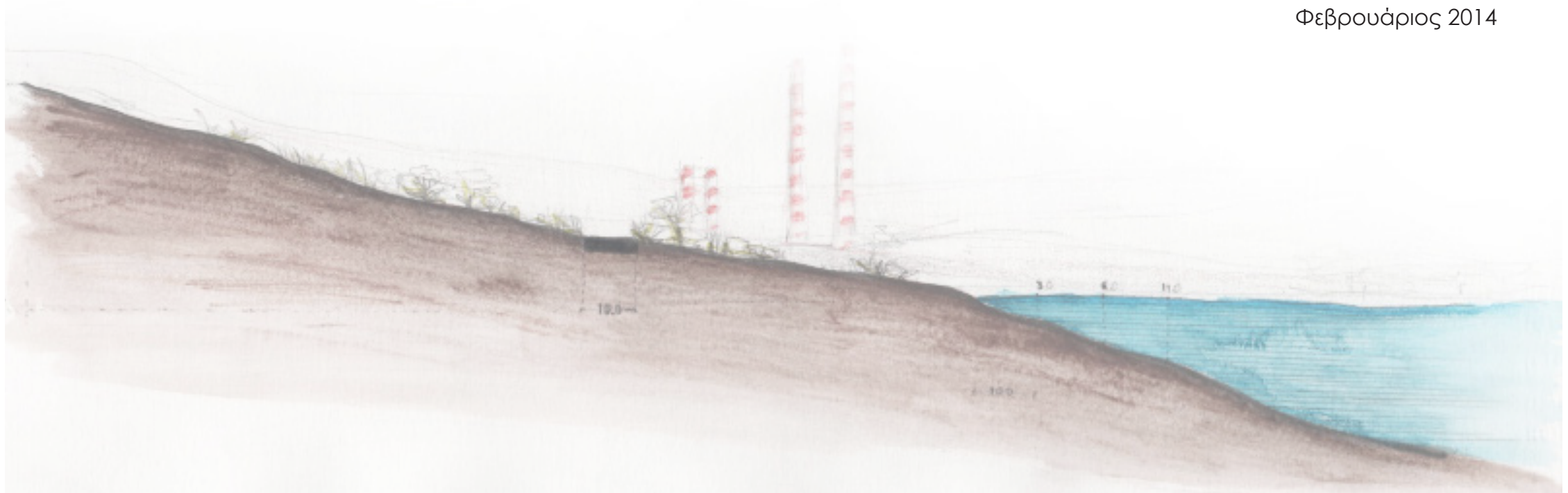


“Εκπαιδευτικό και εκθεσιακό κέντρο θαλασσιού περιβάλλοντος στο Θορικό Λαυρίου”

Αντωνάτου Κατερίνα

Επιβλέπων καθηγητής : Παπαϊωάννου Τάσης

Φεβρουάριος 2014



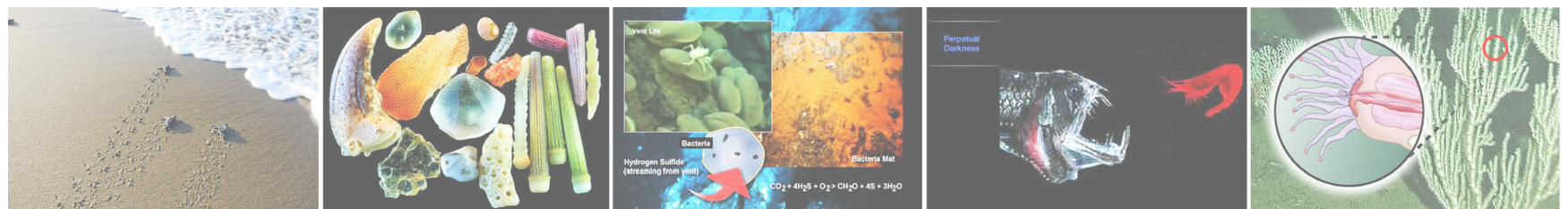
ετυμολογία θάλασσα < αρχαία ελληνική θάλασσα και θάλαττα (πιθανότατα έχει προελληνικές ρίζες)προφορά ΔΦΑ : / ' θα.la.sa/
ουσιαστικό θάλασσα θηλυκό το σύνολο του αλμυρού νερού που καλύπτει την επιφάνεια της Γης, θαλάσσιο τμήμα που συνδέεται με έναν ωκεανό, η επιφάνεια της θάλασσας, η θαλασσοταραχή:“ξεκινήσαμε για ψάρεμα με τη βάρκα αλλά βρήκαμε πολύ θάλασσα και γυρίσαμε πίσω”, έκταση στην επιφάνεια της Σελήνης που με το τηλεσκόπιο φαίνεται σκοτεινότερη και πιο επίπεδη από τα εδάφη που την περιβάλλουν, (μεταφορικά) το πλήθος, εκφράσεις: τα κάνω θάλασσα : τα μπερδεύω, αποτυγχάνω σε μια προσπάθεια
συνώνυμα: πέλαγος - καλύπτει τα 3/4 της επιφάνειας της Γης, κατά την Ελληνική Μυθολογία η Θάλασσα ήταν αρχέγονη ιδεατή ανθρωπόμορφη θεότητα, κόρη της Γαίας και μητέρα της Αφροδίτης, που κατέληξε δευτερεύουσα μετά τον Ποσειδώνα...

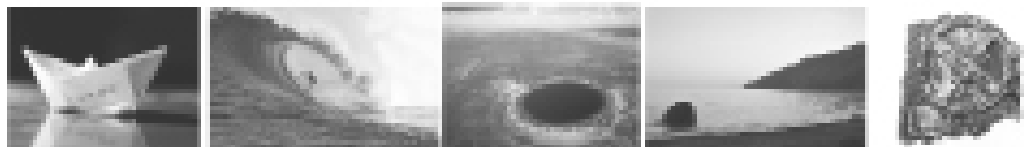
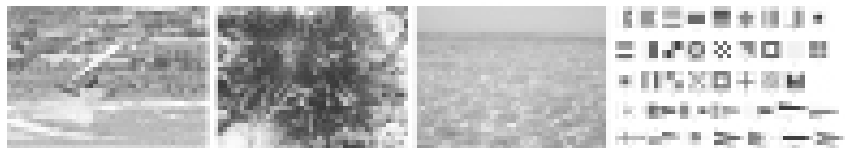
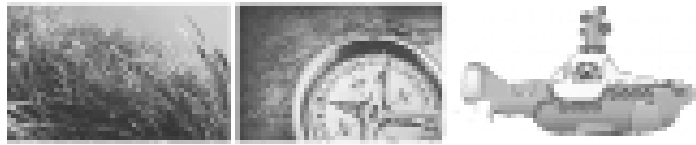
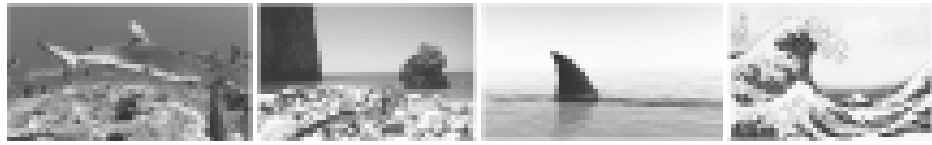
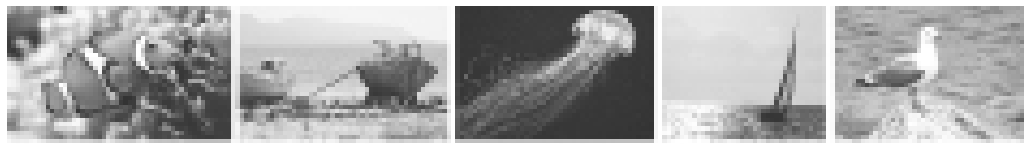
Οι ωκεανοί και οι θάλασσες καλύπτουν το 71% της επιφάνειας της γης και περιέχουν το 90% της βιόσφαιρας, ενσωματώνοντας, κατά συνέπεια, μεγαλύτερη βιολογική ποικιλότητα απ' ό,τι τα χερσαία οικοσυστήματα και τα οικοσυστήματα γλυκού νερού. Τα θαλάσσια οικοσυστήματα διαδραματίζουν καίριας σημασίας ρόλο στη διαμόρφωση των κλιματικών και καιρικών συνθηκών του πλανήτη. Απαραίτητο για την ίδια τη ζωή, το θαλάσσιο περιβάλλον είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με τον άνθρωπο. Συμβάλλει, τα μέγιστα στην οικονομική ανάπτυξη, στην κοινωνική ευημερία και στο βιοτικό επίπεδο των ανθρώπων.

Η ζωή στην γη ωφείλεται στους ωκεανούς. Η κατανόηση του θαλάσσιου περιβάλλοντος είναι απαραίτητη για την προστασία αυτού του πλανήτη στον οποίο ζούμε.

Ωστόσο το θαλάσσιο περιβάλλον υφίσταται σημαντικές πιέσεις. Οι θάλασσες και η βιοποικιλότητά τους δέχονται σοβαρές καταστροφές από ρυπογόνα φαινόμενα τα οποία προκαλούνται, κυρίως, από την αυξημένη ναυσιπλοΐα και την αεροπλοΐα, τη βιομηχανική ανάπτυξη, την έντονη εκμετάλλευση του ορυκτού πλούτου, την υπεραλίευση, την αστυφιλία και τον τουρισμό.

Στόχος των θαλάσσιων ερευνητικών κέντρων ανά τον κόσμο και των εξειδικευμένων επιστημόνων είναι η ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης, η προστασία και αποκατάσταση των θαλασσών και η διασφάλιση της άσκησης των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων κατά τρόπο αειφόρο, ούτως ώστε η τρέχουσα και οι μελλοντικές γενιές να επωφεληθούν από τη βιολογική ποικιλότητα και από θάλασσες που θα είναι ασφαλείς, καθαρές, υγιείς και παραγωγικές.

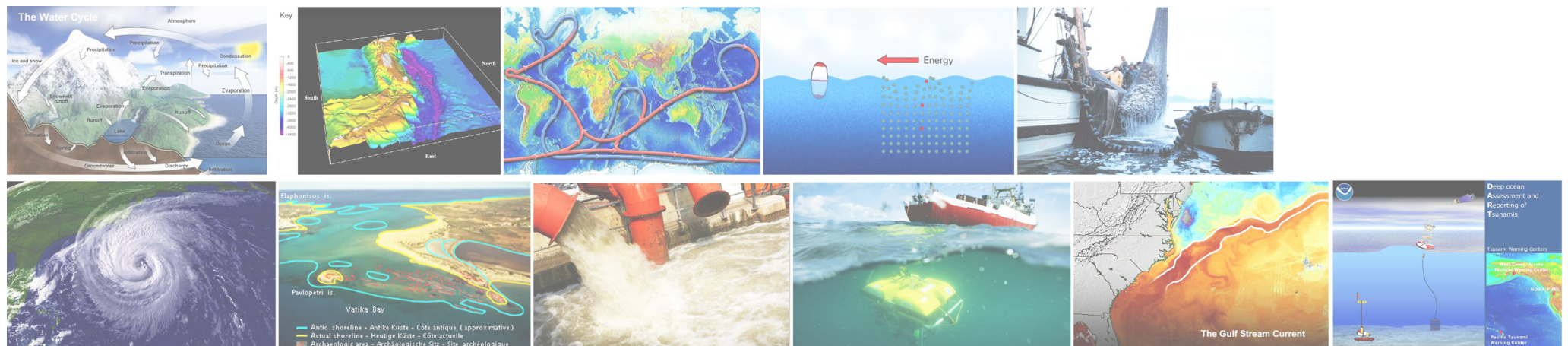




Σε μια μεσογειακή χώρα όπως η Ελλάδα, όπου το 92% της γεωγραφικής επιφάνειας περιβάλλεται από θάλασσα, η ερευνητική και εκπαιδευτική δραστηριότητα σε θέματα θαλάσσιου περιβάλλοντος αλλά και η ανάπτυξη της αντίστοιχης κουλτούρας σε αυτό το ζήτημα κρίνεται απαραίτητη

Η προοπτική ενός εκπαιδευτικού και εκθεσιακού κέντρου στην Αττική με στόχο την εφαρμογή της σύγχρονης τεχνολογίας για την κατανόηση του θαλάσσιου κόσμου, την πληροφόρηση για θέματα θαλάσσης, την διαδραστική εκπαίδευση, την έρευνα, την περιβαλλοντική κατανόηση και την οπτικοποίηση διαφόρων θεμάτων της θαλάσσιας ζωής συμπληρώνει και ενισχύει τον κοινωνικό, πολιτιστικό και εκπαιδευτικό ρόλο του Ελληνικού Κέντρου Θαλασσίων Ερευνών.

Σκοπός της λειτουργίας ενός τέτοιου κέντρου είναι η ευαισθητοποίηση, εκπαίδευση και πληροφόρηση του κοινωνικού συνόλου σχετικά με το θαλάσσιο περιβάλλον, μέσα από δραστηριότητες όπως, για παράδειγμα, είναι οργάνωση ερευνητικών και εκπαιδευτικών προγραμμάτων, οι διαλέξεις και τα συνέδρια, οι προβολές ταινιών και ντοκυμαντέρ, οι μόνιμες και περιοδικές εκθέσεις με διαδραστικά οπτικοακουστικά μέσα.



Η Λαυρεωτική

εκτείνεται στα νοτιανατολικά της Αττικής.

Η περιοχή παρουσιάζει ίχνη κατοίκησης ήδη από τη Νεολιθική περίοδο, καθώς πάντα προσήλκυε τους ανθρώπους το πλούσιο μεταλλοφόρο υπέδαφός της.

Πιθανότατα η ίδια

η ονομασία “Λαύριο”

προέρχεται από το υπέδαφος αυτό,

από τη λέξη “λαύρα” ή “λαύρη” που σημαίνει στενωπός, λιθόστρωτη οδός και, κατά τον Όμηρο, διάδρομος, πάροδος.

Από την αρχαιότητα, οπότε διακόπηκε η εκμετάλλευση των μεταλλείων, μέχρι και τα μέσα του 19ου αιώνα δεν υπάρχουν σημαντικά δείγματα κατοίκησης.

Στην πραγματικότητα, η πόλη του Λαυρίου

είναι μία σύγχρονη πόλη,

η οποία ιδρύθηκε στα τέλη του 19ου αιώνα από τους Ευρωπαίους εκμεταλλευτές των μεταλλείων.

Σήμερα στο Λαύριο κατοικούν

γύρω στους 10.000-11.000 ανθρώπους,

ενώ το καλοκαίρι

ο πληθυσμός της ευρύτερης περιοχής αυξάνεται σημαντικά λόγω των εξοχικών κατοικιών.

Μέχρι πριν από μία 20ετία το Λαύριο ήταν μια αμιγώς βιομηχανική πόλη,

με πληθυσμό που

ξεπερνούσε τους 20.000 κατοίκους.

Κάθε σημείο της Λαυρεωτικής, είτε εντός της

πόλης του Λαυρίου

είτε εκτός, έχει να μας πει κάτι σημαντικό

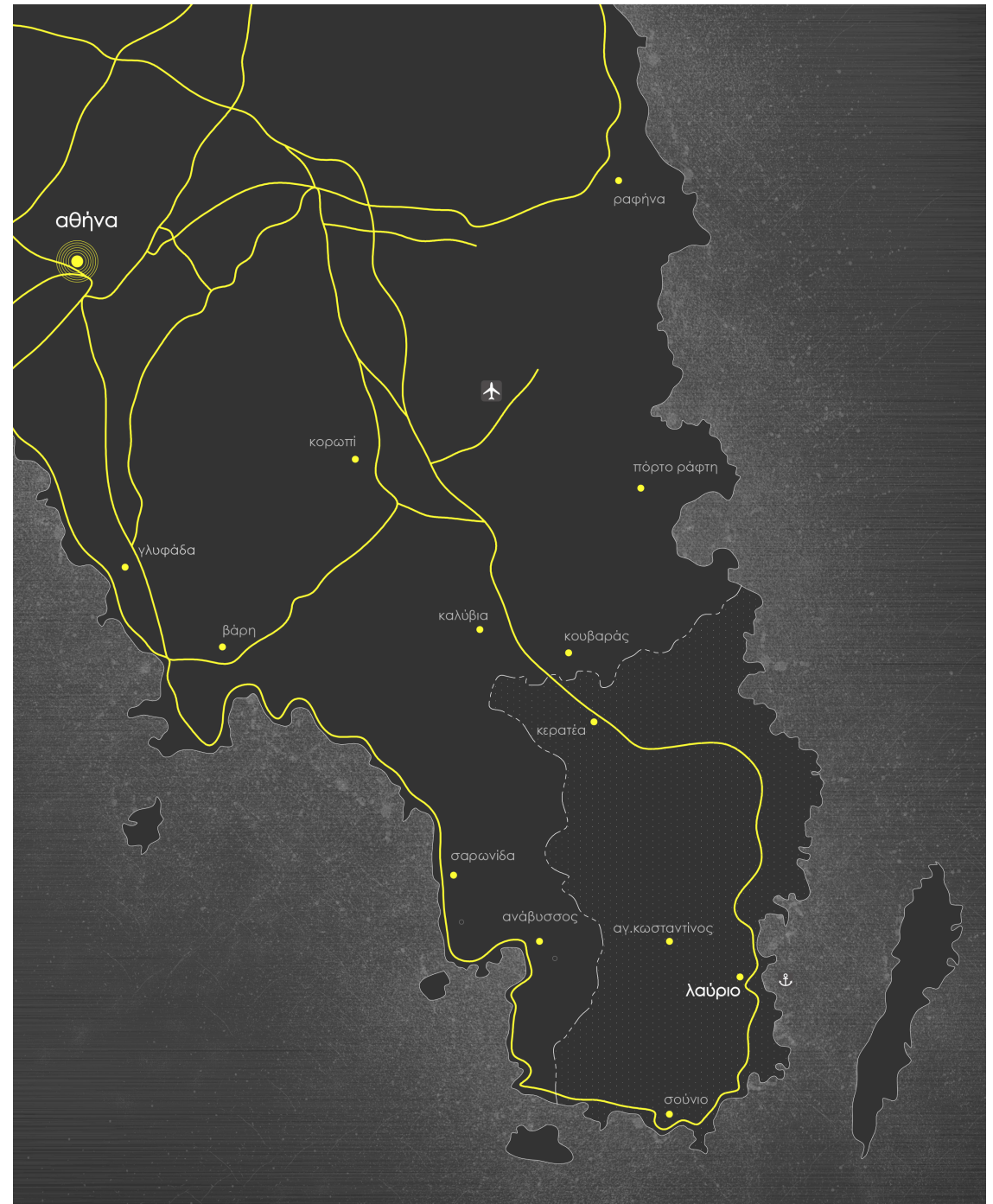
για τη ελληνική βιομηχανική,

αρχιτεκτονική

και πολιτιστική εξέλιξη

των Ελλήνων από την αρχαιότητα

έως σήμερα.





όρμος φραγκολίμανο

αρχαίο λιμάνι Θορικού

λιμάνι λαυρίου

τμήμα τοπογραφικού διαγράμματος περιοχής λαυρίου



Θορικός Λαυρίου

Ο σημερινός οικισμός του Θορικού είναι ένας μικρός οικισμός που βρίσκεται κοντά στις ακτές του ομώνυμου όρμου, βόρεια της πόλης του Λαυρίου και σε μικρή απόσταση από αυτήν. Ανήκει διοικητικά στον δήμο Λαυρεωτικής.

Ο Θορικός σύμφωνα με τις ανασκαφικές έρευνες που διενήργησε στη περιοχή η Βελγική αρχαιολογική αποστολή, κατά την περίοδο 1963-1976, ήταν ένας από τους αρχαιότερους οικισμούς της Αττικής και ένα από τα αρχαιότερα ναυτικά φρούριά της. Το αρχαίο λιμάνι του Θορικού, στον ομώνυμο σήμερα όρμο, εμφάνιζε μεγάλη κίνηση διαμετακομιστικού εμπορίου, ιδίως ξυλείας και μετάλλων. Φαίνεται να κατοικείται από την τέταρτη χιλιετία π.Χ. Το αρχαίο Θορικό οριοθετούν δύο λόφοι που καταλήγουν στην θάλασσα. Στο διάσελο των δύο λόφων συναντάμε πέντε μυκηναϊκούς τάφους, ενώ στην κορυφή του πρώτου (λόφος Βελατούρι) βρίσκονται τα ερείπια μυκηναϊκής ακρόπολης. Στους πρόποδες του ίδιου λόφου κυριαρχεί το αρχαιότερο ελληνικό πέτρινο θέατρο με ιδιόμορφο ελλειψοειδές σχήμα, το οποίο χρονολογείται μεταξύ του 525 και 480 π.Χ. Κοντα στο θέατρο συναντάμε την πρώτη μεταλλευτική στοά στον ευρωπαϊκό χώρο που χρονολογείται στο 3000 π.Χ. αλλά και τα λείψανα της αρχαίας βιομηχανικής πόλης του Θορικού. Αρχαιολογικά στοιχεία δείχνουν πως η εξόρυξη μόλυβδου στην περιοχή ξεκίνησε κατά την διάρκεια της 3ης χιλιετίας π.Χ. ενώ του αργύρου από το 1500 π.Χ.

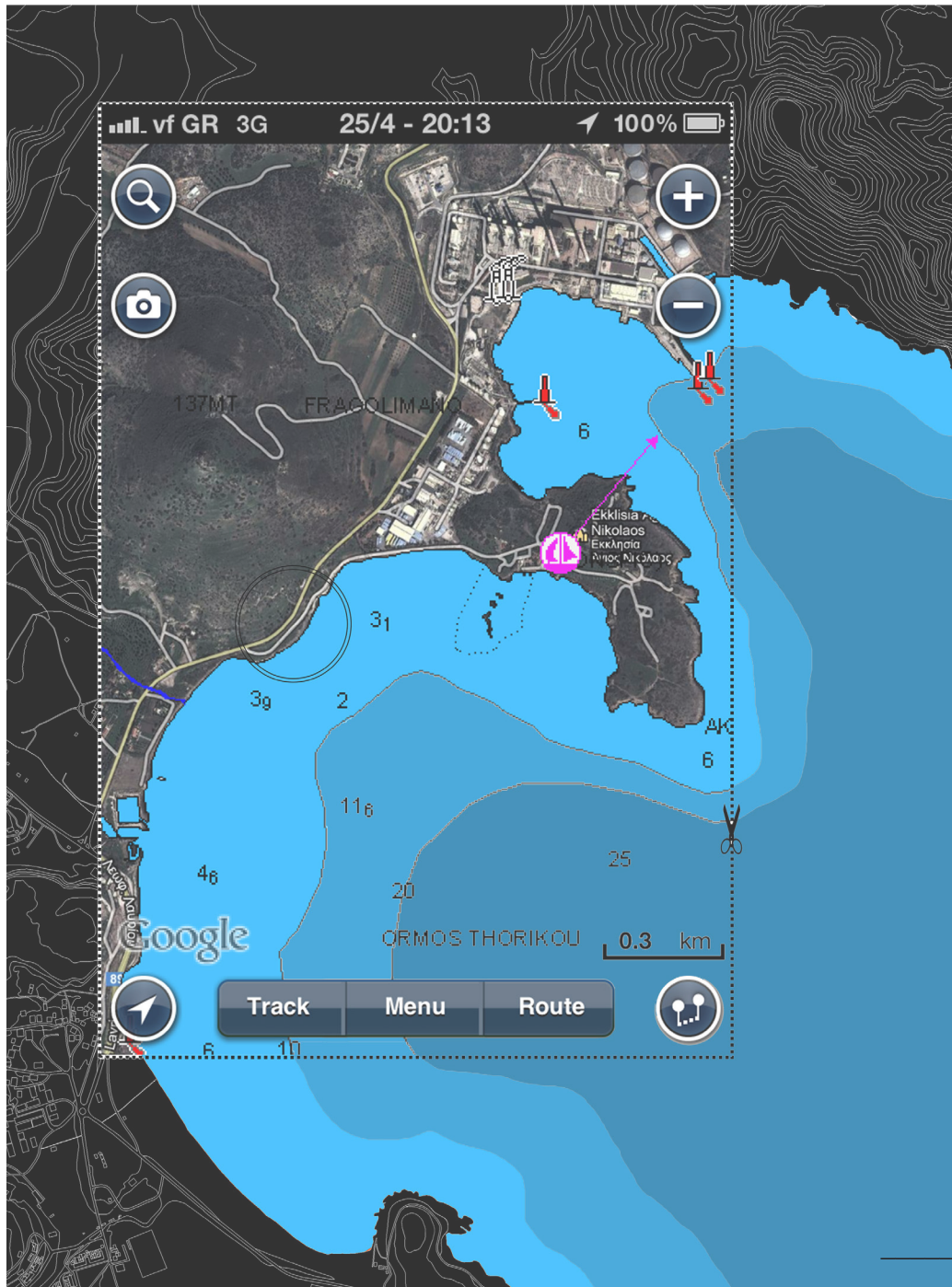
Η περιοχή του Θορικού, όπως και ολόκληρης της Λαυρεωτικής παρουσιάζει ενδιαφέρον τόσο για την μεγάλης αξίας αρχαία αλλά και σύγχρονη πολιτιστική κληρονομιά, όσο και για το ιδιαίτερο φυσικό της κάλλος. Είναι ένας γεωλογικός, ιστορικός και τεχνολογικός θησαυρός που είναι εξαιρετικά σημαντικό να γίνουν ενέργειες για να ξαναζωντανέψει, να αναδειχθεί αλλά και να αποκατασταθεί περιβαλλοντικά η περιοχή καθώς η μεγάλη ποσότητα και εξάπλωση των μεταλλευτικών-μεταλλουργικών απορριμμάτων στη Λαυρεωτική χερσόνησο και στην αστική περιοχή του Λαυρίου συνετέλεσαν, μαζί με άλλους παράγοντες (άνεμο, χειμάρρους κ.ά.), στη ρύπανση του εδαφικού καλύμματος από μόλυβδο, αρσενικό, αντιμόνιο, κάδμιο, χαλκό, υδράργυρο, ψευδάργυρο, κ.ά...



___κόλπος Θορικού



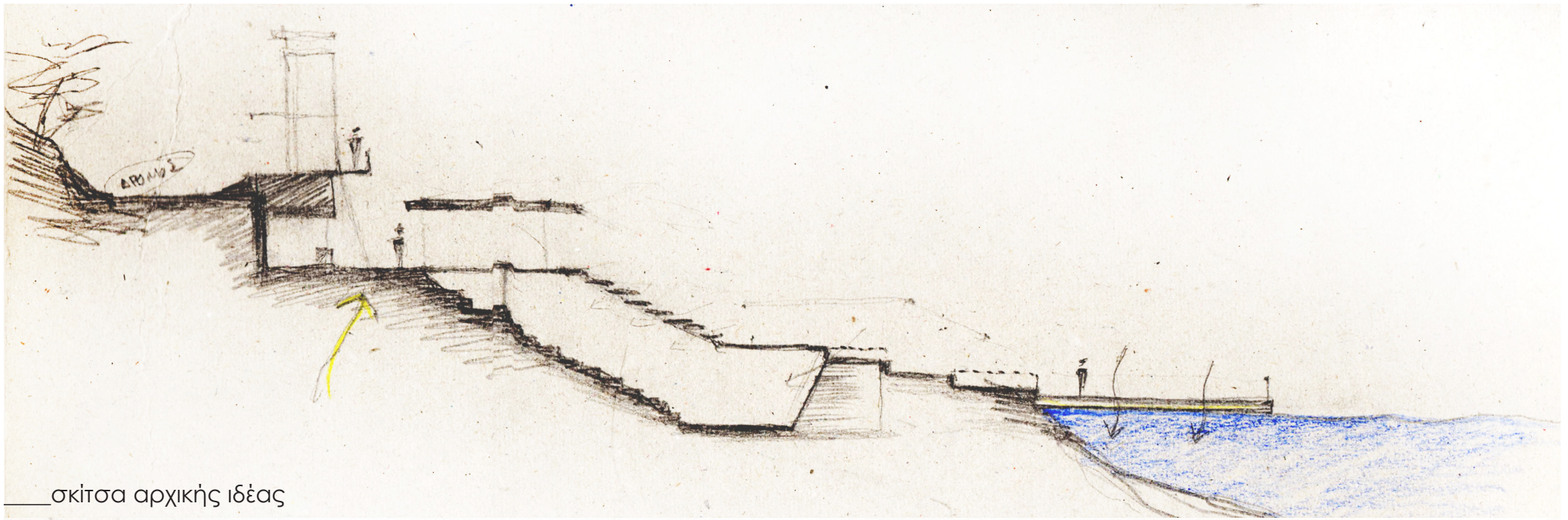




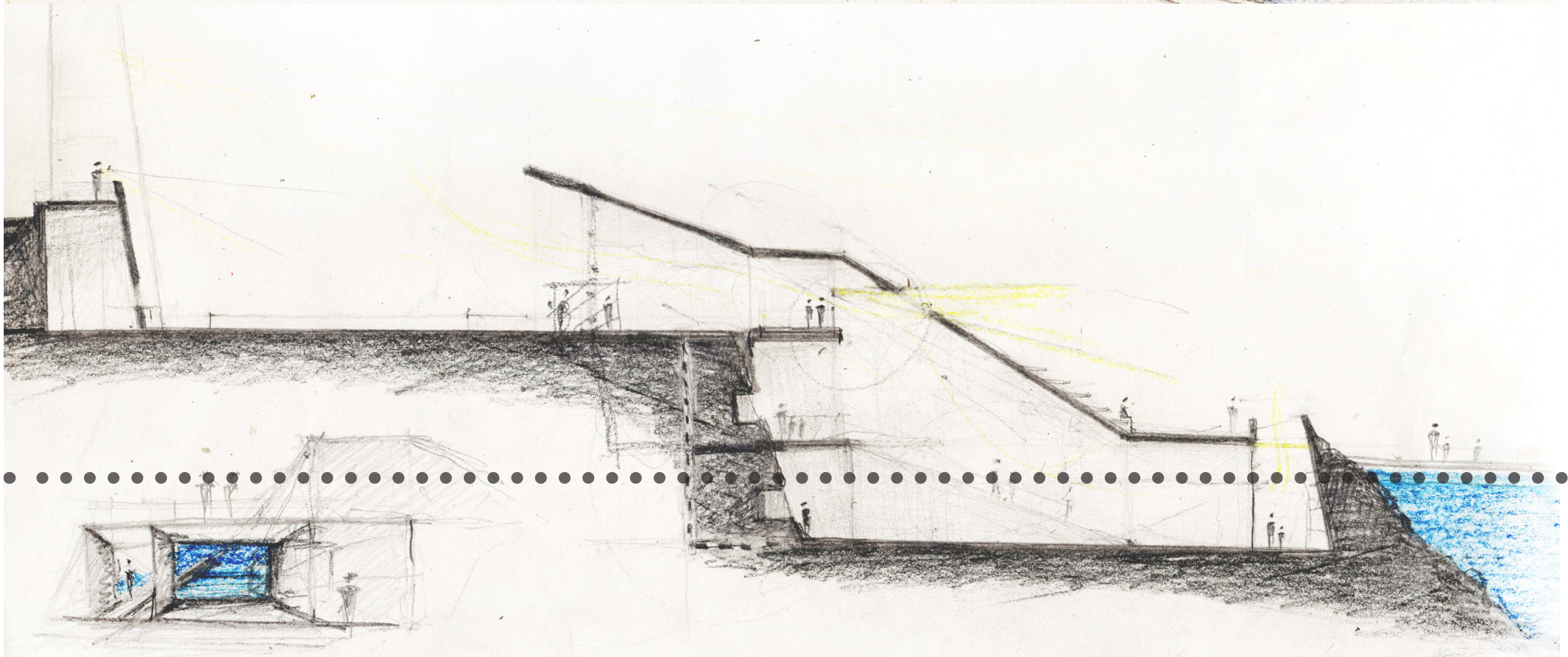
_____βάθη θάλασσας

_____χαρακτηριστικές φωτογραφίες από το σημείο μελέτης_____





σκίτσα αρχικής ιδέας



Κτιριολογικό πρόγραμμα

κτιριακό συγκρότημα_1

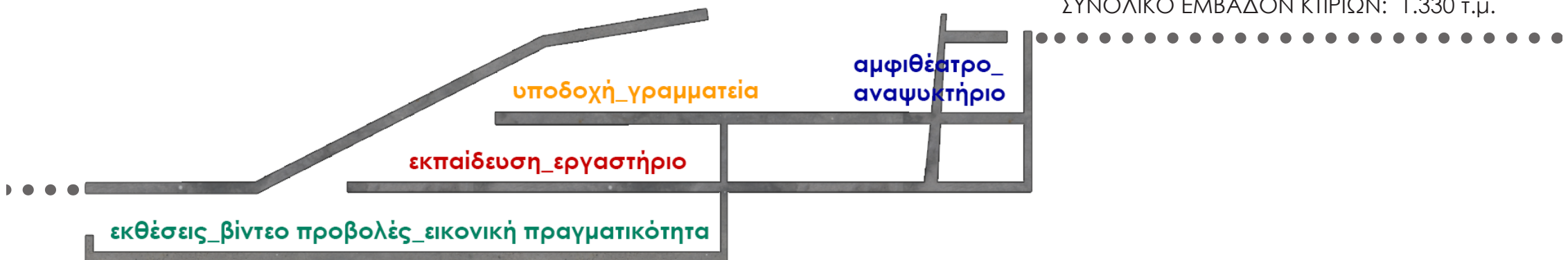
χώρος υποδοχής: 112 τ.μ.
γραφεία διοίκησης - γραμματεία: 78 τ.μ.
αίθουσα εργαστηρίου: 63 τ.μ.
χώρος διαδραστικής εκπαίδευσης: 150 τ.μ.
χώρος εκθέσεων: 250 τ.μ.
αίθουσα προβολών: 63 τ.μ.
αίθουσα εικονικής πραγματικότητας: 14 τ.μ.

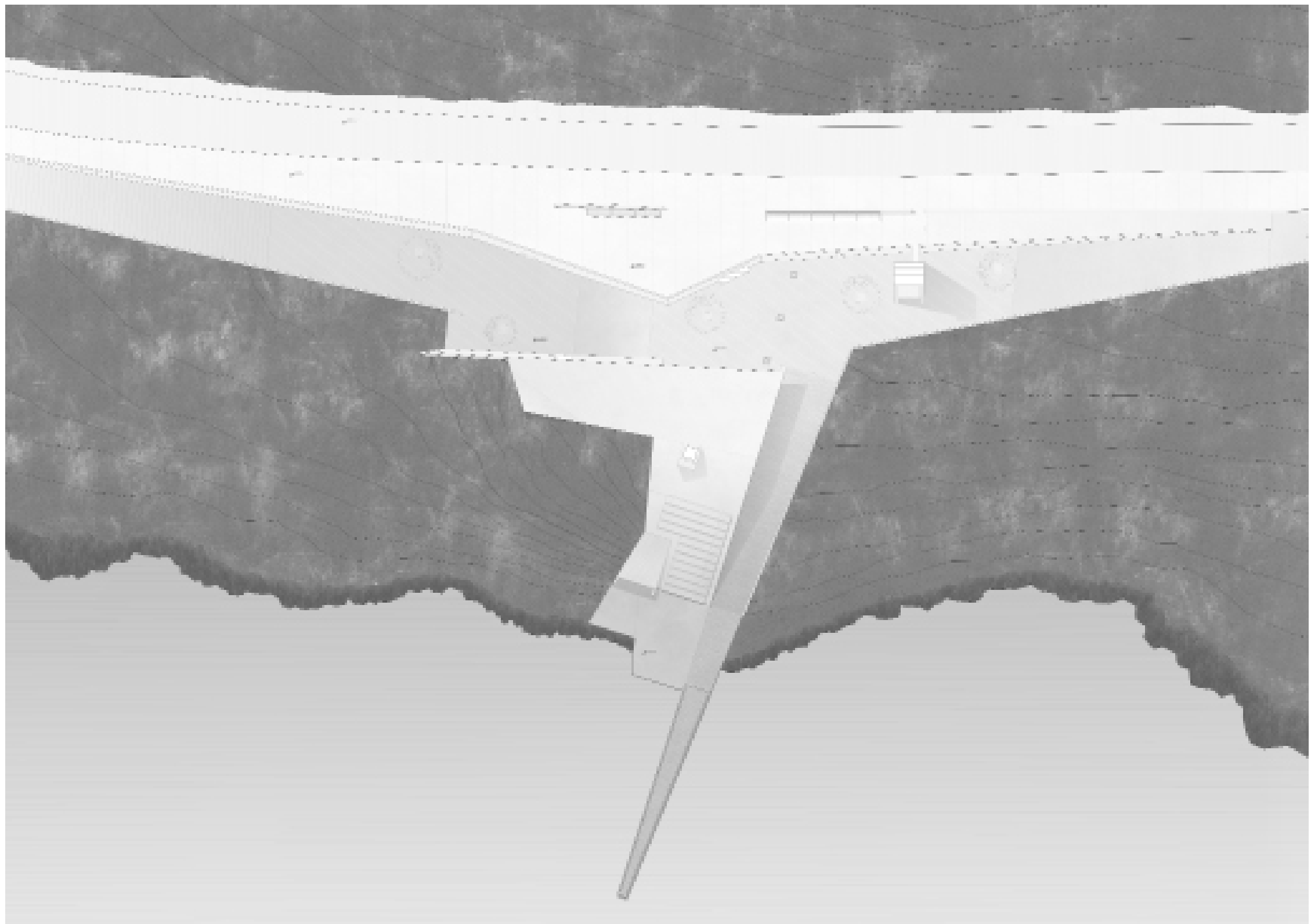
κτιριακό συγκρότημα_2

αίθουσα πολλαπλών χρήσεων και φουαγιέ: 228 τ.μ.
αναψυκτήριο: 30 τ.μ.

χώροι κλιμακοστασίων: 50 τ.μ.
χώροι υγιεινής: 64 τ.μ.
αποθηκευτικοί - βοηθητικοί χώροι: 136 τ.μ.
χώροι μηχανολογικών εγκαταστάσεων: 92 τ.μ.

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΜΒΑΔΟΝ ΚΤΙΡΙΩΝ: 1.330 τ.μ.



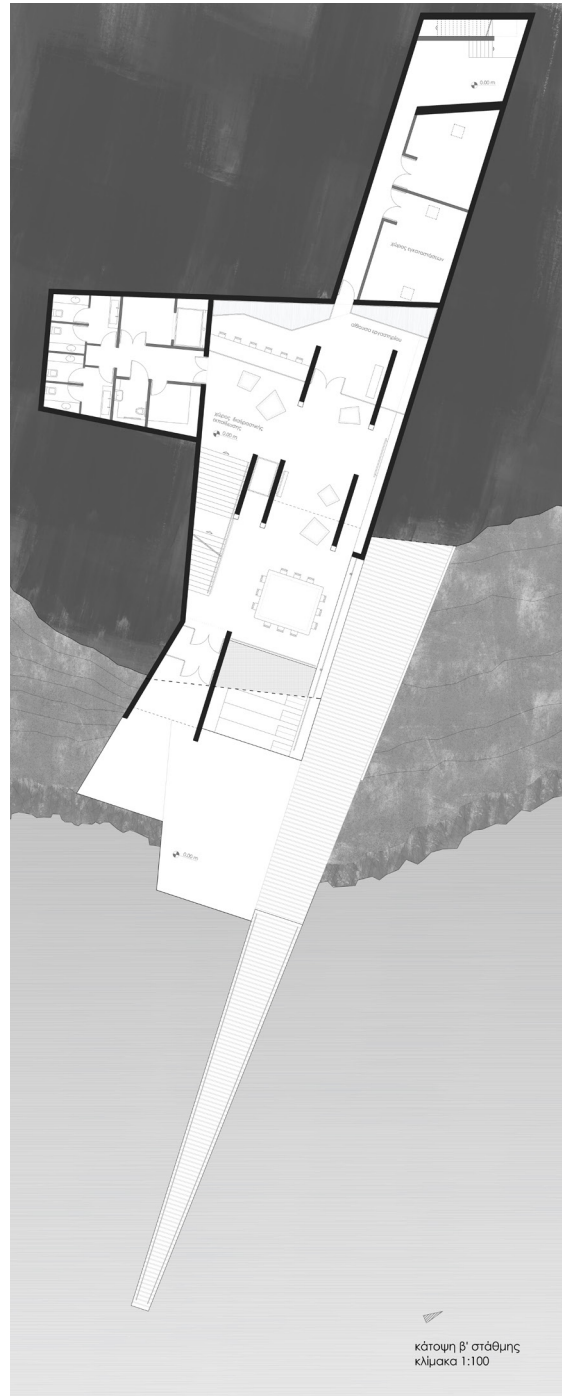
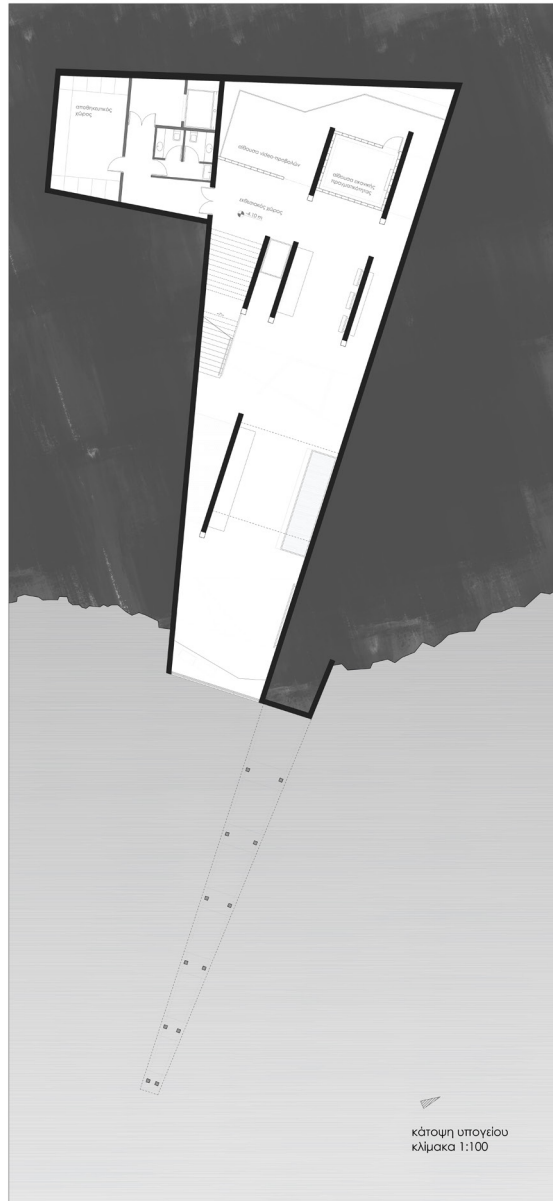


Η τοποθεσία που επιλέχθηκε είναι κομβική καθώς βρίσκεται πολύ κοντά σε σημεία ενδιαφέροντος όπως είναι ο αρχαιολογικός χώρος του Θορικού, το Τεχνολογικό Πολιτιστικό Πάρκο Λαυρίου, ο οδικός άξονας Αθηνών -Λαυρίου, ο μελλοντικός σταθμός του προαστιακού σιδηροδρόμου αλλά και το λιμάνι του Λαυρίου. Ο κτιριακός όγκος τοποθετείται ανάμεσα στον οδικό άξονα που οδηγεί στη ΔΕΗ και στη θάλασσα. Η υψομετρική διαφορά ανάμεσα στα δυο αυτά σημεία είναι 9μ και η οριζόντια απόσταση από το δρόμο μέχρι την ακτογραμμή είναι περίπου 50μ.

Βασικό στοιχείο της κεντρικής ιδέας της σύνθεσης είναι η ανάδειξη της θάλασσας και της ακτής και η εναρμόνιση του κτιριακού όγκου με το περιβάλλον. Σε επίπεδο κάτοψης η βασική ιδέα είναι ο συνδιασμός δύο κινήσεων. Της πρώτης κίνησης στο επίπεδο του δρόμου και σε χαμηλότερο επίπεδο παράλληλα πάλι με τον δρόμο και την ακτογραμμή, και της δεύτερης κίνησης προς την θάλασσα και σχεδόν κάθετα στη προηγούμενη. Στην ένωση των δύο κινήσεων αλλά και της καθόδου μέσω κλίμακας από το πάνω στο κάτω επίπεδο, δημιουργείται ένας υπαίθριος κομβικός χώρος απ'τον οποίον ο επισκέπτης εισάγεται στα δύο κτιριακά συγκροτήματα ή συνεχίζει την υπαίθρια καθοδική κίνηση προς τη θάλασσα.

Στο επίπεδο του δρόμου δημιουργείται μια διαπλάτυνση του πεζοδρομίου ως σημείο στάσης και παρατήρησης των επισκεπτών που κινούνται στο πάνω επίπεδο. Η διαπλάτυνση αυτή ορίζεται από κεκλιμένα τοιχεία από εμφανές μπετόν πίσω από τα οποία, εσωτερικά, διαμορφώνεται ο αμφιθεατρικός χώρος πολλαπλών χρήσεων, το αναψυκτήριο και κάποιοι δευτερεύοντες χώροι. Η κάθοδος από το επίπεδο του δρόμου(9μ) στο δεύτερο επίπεδο(4μ) γίνεται είτε με ράμπες στη συνέχεια των κεκλιμένων στοιχείων και παράλληλα με το δρόμο, είτε μέσω του κλιμακοστασίου που βρίσκεται στο σημείο της διαπλάτυνσης και χρησιμεύει και ως παρατηρητήριο καθώς έχει μεγάλο ύψος.

Από το δεύτερο επίπεδο, ο επισκέπτης έχει την δυνατότητα να εισαχθεί στα δύο κτιριακά συγκροτήματα. Στο κλειστό αμφιθεατρικό χώρο πίσω από τα τοιχεία και στο κυρίως κτίριο που προσανατολίζεται στη θάλασσα και εσωτερικά χωρίζεται σε τρία επίπεδα. Το επίπεδο της εισόδου, το επίπεδο της θάλασσας απ'οπου υπάρχει και η δυνατότητα εξόδου στην επιφάνειά της(0,00) και ένα τρίτο επίπεδο κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας. Παράλληλα, αυτή κίνηση και κάθοδος προς την θάλασσα δύναται να γίνει και υπαίθρια, ξεκινώντας από την κεντρική αυλή του δεύτερου επιπέδου και φτάνοντας στην ακτή(0,00μ) όπου συνεχίζει η κίνηση ως προβλήτα πάνω στην επιφάνεια της θάλασσας η οποία εκτείνεται 24 μέτρα.

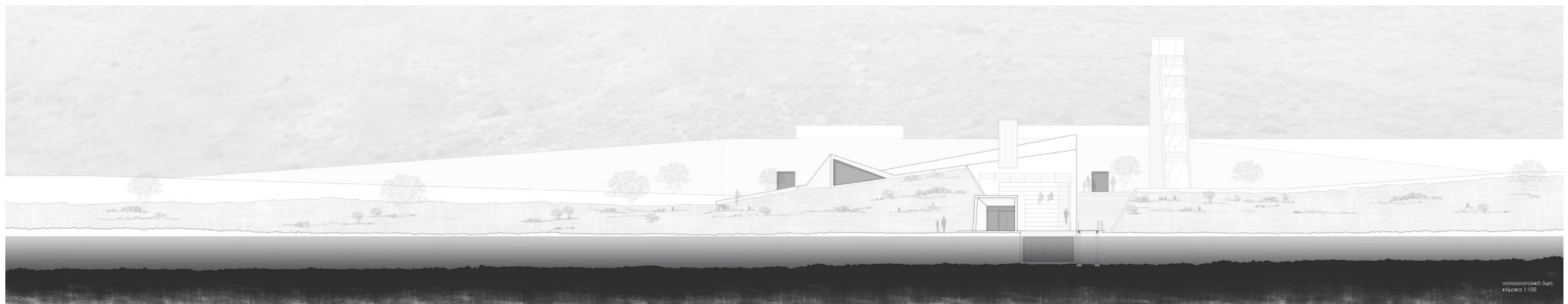


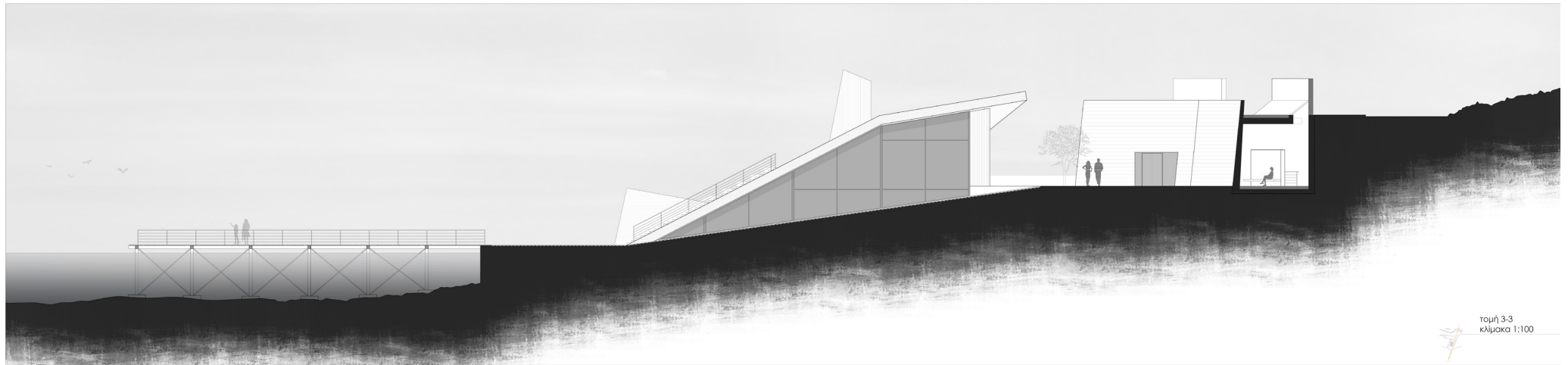
Η στέγη του βασικού κτιριακού όγκου ακολουθεί νοητά την κλίση του φυσικού εδάφους της περιοχής και τονίζει την κίνηση αλλά και την οπτική από τον δρόμο στην θάλασσα. Παράλληλα, το τελευταίο κεκλιμένο τμήμα της στέγης είναι προσβάσιμο από τον επισκέπτη και έχει μορφή μικρού υπαίθριου αμφιθεάτρου με προσανατολισμό στην θάλασσα.

Στο εσωτερικό του κτιρίου χαρακτηριστικό στοιχείο είναι η οπτική και η επικοινωνία που υπάρχει από το πρώτο επίπεδο της εισόδου μέχρι το τρίτο επίπεδο του υπογείου χώρου μέσω διαδοχικών ανοιγμάτων στις πλάκες του κτιρίου. Ο φυσικός φωτισμός όσο κατεβαίνει ο επισκέπτης επίπεδο μειώνεται, κάτι που έρχεται σε αντιστοιχία με την μείωση του φωτισμού όσο καταδύεται κανείς στον βυθό της θάλασσας.

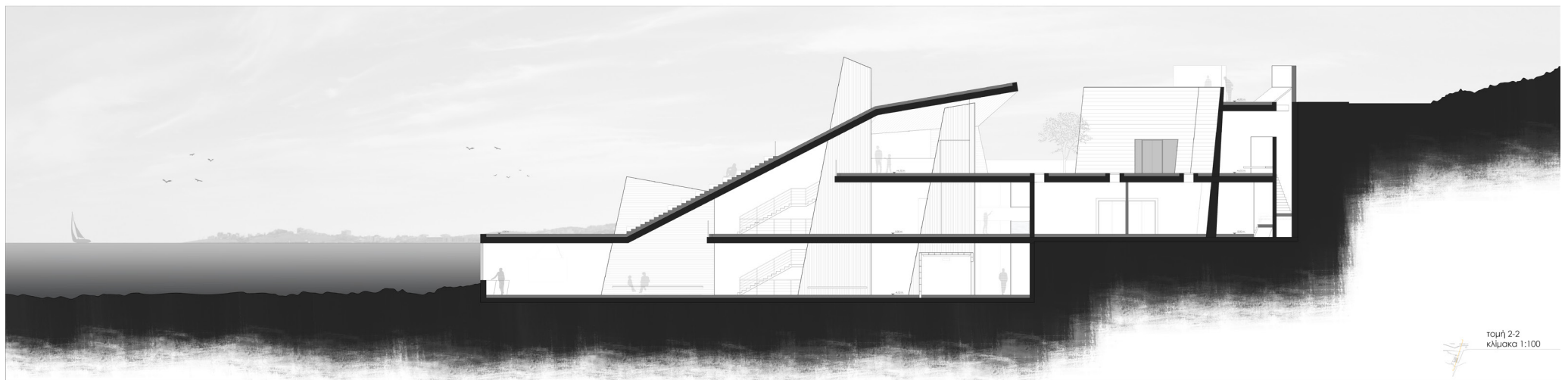
Αντίστοιχα έχουν διαμορφωθεί και οι χρήσεις του κτιρίου καθώς στο πρώτο επίπεδο συναντάμε την υποδοχή, την γραμματεία και το αμφιθέατρο στον δεύτερο όγκο. Στο επόμενο επίπεδο έχουν τοποθετηθεί όλες οι δραστηριότητες που σχετίζονται με την έρευνα, την εκπαίδευση και την πληροφόρηση και έχουν άμεση επαφή με την θάλασσα. Στο τρίτο επίπεδο βρίσκονται ο εκθεσιακός χώρος, ο χώρος βίντεο προβολών και το δωμάτιο εικονικής πραγματικότητας.

Έτσι, στον υπόγειο χώρο που χρειάζεται να είναι πιο σκοτεινός, ο φυσικός φωτισμός προέρχεται μόνο από το άνοιγμα στην οροφή του υπογείου που το συνδέει με το πάνω επίπεδο και από τον υπερυψωμένο φωταγωγό που διατρέχει κάθετα το κτίριο και παράλληλα σηματοδοτεί την κίνηση του ανελκυστήρα. Όσο ανεβαίνουμε το φυσικό φως γίνεται και πάλι πιο έντονο διαδοχικά με τα μεγάλα υαλοστάσια που διατρέχουν τις δύο όψεις του κτιρίου. Επίσης και στους δύο κτιριακούς όγκους υπάρχουν ανοίγματα στην οροφή για φυσικό φωτισμό.

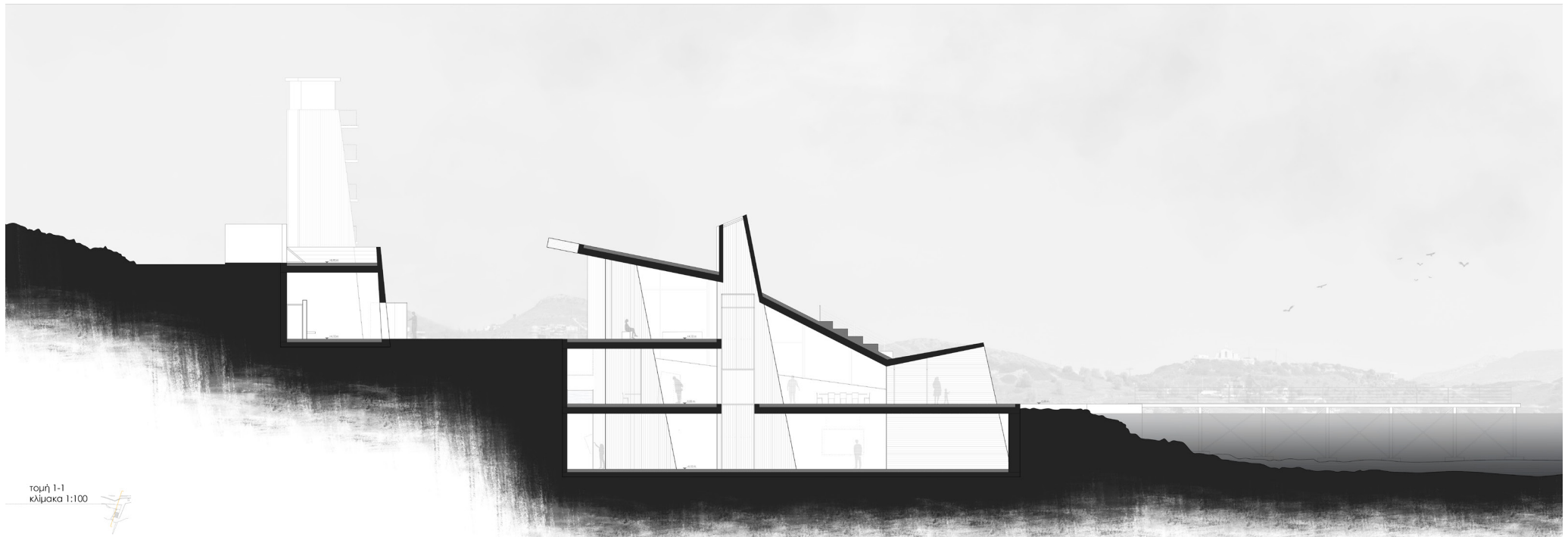
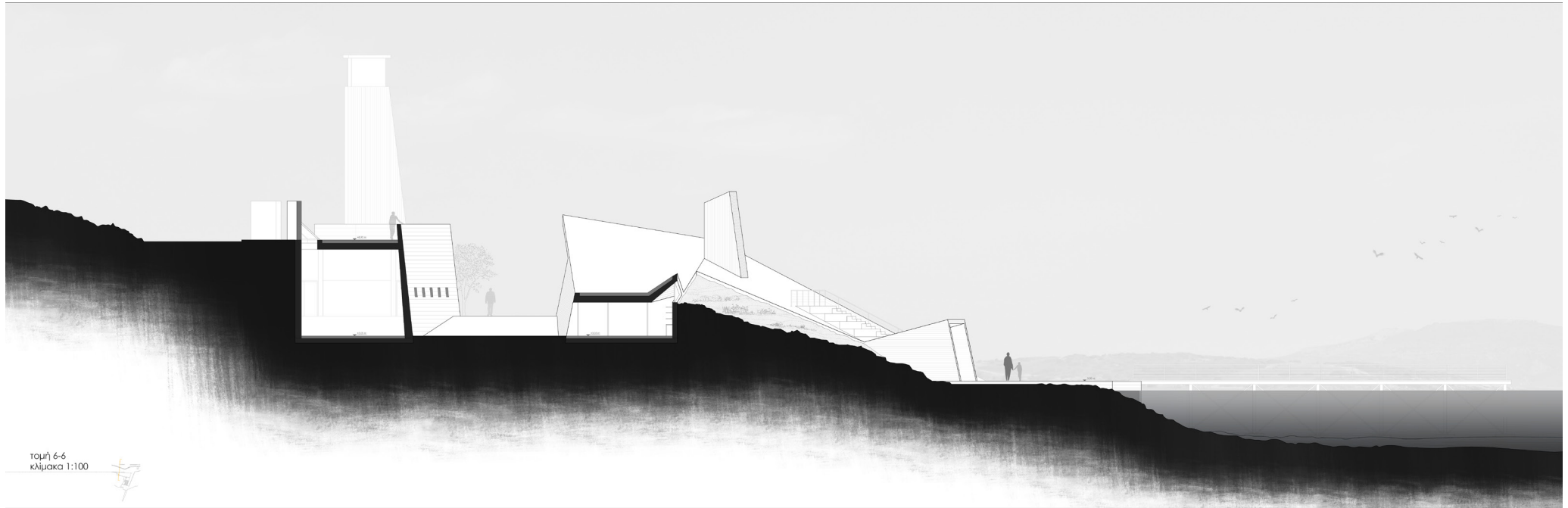




τομή 3-3
κλίμακα 1:100



τομή 2-2
κλίμακα 1:100





Λειτουργίες κτιρίου-χρήσεις_____

- Μόνιμες και περιοδικές εκθέσεις
 - Διαδραστικές οθόνες αφής και συσκευές ψηφιακής περιήγησης και ψυχαγωγίας
 - Δωμάτιο εικονικής πραγματικότητας (immersive sea room)
 - Αίθουσα με βίντεο προβολές
 - Ψηφιακή οπτικοποίηση διαφόρων θεμάτων της θαλάσσιας ζωής
 - Προθήκες με μουσειακά αντικείμενα
 - Δεξαμενή νερού με προσομειωτή
- Οθόνες αφής με εκπαιδευτικά γνωστικά πεδία, ιστορικές αναδρομές, πληροφορίες για τον θαλάσσιο κόσμο
 - Προβολές επιστημονικού περιεχομένου
 - Εκπαιδευτικά διαδραστικά προγράμματα
 - Αίθουσα εκπαίδευσης ως εργαστήριο θαλάσσιας βιολογίας, ωκεανογραφίας, γεωλογίας, με μικρά ενυδρεία , μικροσκόπια κ.α.

