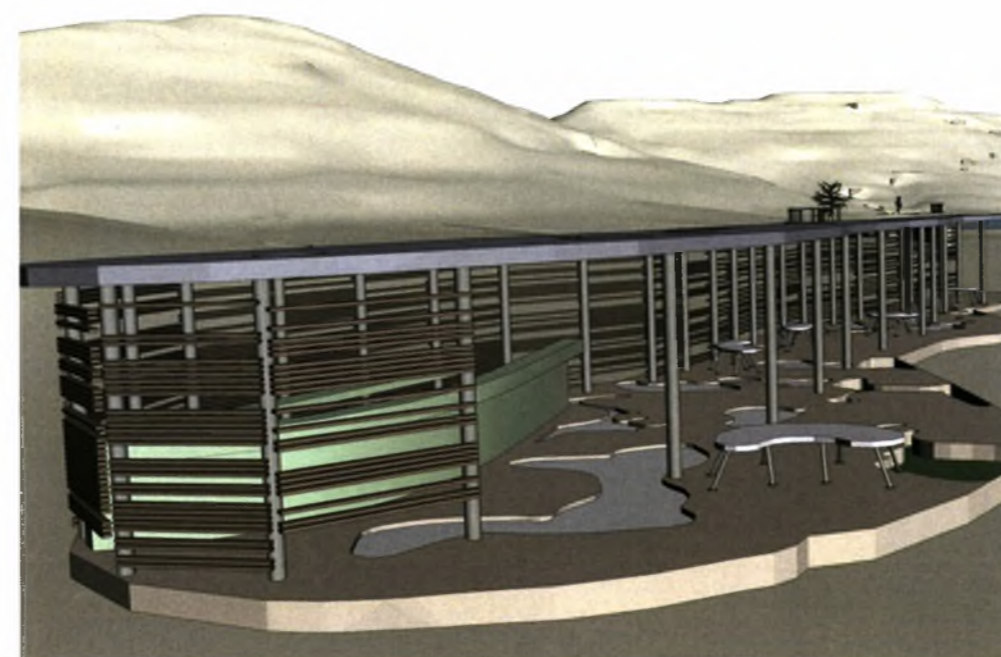
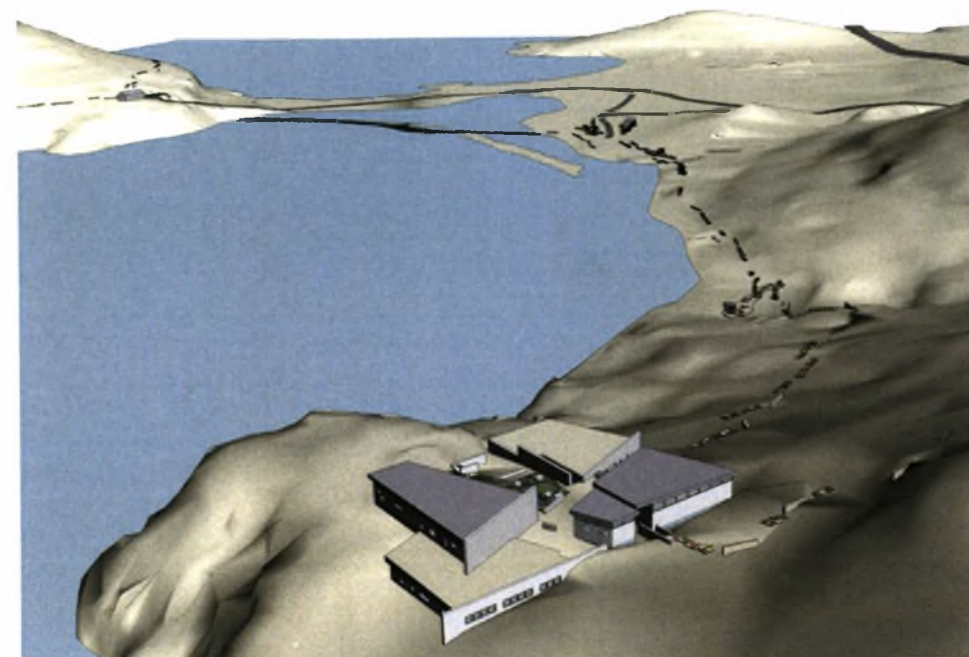




μακέτα τοπογραφικού



τριδιάστατες απεικονήσεις



Πηγές:

- 1\_ «Ανάφλυστος, Η ιστορία του αρχαίου δήμου από τους προϊστορικούς χρόνους έως τη ρωμαϊοκρατία», Χρήστος Δ. Παντελής.
- 2\_ «Οικολογική μελέτη της παράκτιας περιοχής του Αγίου Νικολάου, Ανάβυσσος, Ν. Αττικής». 8ο Πανελλήνιο Συμπόσιο Ωκεανογραφίας και Αλιείας, Θεσσαλονίκη 4-8 Ιουνίου 2006.
- 3\_ Γαλήνη, Ηλίας Βενέζης, κεφάλαιο ενδέκατο, τριακοστή Πέμπτη έκδοση, Ιούλιος 1999.
- 3\_ Διπλωματική εργασία με τίτλο «Δομή και εξέλιξη των πλασμοδεσμών σε αναπτυσσόμενα κύτταρα φαιοφυκών», Μαίρη Ζεϊμπέκη, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Βιολογίας.



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ



004000100493