

# Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών & Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στη Χίο

Σπουδαστική ομάδα: Γκλαβά Άννα- Λεμονιά\_04108014 Πιτσιδιανάκη Χρύσα\_04108687 Τζέλη Μαρία -Θεοδώρα\_04108043

Επιβλέποντες καθηγητές: Μωραΐτης Κώστας \_ Εφεισίου Ειρήνη  
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο\_ Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών | Περίοδος Διπλωματικών: Οκτώβριος 2014



## Το θέμα της διπλωματικής εργασίας

είναι ένα Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών (ΚΘΕ) και Περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (ΚΠΕ) στη Χίο.



**Η Χίος** είναι νησί του Βορειο-Ανατολικού Αιγαίου με πρωτεύουσα και κύριο λιμάνι τη Χίο ή αλλιώς Χώρα. Το δεύτερο σημαντικό λιμάνι είναι το λιμάνι των Μεστών, στις δυτικές ακτές της νότιας χίου, όπου και βρίσκεται το σημείο παρέμβασής μας.

Κάποια προβλήματα που αντιμετωπίζει το νησί τόσο στο θαλάσσιο όσο και στο φυσικό περιβάλλον αποτέλεσαν το έναυσμα για σκέψη σχετικά με τη λειτουργία και το ρόλο του κτηρίου. Υπήρχε η ανάγκη να στεγαστεί η έρευνα για την αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων και να προβλεφθούν χώροι για την ενημέρωση του κοινού.

## Προβλήματα

**Φυσικό περιβάλλον** Το κορυφαίο πρόβλημα περιβαλλοντικής υποβάθμισης που αντιμετωπίζει η Χίος, όπως και ολόκληρη η χώρα, είναι αυτό της καταστροφής εκτεταμένων δασικών και αγροτικών εκτάσεων από ανεξέλεγκτες πυρκαγιές. Το πρόβλημα αυτό είναι κυρίως ανθρωπογενές, καθώς σύμφωνα με στατιστικές έρευνες 9 στις 10 πυρκαγιές προκαλούνται από ανθρώπινη δραστηριότητα.

Με αφορμή τις πυρκαγιές και την ανυπολόγιστη καταστροφή που έχουν προκαλέσει τα τελευταία χρόνια, είναι απαραίτητος ένας άλλος τρόπος προσέγγισης του φυσικού χώρου και των ανθρώπινων δραστηριοτήτων που εκδηλώνονται σε αυτόν.

Το ΚΠΕ στα Μεστά έχει στόχο να συμβάλει στην γνωστοποίηση του προβλήματος και στην ευαισθητοποίηση και εκπαίδευση των πολιτών ως προς την πρόληψη και αντιμετώπιση του.

## Προβλήματα

**Θαλάσσιο Περιβάλλον** Είναι γεγονός ότι στο θαλάσσιο περιβάλλον της χώρας μας λόγω της υπεραλίευσης, έχει σημειωθεί μείωση των ιχθυοαποθεμάτων. Τα τελευταία χρόνια όμως, με τη δράση του Ελληνικού Κέντρου Θαλάσσιων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ) η ελληνική παραγωγή έχει σταθεροποιηθεί. Με το μήνυμα «αφήνουμε το γόνο να γίνει γονιός», στόχος του Κέντρου είναι να συνεχιστεί αυτή η σταθερότητα και αν υπάρχει δυνατότητα να παρουσιαστεί αύξηση της παραγωγής. Η Χίος συμμετέχει στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αλιείας, υπό την χρηματοδότησή του οποίου το ΕΛΚΕΘΕ προτίθεται να εφαρμόσει πιλοτικά σε περιοχή της Χίου και της Λήμνου πρόγραμμα πόντισης μιας νέας γενιάς τεχνητών υφάλων, οι οποίοι θα δημιουργούν τις κατάλληλες συνθήκες διαβίωσης των νέων ψαριών στα συγκεκριμένα πάρκα μέχρι την ωρίμανσή τους. Με τη δράση του ΕΛΚΕΘΕ διαβλέπεται η ανάκαμψη των θαλάσσιων οικοσυστημάτων καθώς και η αύξηση της βιοποικιλότητας και των θαλάσσιων ιχθυοαποθεμάτων.

Ένα ακόμα πρόβλημα που εντοπίζεται στο νησί είναι σημαντικές φθορές και αλλοιώσεις κάθε χρόνο σε δύο από τις σημαντικότερες ακτές του, οι οποίες κατά τη θερινή περίοδο αποτελούν σημαντικό τουριστικό πόλο έλξης. Συγκεκριμένα στις ακτές της Κώμης και της Αγ. Φωτεινής παρατηρείται διάβρωση, απόθεση και οπισθοχώρηση της ακτογραμμής.

Τμήμα λοιπόν της μελέτης που θα διεξάγεται στο Κέντρο θαλάσσιων ερευνών στα Μεστά θα είναι, εκτός των άλλων, και ο προσδιορισμός των παράκτιων διεργασιών, ο ακριβής καθορισμός των αιτιών της φθοράς και της αλλοίωσης στις συγκεκριμένες ακτές, και παράλληλα η πρόταση λύσεων για τον περιορισμό αυτών των φαινομένων.





## Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

**Σκοπός** \_ Η δημιουργία ενός κέντρου που θα αποτελέσει έναν πόλο έλξης ο οποίος με την διοργάνωση εκδηλώσεων, εκθέσεων και εκπαιδευτικών δράσεων έχει στόχο να ευαισθητοποιήσει το κοινό, δηλαδή μαθητές, εκπαιδευτικούς και πολίτες, σε θέματα φυσικού και θαλάσσιου περιβάλλοντος και οικολογίας.

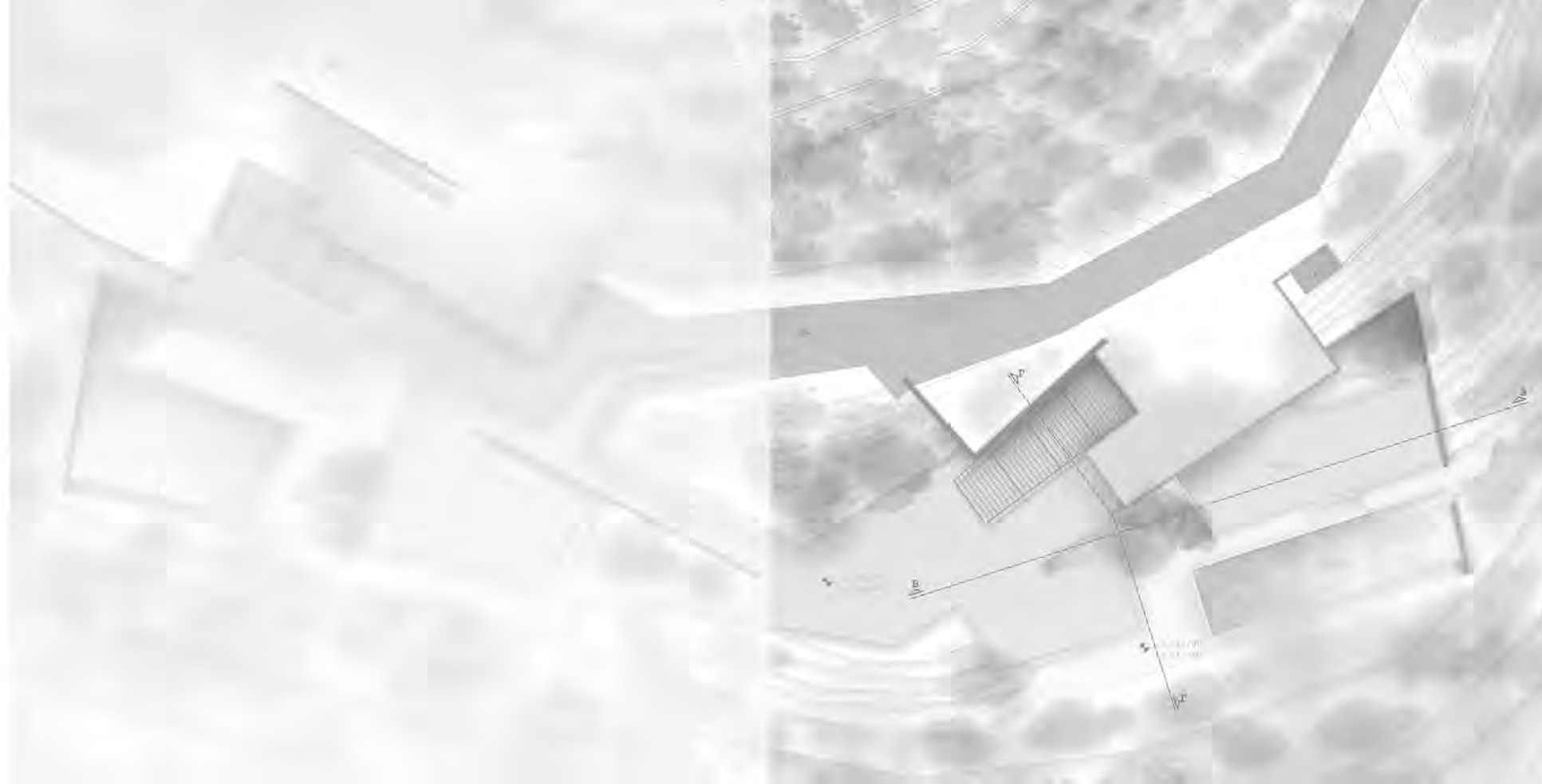
Να συμβάλει στην ενημέρωση τόσο του μόνιμου πληθυσμού όσο και των επισκεπτών καθώς και στην αναπτυξιακή ανασυγκρότηση της ευρύτερης περιοχής.

Με αφορμή τις πυρκαγιές και την ανυπολόγιστη καταστροφή που έχουν προκαλέσει τα τελευταία χρόνια, είναι απαραίτητος ένας άλλος τρόπος προσέγγισης του φυσικού χώρου και των ανθρώπινων δραστηριοτήτων που εκδηλώνονται σε αυτόν.

Στο κέντρο οργανώνονται δράσεις για μαθητές και μη, όπως πεζοπορίες για τη γνωριμία με το φυσικό περιβάλλον και τη μνήμη του τόπου, γνωριμία μεσπάνια και εντόπια φυτά της Χίου, επίσκεψη της κοντινής βίγλας των Μεστών και χρήση της ως παρατηρητήριο, παρατήρηση πουλιών, παιχνίδια στη φύση, μαθήματα καλλιέργειας της γης (εναλλακτικές καλλιέργειες, ελαιοκομία, συγκομιδή μαστίχας, λαχανοκομία, βιολογική γεωργία). Ακόμα σκοπός του ΚΠΕ είναι η συνεργασία με άλλες οργανώσεις με παρόμοια ενδιαφέροντα.

Περιλαμβάνει χώρους μόνιμων και περιοδικών εκθέσεων με θεματολογία το υπαίθριο και θαλάσσιο περιβάλλον, εντόπια οικοσυστήματα κλπ. (εκθεσιακά μέσα: οθόνες αφής, ψηφιακές αναπαραστάσεις, προβολές ταινιών, μακέτες).





## Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών \_Παράρτημα Ινστιτούτου Θαλάσσιας Βιολογίας και Γενετικής & Θαλάσσιων Βιολογικών Πόρων

**Σκοπός**\_ Εκτός από τη στοχευμένη έρευνα σχετικά με τα προβλήματα της Χίου, το Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών στα Μεστά θα υποστηρίζει γενικά την ερευνητική εργασία του ΕΛ.ΚΕ.ΘΕ και θα συνεργάζεται με άλλα Ινστιτούτα της χώρας με στόχο την ανάπτυξη της θαλάσσιας έρευνας.

Το Ινστιτούτο Θαλάσσιας Βιολογίας και Γενετικής επικεντρώνεται στην μελέτη και την τεχνολογική ανάπτυξη που αναφέρεται κυρίως στη βιοποικιλότητα, τη δομή, δυναμική και διαχείριση των παράκτιων οικοσυστημάτων, τη γενετική των θαλασσίων οργανισμών.[ *πηγή: «<http://www.hcmr.gr>»*]

Ο κύριος σκοπός του Ινστιτούτου Θαλάσσιων Βιολογικών Πόρων είναι να προάγει την επιστημονική έρευνα και πληροφόρηση που είναι απαραίτητη για την ορθολογική διαχείριση των αλιευτικών πόρων και της παράκτιας ζώνης όπου αναπτύσσεται η αλιεία, ενισχύοντας την εθνική και κοινοτική πολιτική.

Η δημιουργία ενός δικτύου απο ερευνητικά κέντρα σε μία χώρα που η θάλασσα καταλαμβάνει και αφορά ένα μεγάλο κομμάτι της.

Υποστήριξη στη λήψη αποφάσεων που αφορούν την κοινωνία, την οικονομία και τον πολιτισμό.

Παρέχει υπηρεσίες για το κοινωνικό σύνολο με σκοπό να συμβάλει στη προστασία του περιβάλλοντος (πχ. έλεγχος της μικροβιολογικής ποιότητας των θαλασσίων νερών της περιοχής, εκδηλώσεις ενημέρωσης των κατοίκων της περιοχής κ.α.)

Το ΚΘΕ στη Χίο εκτός από το ερευνητικό κομμάτι έρχεται να καλύψει και το εκπαιδευτικό. Στόχος του κέντρου είναι να κάνει γνωστά τα αποτελέσματα της έρευνας του ΕΛΚΕΘΕ στο ευρύ κοινό αλλά και να προσφέρει υπηρεσίες με στόχο την

εκπαίδευση και επιμόρφωση μαθητών, δασκάλων, αλιέων ή οποιονδήποτε σχετίζεται με τον τομέα της θαλάσσιας έρευνας. Για τις ανάγκες αυτές, σχεδιάζονται χώροι εργαστηρίων, μία ηλεκτρονική βιβλιοθήκη, αίθουσα προβολών και δύο αίθουσες σεμιναρίων.

Η συνεργασία με ΑΕΙ και άλλα εκπαιδευτικά ιδρύματα παρέχοντας υποστήριξη σε φοιτητές μέσω πρακτικής εργασίας. Διοργανώνει σεμινάρια και διαλέξεις για την επιμόρφωση μαθητών, δασκάλων, αλιέων ή οποιονδήποτε σχετίζεται με τον τομέα της θαλάσσιας έρευνας.





## χαρακτηριστικά περιοχής



πεύκο



μαστιχόδεντρο

Οι πεδινές περιοχές της νότιας Χίου καλύπτονται από μακία βλάστηση. Το είδος αυτό της χαμηλής βλάστησης απαντάται σε τόπους που έχουν υποστεί είτε έντονη ανθρώπινη παρέμβαση όπως π.χ. υπερβόσκηση από αιγοπρόβατα είτε πυρκαγιές (όπως στην περίπτωση της νότιας Χίου), με αποτέλεσμα να δημιουργούνται δύσκολες συνθήκες για την ανάπτυξη ψηλών δένδρων.

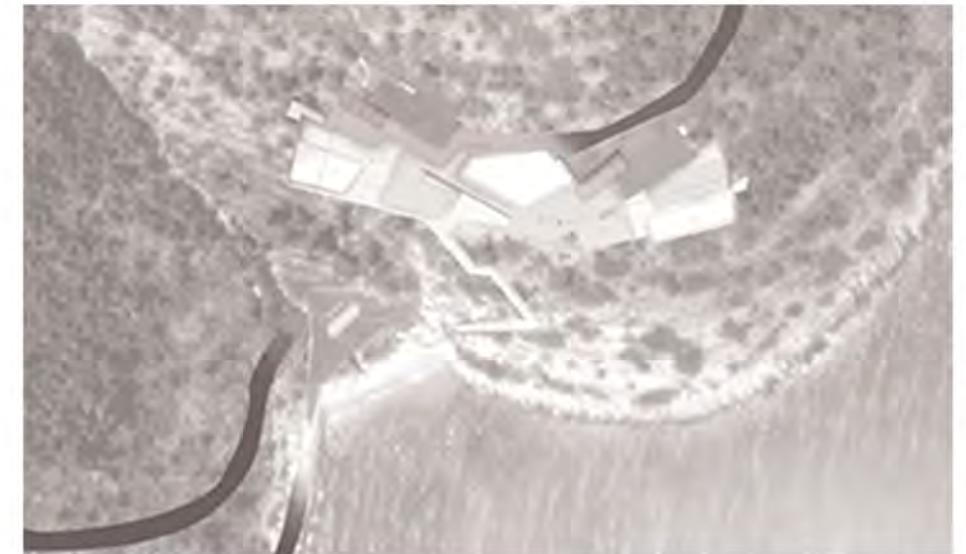
Λόγω των μεγάλων πυρκαγιών που ξέσπασαν τις τελευταίες δεκαετίες και αφάνισαν τις δασώδεις εκτάσεις, τα πευκοδάση που άλλοτε κάλυπταν μεγάλο μέρος του νησιού έχουν σήμερα εκλείψει και τα δένδρα που απαντώνται κυρίως είναι σχίνοι, χαρουπιές, αγριελιές και τσικουδιές.

Υπάρχουν επίσης θάμνοι ύψους 1-2 μέτρων και φρύγανα, όπως είναι οι αρωματικοί θάμνοι. Η διάπλαση της βλάστησης αυτής είναι αρκετά πυκνή με τα περισσότερα από αυτά τα φυτά να είναι αειθαλή με γυαλιστερά, σκληρά και αγκαθωτά φύλλα ιδανικά για το κλίμα του νησιού.



## Επιλογή του σημείου

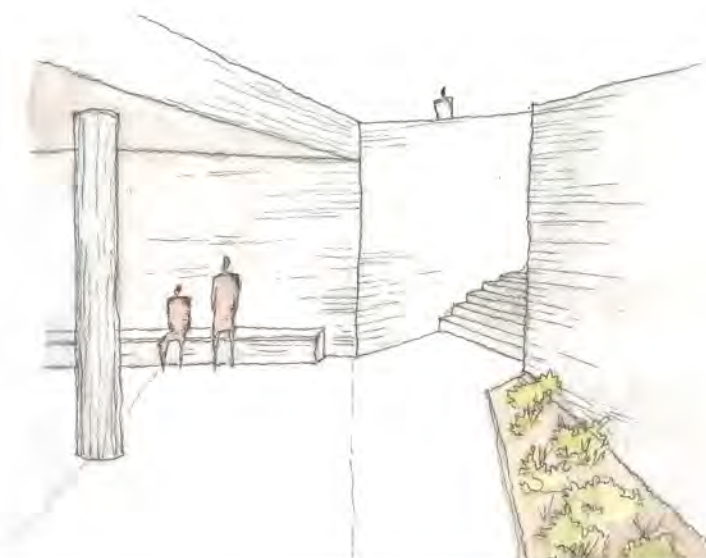
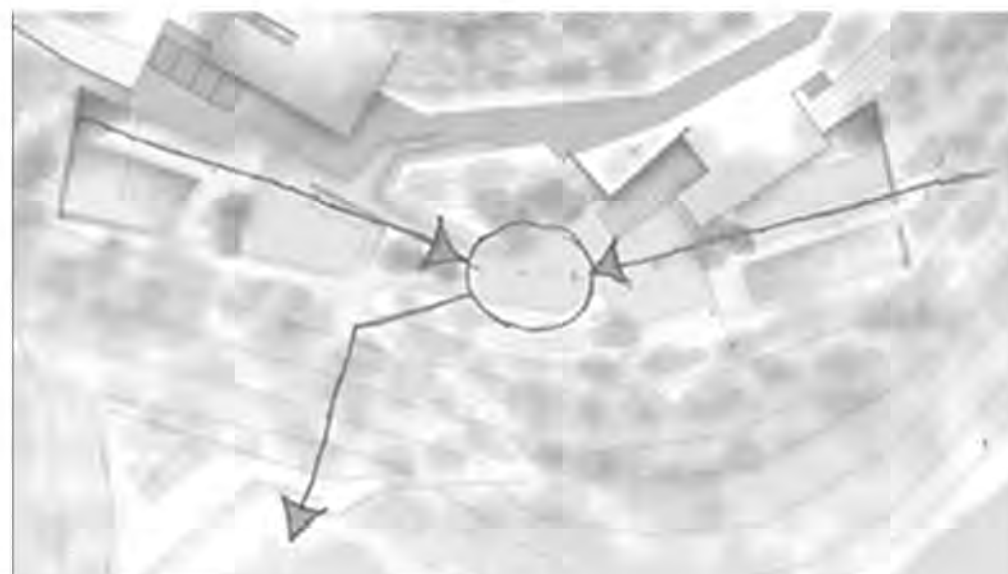
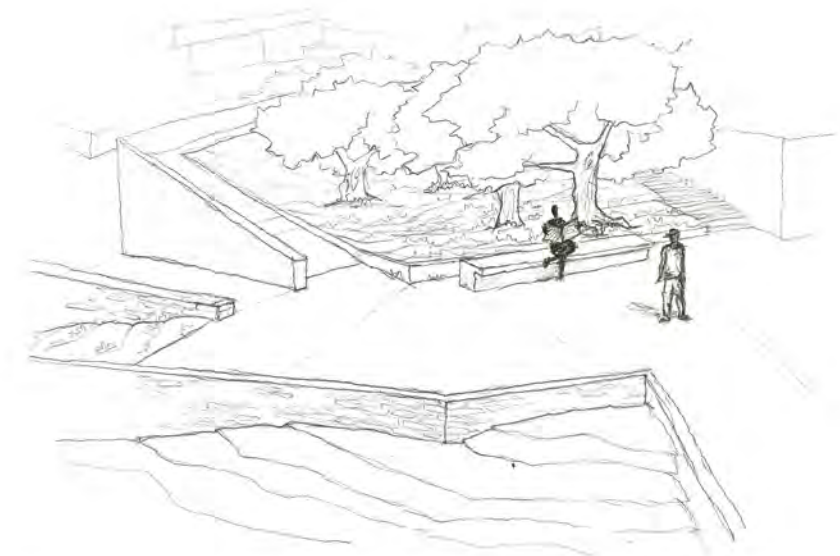
Το οικόπεδο έχει επιλεγεί σε σημείο κοντά στη θάλασσα ώστε να ικανοποιούνται οι ανάγκες της ερευνητικής δράσης του ΚΘΕ. Ακόμα, η επιλογή του συγκεκριμένου σημείου έγινε λόγω της εγγύτητας α. με το δεύτερο μεγαλύτερο λιμάνι του νησιού, το λιμάνι των Μεστών, και β. με τη βίγλα των Μεστών (βλ. σημείο 2), μία από τις καλύτερα διατηρημένες βίγλες της δυτικής Χίου, με σκοπό αυτή να χρησιμοποιείται ως σημείο αναφοράς και ως παρατηρητήριο.



**Η πρόσβαση** στο κτηριακό συγκρότημα γίνεται μέσω δύο δρόμων. Ο ένας αποτελεί προέκταση του υπάρχοντος δρόμου που συνδέει τον οικισμό των Μεστών με τη βίγλα ενώ ο άλλος, με αφετηρία το λιμάνι των Μεστών και ακολουθώντας την παραλιακή διαδρομή, καταλήγει σε πλάτωμα κοντά στη μικρή παραλία του συγκροτήματος. Ο τελευταίος, λόγω της έλλειψης έντονων κλίσεων δύναται να εξυπηρετήσει και ως ποδηλατόδρομος.

(1) σημείο\_ (2) βίγλα Μεστών\_ (3) οικισμός Μεστών





**Στόχος του σχεδιασμού** των δύο κτηρίων είναι να **αλληλεπιδρούν** μεταξύ τους, να έχουν άμεση σχέση με τη θάλασσα αλλά και το φυσικό περιβάλλον.

Η αρχική ιδέα της τοποθέτησης των κτηρίων έγινε με γνώμονα την **οπτική**, καθώς το μεν Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών "κοιτάζει" προς τη θάλασσα, και συγκεκριμένα το άνοιγμα του κόλπου των Μεστών, και το δε Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης προς την ενδοχώρα.

Οι βασικές γραμμές του συγκροτήματος ακολουθούν έναν **ακτινωτό σχεδιασμό**, με το σημείο που συγκλίνουν να δημιουργεί ένα υπαίθριο πλάτωμα. Το πλάτωμα αυτό, εκτός του ότι συνδέει τα δύο κτήρια, προσφέρεται στον επισκέπτη για στάση και ενατένιση της θέας, υπαίθριες εκθέσεις και εκδηλώσεις.



Από αυτό το σημείο τομής των ακτίνων ξεκινάει ένα **μονοπάτι** που συνδέει το συγκρότημα με μια μικρή παραλία όπου θα προσαράζουν τα σκάφη για τις απαραίτητες εξορμήσεις του ΚΘΕ, αλλά και για την οργάνωση καταδύσεων.

Ο σχεδιασμός του συγκροτήματος έχει γίνει σε **αρμονία** με το ανάγλυφο και σε παραλληλία με τη σχετικά μεγάλη κλίση του εδάφους.

Οι πλάκες του κτηρίου είναι **ενσωματωμένες** στο φυσικό πρανές και τείνουν να αποτελέσουν τη φυσική συνέχεια των υψομετρικών καμπύλων του εδάφους.

Ορισμένα από τα δώματα των κτηρίων φυτεύονται με στόχο να κάνουν εντονότερο το αίσθημα της εισχώρησης της πλαγιάς και της φύσης μέσα στο κτήριο. Για την κάλυψή τους χρησιμοποιούνται τα είδη της χαμηλής βλάστησης που απαντώνται στην περιοχή λόγω της αντοχής τους στο ξηρό κλίμα.

Σε όλη την έκταση του κτηριακού συγκροτήματος έχουν προβλεφθεί ημι-υπαίθριοι χώροι κίνησης και στάσης καθώς και ελαφριές ξύλινες κατασκευές σκίασης λόγω του ξηρού και θερμού κλίματος της περιοχής.

Σημαντικό ρόλο κατέχουν επίσης και τα αίθρια, άλλοτε προστατευμένα και εσωστρεφή, και άλλοτε "ανοιχτά" κι εξωστρεφή, που προσφέρονται για ενατένιση της θέας.

Όσον αφορά στις **κινήσεις**, εκτός από τις εσωτερικές και κατακόρυφες που πραγματοποιούνται στα δύο κτήρια μέσω των κλιμακοστασίων, ο επισκέπτης δύναται να τα περιδιαβεί και εξωτερικά μέσω μίας πιο ομαλής και μεγαλύτερου μήκους διαδρομής.

Η έλλειψη πεδινών καλλιεργήσιμων εκτάσεων στη νότια Χίο οδηγεί στην ανάγκη εκμετάλλευσης και εκτάσεων με έντονη κλίση που οργανώνονται σε πεζούλες ή «σκάλες» όπως αποκαλούνται από τους κατοίκους. Μέρος της πλαγιάς και συγκεκριμένα η έκταση που σχηματίζεται ενδιάμεσα των δύο κτηρίων διαμορφώνεται με καλλιέργειες σύμφωνα με τη μορφή αυτών των παραδοσιακών αναβαθμών (πεζούλες).

Τέλος, η **φύτευση** στο συγκρότημα διαμορφώνεται κυρίως από πεύκα (υψηλή βλάστηση) και μαστιχόδεντρα, χαρουπιές και τσικουδιές (χαμηλή βλάστηση).



## Κτηριολογικό πρόγραμμα

### Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών

Υποδοχή- Γραφεία Διοίκησης (στ. +28.70)\_ 185τμ  
Ηλεκτρονική βιβλιοθήκη- Αναγνωστήριο (στ. +24.30)\_ 275τμ  
Foyer (στ. +24.30)\_ 150τμ  
Γραφεία (στ. +24.30)\_ 130τμ  
Αίθουσα σεμιναρίων (στ. +24.30)\_ 100τμ  
Αίθουσα προβολών (στ. +19.90)\_ 80τμ  
Αίθουσα σεμιναρίων (στ. +19.90)\_ 75τμ  
Χώρος αναμονής (στ. +19.90)\_ 185τμ  
Εργαστήρια (στ. +19.90)\_ 480τμ  
Αποθηκευτικός χώρος εργαστηρίων (στ. +19.90)\_ 185τμ  
Λοιποί αποθηκευτικοί χώροι\_ 35τμ  
WC \_48τμ (16τμ x3)

Συνολικά ΚΘΕ= 1928τμ

---

### Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

Καφετέρια (συν κουζίνα, αποθήκη, wc) (στ. +33.10)\_ 280τμ  
Foyer (στ. +28.70)\_ 250τμ  
Αμφιθέατρο- Χώρος διαλέξεων (στ. +28.70 και στ. +24.30)\_ 195τμ  
Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις (στ. +28.70)\_ 93τμ  
Βεστιάριο (στ. +28.70)\_ 54τμ  
Foyer (στ. +24.30)\_ 250τμ  
Αίθουσα πολλαπλών χρήσεων (στ. +24.30)\_ 270τμ  
Εκθεσιακός χώρος (στ. +24.30)\_ 235τμ  
Βοηθητικός χώρος αμφιθεάτρου (στ. +24.30)\_ 85τμ  
Αποθήκευτικοί/Βοηθητικοί χώροι\_ 105τμ  
WC \_34τμ (17τμ x2)

Συνολικά ΚΠΕ=1851 τμ

---

Συνολικά (τμ): ΚΘΕ+ΚΠΕ= ~3780τμ

Παράρτημα του ΚΘΕ στην παραλία  
για την οργάνωση και την πραγματοποίηση καταδύσεων\_ 180τμ

---

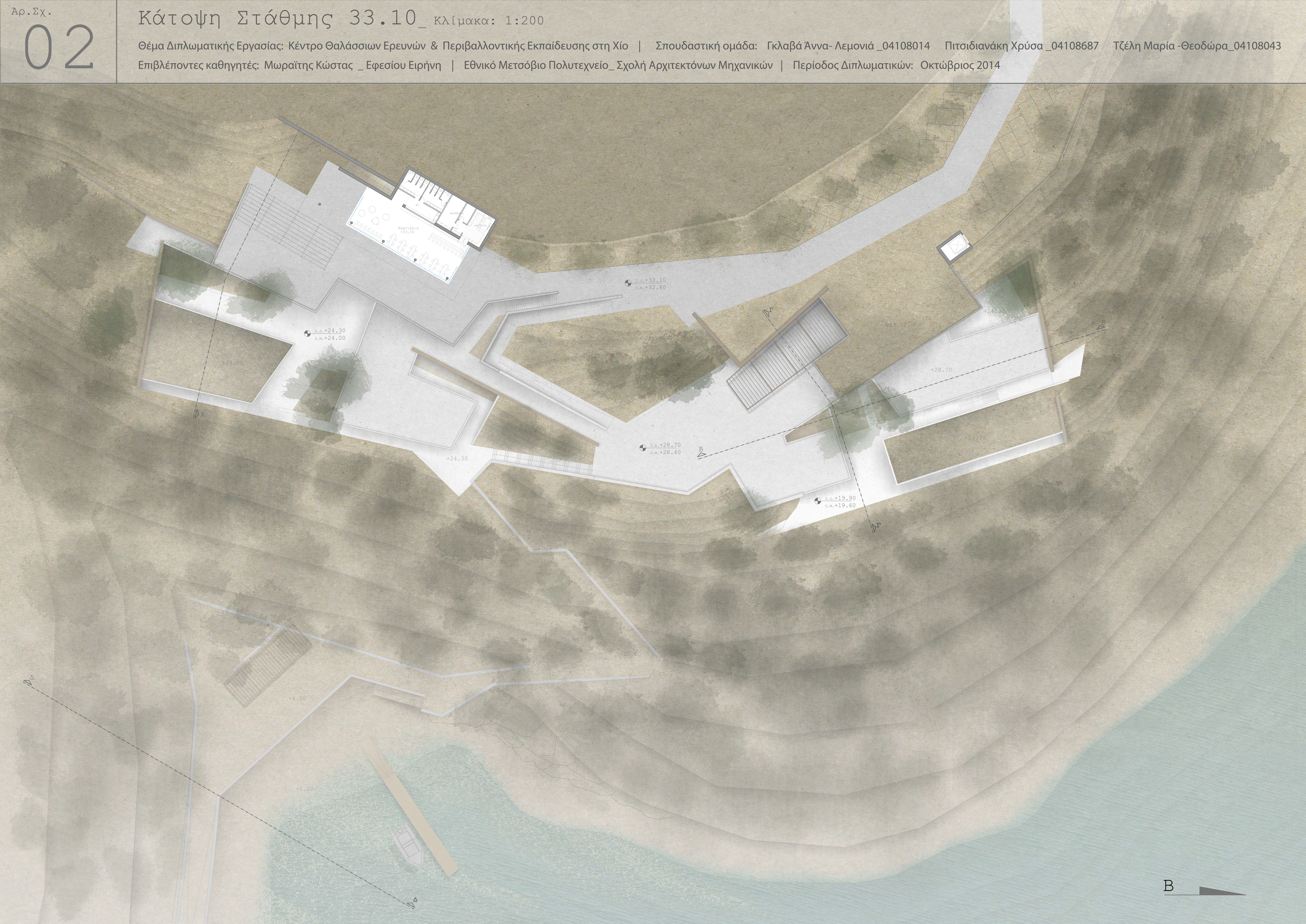
Συνολικά (τμ): (ΚΘΕ+ΚΠΕ) + ΚΠ= 3960 τμ























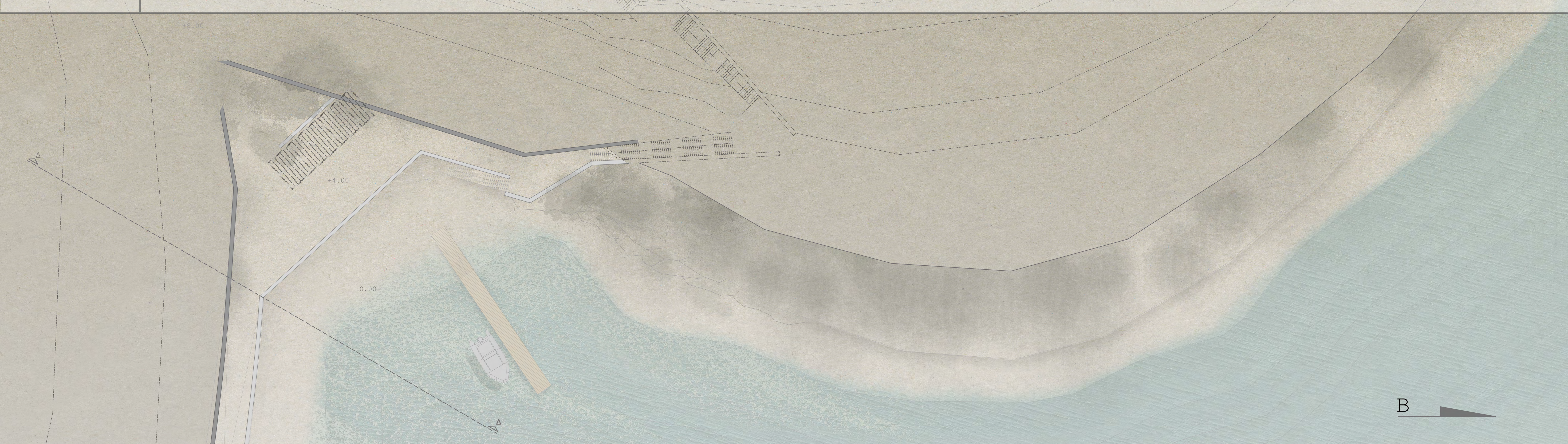


Αρ. Σχ.

06

# Κάτοψη Στάθμης 4.00\_ κλίμακα: 1:200

Θέμα Διπλωματικής Εργασίας: Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών & Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στη Χίο | Σπουδαστική ομάδα: Γκλαβά Άννα- Λεμονιά\_04108014 Πτισιδιανάκη Χρύσα\_04108687 Τζέλη Μαρία -Θεοδώρα\_04108043  
Επιβλέποντες καθηγητές: Μωραΐτης Κώστας \_ Εφεσίου Ειρήνη | Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο\_ Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών | Περίοδος Διπλωματικών: Οκτώβριος 2014



Αρ. Σχ.

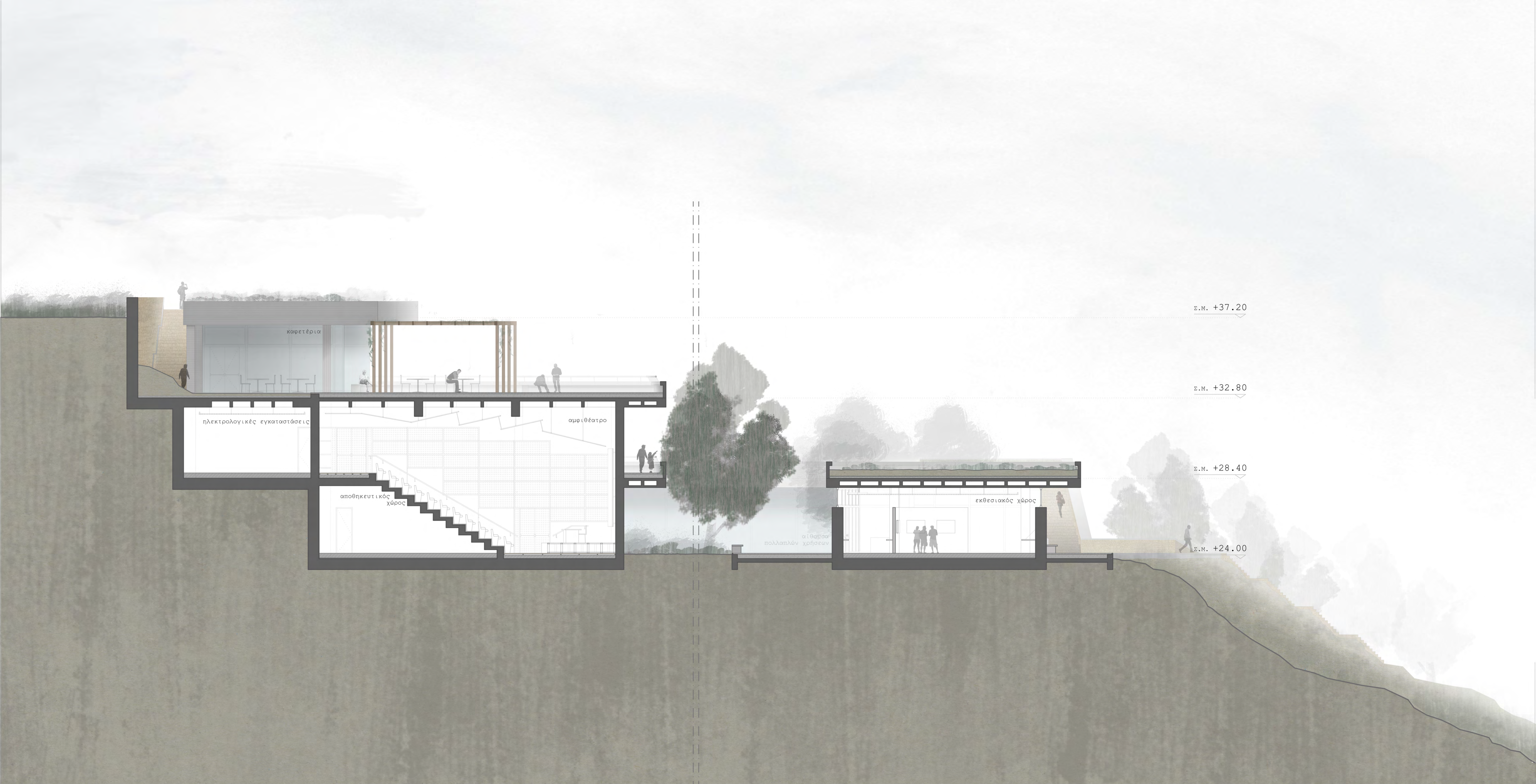
07

# Κάτοψη Στάθμης 0.00\_ κλίμακα: 1:200

Θέμα Διπλωματικής Εργασίας: Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών & Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στη Χίο | Σπουδαστική ομάδα: Γκλαβά Άννα- Λεμονιά\_04108014 Πτισιδιανάκη Χρύσα\_04108687 Τζέλη Μαρία -Θεοδώρα\_04108043  
Επιβλέποντες καθηγητές: Μωραΐτης Κώστας \_ Εφεσίου Ειρήνη | Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο\_ Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών | Περίοδος Διπλωματικών: Οκτώβριος 2014







καφετέρια

ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις

αμφιθέατρο

αποθηκευτικός χώρος

αίθουσα πολλαπλών χρήσεων

εκθεσιακός χώρος

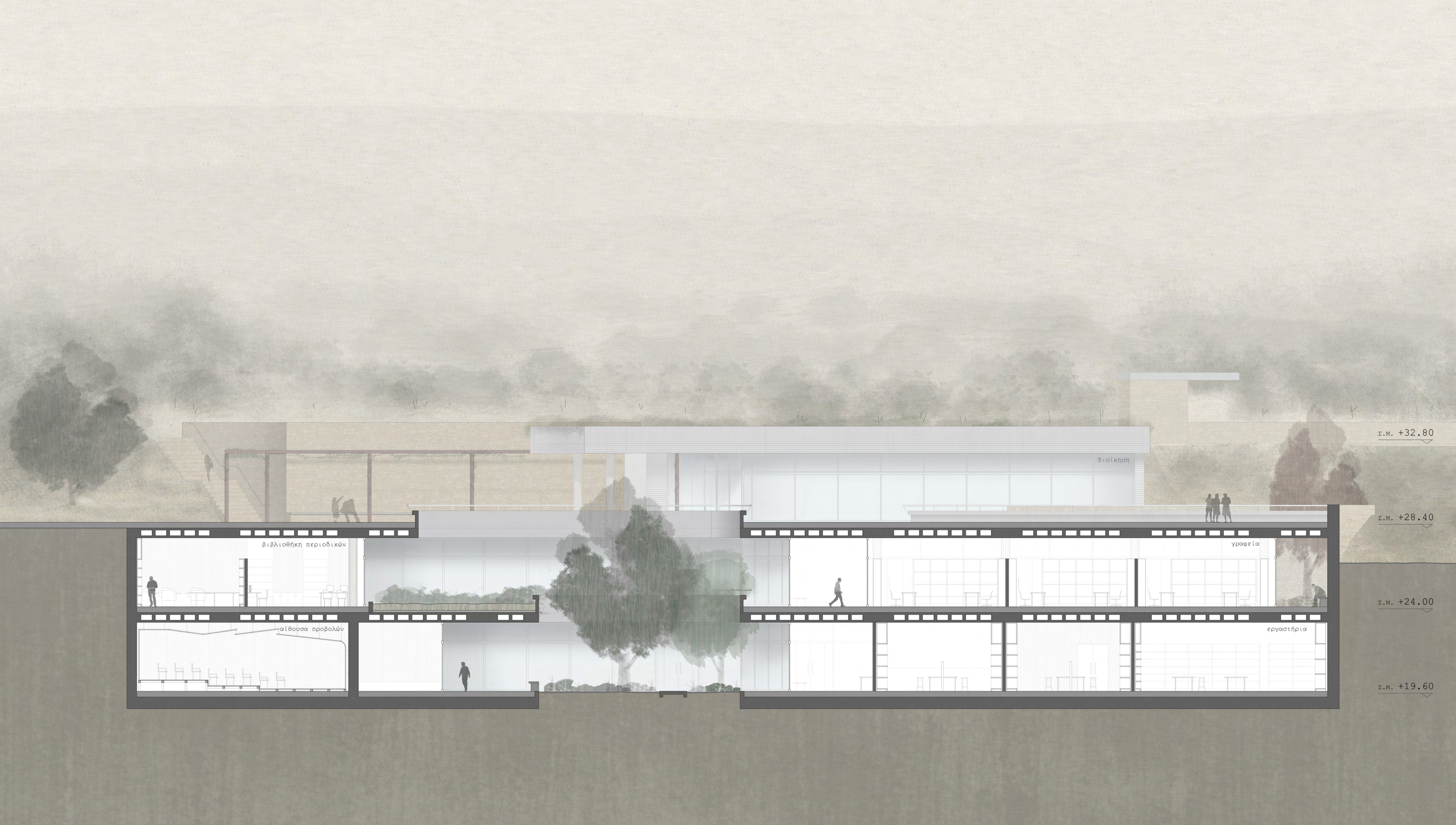
Σ.Μ. +37.20

Σ.Μ. +32.80

Σ.Μ. +28.40

Σ.Μ. +24.00





Τομή Β-Β\_ Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών \_ Κλίμακα: 1:100

Θέμα Διπλωματικής Εργασίας: Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών & Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στη Χίο | Σπουδαστική ομάδα: Γκλαβά Άννα- Λεμονιά\_04108014 Πιτσιδιανάκη Χρύσα\_04108687 Τζέλη Μαρία -Θεοδώρα\_04108043

Επιβλέποντες καθηγητές: Μωραΐτης Κώστας \_ Εφεισίου Ειρήνη | Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο\_ Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών | Περίοδος Διπλωματικών: Οκτώβριος 2014





Αρ. Σχ.

10

Τομή Γ-Γ\_Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών \_ κλίμακα: 1:100

Θέμα Διπλωματικής Εργασίας: Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών & Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στη Χίο | Σπουδαστική ομάδα: Γκλαβά Άννα- Λεμονιά\_04108014 Πιτσιδιανάκη Χρύσα\_04108687 Τζέλη Μαρία -Θεοδώρα\_04108043

Επιβλέποντες καθηγητές: Μωραΐτης Κώστας \_ Εφεισίου Ειρήνη | Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο\_ Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών | Περίοδος Διπλωματικών: Οκτώβριος 2014





Αρ. Σχ.

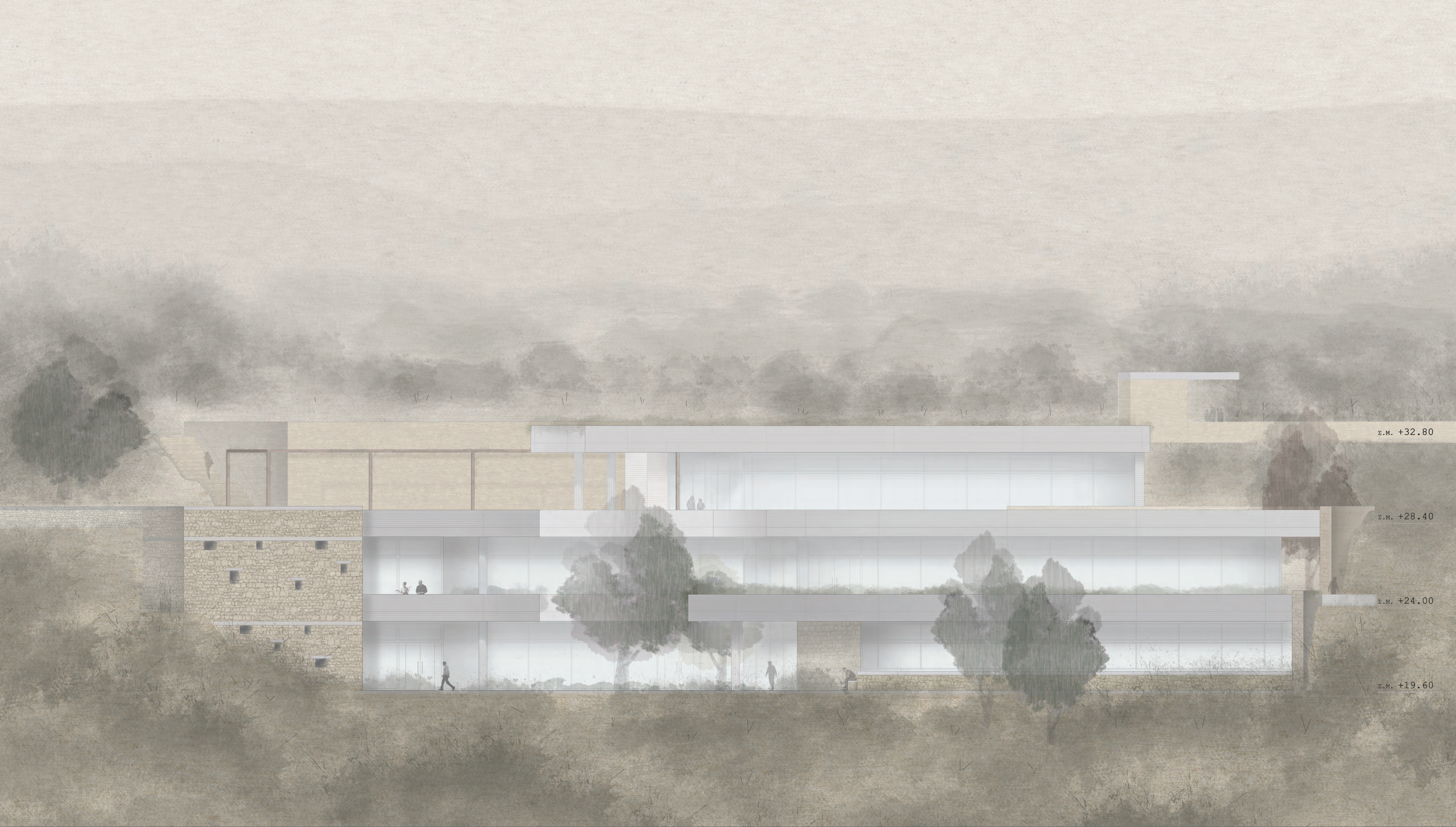
11

Όψη Κέντρου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (τομή Δ-Δ) \_ κλίμακα: 1:200

Θέμα Διπλωματικής Εργασίας: Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών & Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στη Χίο | Σπουδαστική ομάδα: Γκλαβά Άννα- Λεμονιά\_04108014 Πιτσιδιανάκη Χρύσα\_04108687 Τζέλη Μαρία -Θεοδώρα\_04108043

Επιβλέποντες καθηγητές: Μωραΐτης Κώστας \_ Εφεισίου Ειρήνη | Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο\_ Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών | Περίοδος Διπλωματικών: Οκτώβριος 2014





Σ.Μ. +32.80

Σ.Μ. +28.40

Σ.Μ. +24.00

Σ.Μ. +19.60

Αρ. Σχ.

12

# Όψη Κέντρου Θαλάσσιων Ερευνών \_ Κλίμακα: 1:100

Θέμα Διπλωματικής Εργασίας: Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών & Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στη Χίο | Σπουδαστική ομάδα: Γκλαβά Άννα- Λεμονιά\_04108014 Πιτσιδιανάκη Χρύσα\_04108687 Τζέλη Μαρία -Θεοδώρα\_04108043

Επιβλέποντες καθηγητές: Μωραΐτης Κώστας \_ Εφεισίου Ειρήνη | Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο\_ Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών | Περίοδος Διπλωματικών: Οκτώβριος 2014



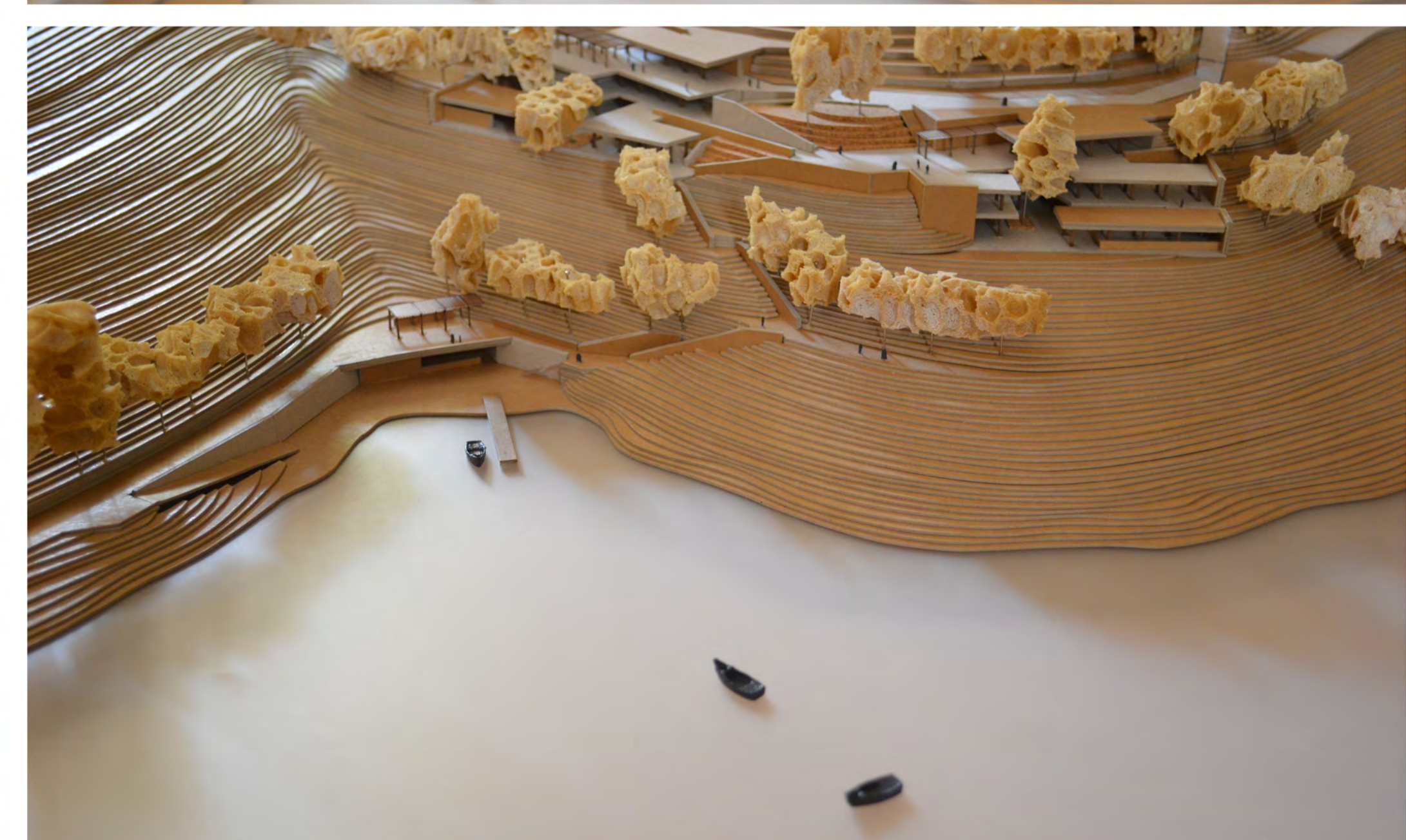
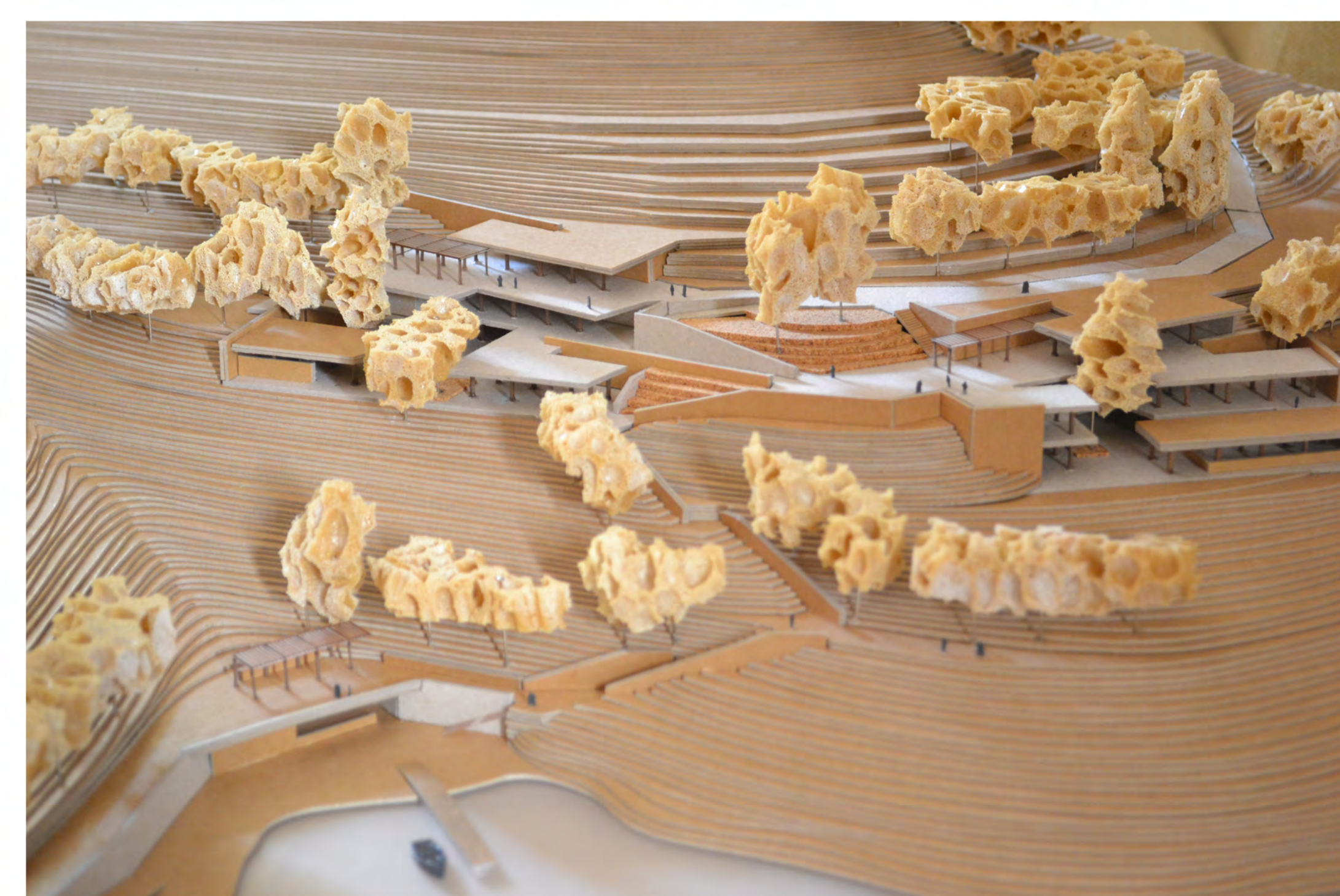
Φωτογραφίες προπλασμάτων





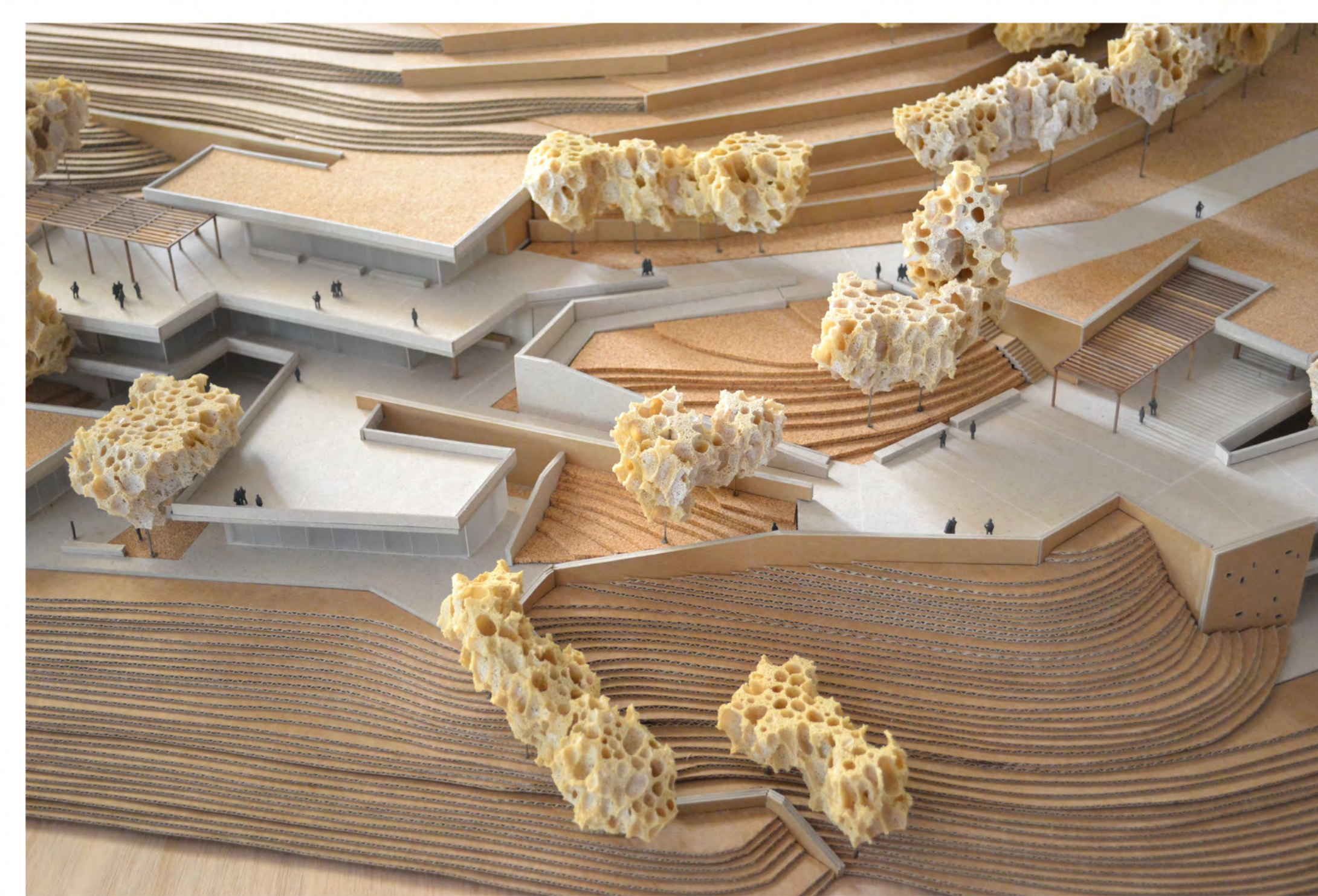
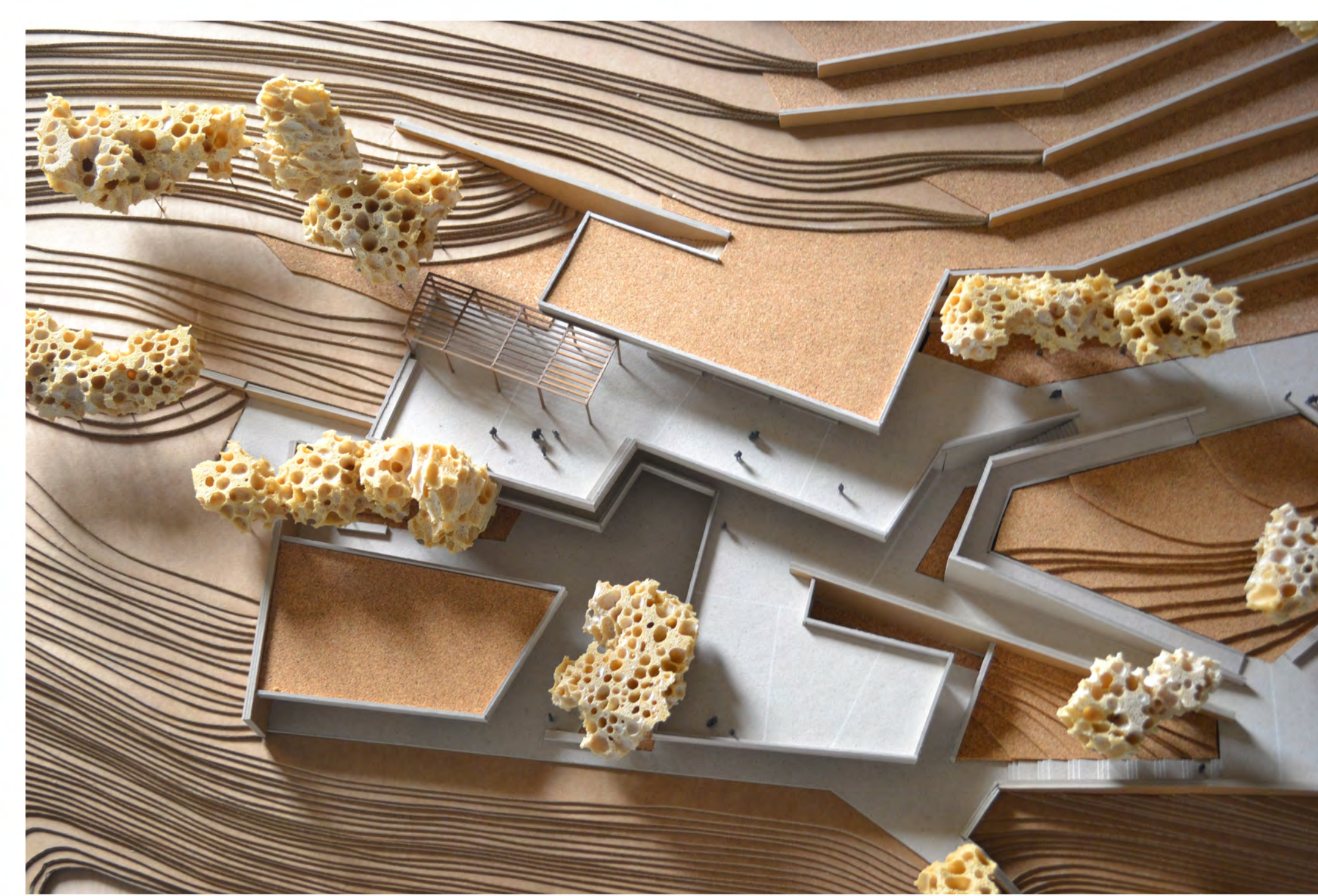
Πρόπλασμα Κλίμακας 1:5000





Πρόπλασμα Κλίμακας 1:500





Πρόπλασμα Κλίμακας 1:200