

Natural mutations in the Kopraina lighthouse: Biodiversity center in the coastal zone of the Amvrakikos lagoon.





ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΑΚΑΔ.ΕΤΟΣ 2024-25

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΙΩΑΝΝΗΣ ΖΑΒΟΛΕΑΣ

ΜΕΤΑΛΛΑΞΕΙΣ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΣΤΟΝ ΦΑΡΟ ΤΗΣ ΚΟΠΡΑΙΝΑΣ: ΚΕΝΤΡΟ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ  
ΣΕ ΠΑΡΑΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ ΤΗΣ ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑΣ ΤΟΥ ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΥ

ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ ΠΕΤΡΙΔΟΥ / ΧΡΗΣΤΟΣ ΜΑΥΡΟΖΟΥΜΗΣ



## Περιεχόμενα

### 1. Θεωρητικό υπόβαθρο

1.1 Ο Φάρος σελ.6

1.2 Η Βιοποικιλότητα του Αμβρακικού Κόλπου σελ.18

-Σημασία για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας σελ.19

-Προστατευόμενα είδη και οικολογικές διεργασίες σελ.20

2. Χαρτογράφηση σελ.24

3. Αρχιτεκτονική προσέγγιση και φιλοσοφία σελ.31

4. Ανάλυση / Σχεδιασμός σελ.39



Πρόκειται για μια κατασκευή που αποσκοπεί στην προστασία και ανάδειξη της πλούσιας φυσικής κληρονομιάς της περιοχής, η οποία αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους υγροτόπους της Ελλάδας. Στόχος του κέντρου είναι η ευαισθητοποίηση του κοινού για τη σημασία της βιοποικιλότητας, η εκπαίδευση για τις οικολογικές αξίες του Αμβρακικού Κόλπου, καθώς και η στήριξη επιστημονικών ερευνών για τη διατήρηση της περιοχής. Το κέντρο λειτουργεί ως σημείο αναφοράς για τον οικολογικό τουρισμό, προσφέροντας εκπαιδευτικά προγράμματα και οργανωμένες περιηγήσεις για επισκέπτες όλων των ηλικιών. Παράλληλα, προάγει τη βιώσιμη ανάπτυξη, ενισχύοντας την τοπική οικονομία μέσω του τουρισμού και των σχετικών δραστηριοτήτων. Με το σχεδιασμό του, το κέντρο ενσωματώνει αειφόρες πρακτικές, σεβόμενο το περιβάλλον και ενισχύοντας τη φυσική κληρονομιά της περιοχής.

This construction aims to protect and highlight the rich natural heritage of the area, which is one of the most important wetlands in Greece. The goal of the center is to raise public awareness about the importance of biodiversity, educate about the ecological values of the Amvrakikos Gulf, and support scientific research for the conservation of the area. The center serves as a reference point for ecotourism, offering educational programs and organized tours for visitors of all ages. At the same time, it promotes sustainable development, boosting the local economy through tourism and related activities. With its design, the center incorporates sustainable practices, respecting the environment and enhancing the natural heritage of the area.



Ο φάρος της Κόπραινας, που βρίσκεται στην είσοδο του λιμανιού, έχει ιστορική σημασία καθώς διαδραμάτισε και συνεχίζει να διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στην ναυσιπλοΐα στην περιοχή.

Ο φάρος της Κόπραινας κατασκευάστηκε τον 19ο αιώνα, συγκεκριμένα το 1829, κατά την περίοδο της ανεξαρτησίας της Ελλάδας από την Οθωμανική Αυτοκρατορία. Ανήκει στην κατηγορία των φάρων της Ελληνικής Ακτογραμμής, που κατασκευάστηκαν για να καθοδηγούν τα πλοία στις επικίνδυνες ακτές της χώρας, ιδιαίτερα στις περιοχές με έντονη ναυσιπλοΐα, όπως είναι ο Αμβρακικός Κόλπος.

Η ύπαρξη του φάρου ενίσχυσε τη ναυσιπλοΐα στην περιοχή και συνέβαλε στη μεγαλύτερη ασφάλεια των πλοίων που περνούσαν από τον Αμβρακικό Κόλπο, ο οποίος είναι γεμάτος νησιά, αβαθή νερά και στενά περάσματα. Η φωτεινότητα του φάρου επιτρέπει στους ναυτικούς να καθοδηγούνται σωστά κατά τη διάρκεια της νύχτας και σε συνθήκες περιορισμένης ορατότητας.

Το λιμάνι της Κόπραινας και ο φάρος αποτέλεσαν και συνεχίζουν να αποτελούν σημαντικά στοιχεία για την ιστορία, την ναυσιπλοΐα και την τοπική κοινωνία του Αμβρακικού Κόλπου.





Ο φάρος έχει χαρακτηριστικά της εποχής του, με πέτρινη κατασκευή και έναν κωνικό πυργίσκο με την αναγκαία φωτεινή εστία. Η θέση του στην είσοδο του λιμανιού της Κόπραινας ήταν στρατηγικής σημασίας, καθώς καθοδηγούσε τα πλοία που εισέρχονταν στον Αμβρακικό Κόλπο και τη λιμνοθάλασσα προς το λιμάνι της Κόπραινας.

Ο φάρος και το λιμάνι έχουν μια ισχυρή πολιτιστική και ιστορική σημασία για την τοπική κοινωνία της Κόπραινας. Ενώ το λιμάνι δεν έχει πλέον την εμπορική δραστηριότητα του παρελθόντος, παραμένει ζωτικό για τις τοπικές δραστηριότητες, όπως η αλιεία και ο τουρισμός. Ο φάρος, από την άλλη, συνεχίζει να αποτελεί σημείο αναφοράς, ενώ προσφέρει και πολιτιστική αξία, καθώς είναι ένα από τα ιστορικά μνημεία της περιοχής.





Η παραλία Αλυκή – Κόπραινα αναγνωρίσθηκε ως ακτή κολύμβησης το έτος 1990 και έκτοτε παρακολουθείται στο πλαίσιο των ετησίων προγραμμάτων παρακολούθησης της ποιότητας των κολυμβητικών υδάτων, τα οποία πραγματοποιούνται με ευθύνη του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης Περιβάλλοντος και Ενέργειας.





Πρόκειται για ένα ενάλιο τμήμα ενός συστήματος υγροτόπων γλυκού και αλμυρού νερού, απλώνεται ανάμεσα στο Δέλτα του Άραχθου και τη λιμνοθάλασσα Άγριλος.

Τέμνει από Β. και Ν. το ρου του Βωβού ποταμού, τον οποίο έκτοτε ακολουθεί μέχρι τη θάλασσα.

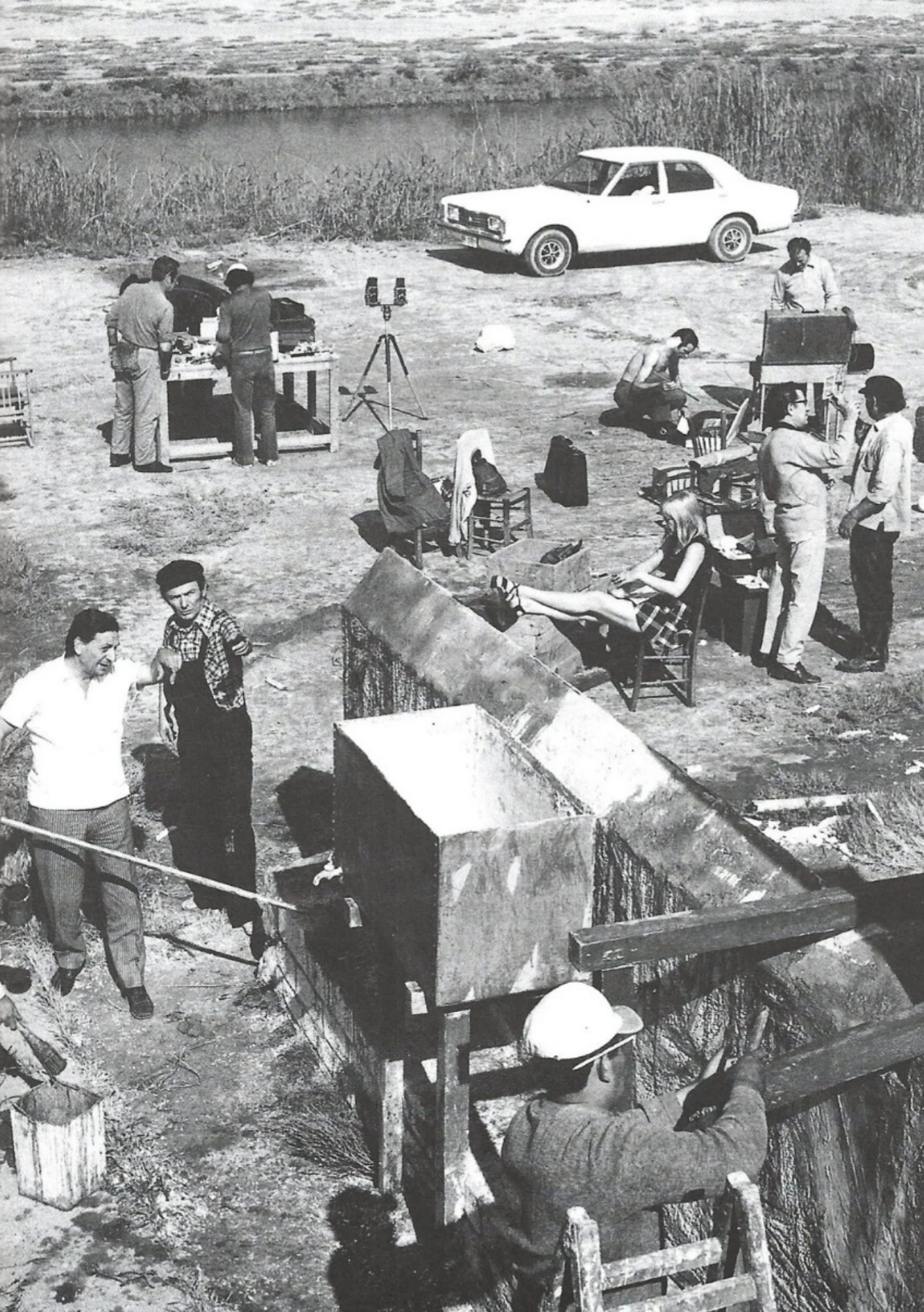
Η Βασική φύτευση είναι αποξηραμένες γαίες, έλη και καλαμιώνες.

Η χαμηλή χερσόνησος με τον φάρο μέσα στον κόλπο κέρδισε λίγα μέτρα ύψους με την σταθεροποίηση του άξονα της.

Από το ένδοξο παρελθόν της περιοχής διασώθηκαν τα μεγάλα πετρόχτιστα κεντρικά και βοηθητικά κτήρια, τα περισσότερα αναστηλώθηκαν και φιλοξενούν μια μουσειακή συλλογή αφιερωμένη στην αλιεία, το Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Άραχθου και ένα μικρό μουσείο Φυσικής Ιστορίας του Αμβρακικού (βρίσκονται σε παρακμή). Αίθουσα προβολών, βιβλιοθήκη ενώ λειτουργούσε και μικρός ξενώνας.

Οι λουρονησίδες που έχουν δημιουργηθεί μεταξύ των λιμνοθαλασσών και του Αμβρακικού κόλπου οφείλουν το σχηματισμό τους στη μακροχρόνια απόθεση οστράκων που παρασυρμένα από τα θαλάσσια ρεύματα, συσσωρεύονται σχηματίζοντας επιμήκεις νησίδες. Οι φυτοκοινωνίες της παράκτιας ζώνης αποτελούνται κυρίως από αμμόφιλα και ψαμοφυτικά είδη.

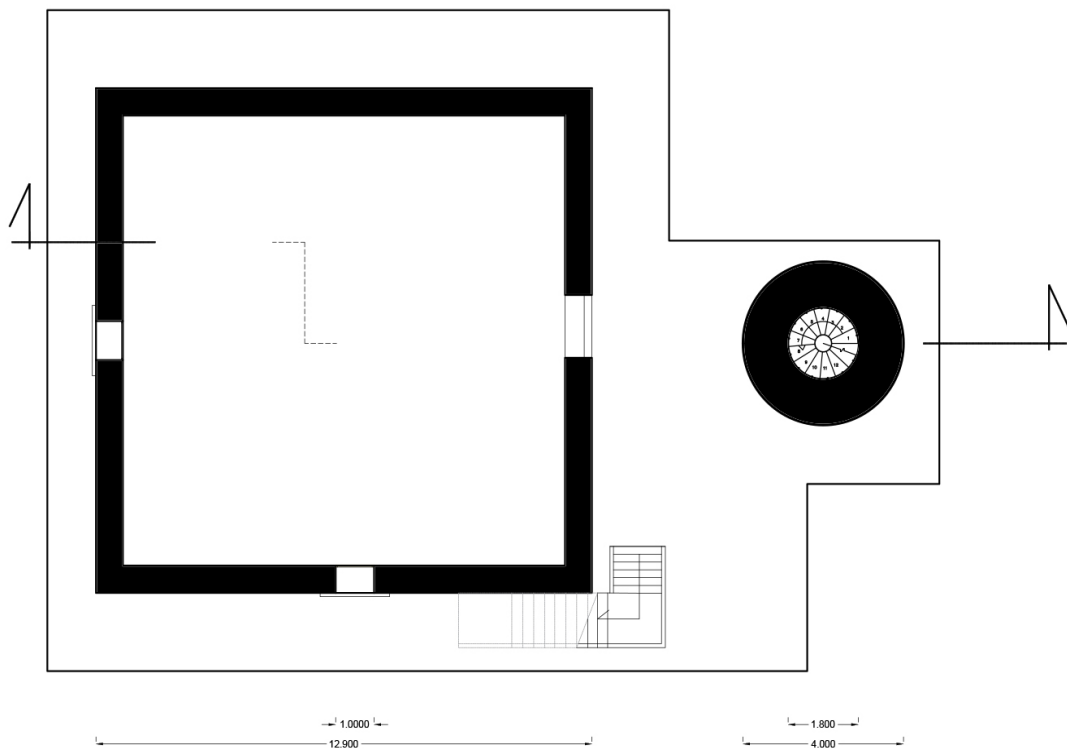




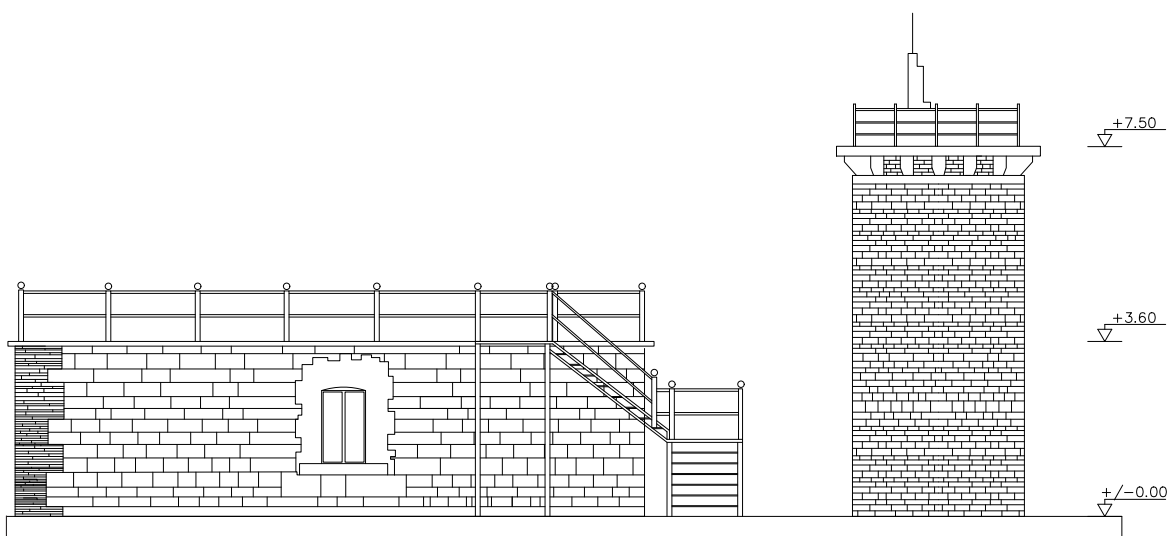


Σκηνές απο την ταινία "Ο βάλτος" 1972



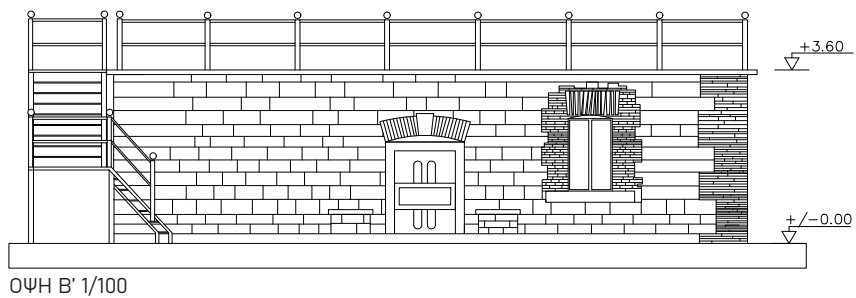


ΚΑΤΩΨΗ 1/250



ΟΨΗ Α' 1/100





**Η ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ**

Ο Αμβρακικός κόλπος είναι μια ημίκλειστη θαλάσσια έκταση 400 km<sup>2</sup> στη Βορειοδυτική Ελλάδα.

Τις τελευταίες δεκαετίες καταγράφεται μια υποβάθμιση της ποιότητας των νερών του κόλπου. Πάνω από το 50% της έκτασης του καλύπτεται από μάζες νερού φτωχές σε οξυγόνο (υποξικές ή ανοξικές).

Κάτω από τα 20 μέτρα βάθος η συγκέντρωση του οξυγόνου είναι τόσο χαμηλή που δύσκολα συντηρεί ζωντανούς οργανισμούς. Σε αρκετές περιπτώσεις η άνοδος των νερών αυτών στην επιφάνεια προκαλεί μαζικούς θανάτους ψαριών.

Ο Αμβρακικός εντάσσεται πλέον στην ταχύτατα αυξανόμενη λίστα των “νεκρών” θαλασσίων ζωνών του πλανήτη.

Το πιο χαρακτηριστικό θαλάσσιο θηλαστικό του κόλπου είναι το ρινοδέλφινο (*Tursiops truncatus*).

Υπάρχουν περίπου 150 ρινοδέλφια, μοιρασμένα σε ομάδες των 20 – 30 ατόμων. Το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό τους είναι ότι κατοικούν στον Αμβρακικό Κόλπο μόνιμα, χωρίς να έρχονται σε επικοινωνία με τους πληθυσμούς του Ιονίου και εξαιτίας αυτού του γεγονότος παρουσιάζουν μοναδική συμπεριφορά και οικολογία.

Η ευρύτερη περιοχή του Αμβρακικού κόλπου λειτουργεί ως σημαντικό διατροφικό πεδίο για τις θαλάσσιες χελώνες.



Το μέγεθος του προβλήματος της ανοξίας, δηλαδή της έλλειψης οξυγόνου σε εκτεταμένες θαλάσσιες περιοχές του Αμβρακικού: προκαλείται από τον εμπλουτισμό των νερών με θρεπτικά συστατικά (τα λιπάσματα από τα χωράφια, τα οικιακά και βιομηχανικά απόβλητα) τα οποία καταλήγουν στον Αμβρακικό και δημιουργούν πολύ μεγάλες ποσότητες φυτοπλαγκτόν.

Ειδικά στον Αμβρακικό το πρόβλημα της ανοξικότητας εντείνεται από την γεωμορφολογία του καθώς είναι ένας κόλπος που επικοινωνεί με την ανοικτή θάλασσα μέσω ενός στενού στομίου (Άκτιο), αλλά και στον οποίο χύνονται μεγάλες ποσότητες γλυκού νερού, από τα ποτάμια, τους χειμάρρους και τις πολλές παράκτιες πηγές.

Το γλυκό νερό δεν μπορεί να εκτονωθεί εύκολα στην ανοικτή θάλασσα και επειδή είναι πιο ελαφρύ από το θαλασσινό, μένει στην επιφάνεια, δημιουργώντας μια στρωμάτωση που εμποδίζει την ανάμειξη των νερών με αποτέλεσμα μεγαλύτερη έλλειψη οξυγόνου».

Ανοξικότητα δε σημαίνει μολύνσεις, ρυπάνσεις και δηλητήρια. Είναι ένα φυσικό φαινόμενο που, όμως, πιέζεται περαιτέρω από εξωγενείς παράγοντες και πιέζει με τη σειρά του το ίδιο το οικοσύστημα, αφαιρώντας του ζωτικό χώρο. Όλο το κομμάτι του κόλπου όπου η συγκέντρωση οξυγόνου είναι χαμηλότερη από αυτήν που συντηρεί ζωή, είναι κενό.

Η περιοχή της Κόπραινας είναι μαζί με την Ροδιά, τα πλουσιότερα πεδία για την διαβίωση μεγάλων πληθυσμών πουλιών και οι γνωστές καταγραφές αριθμούν πάνω από 110 είδη

Το λιμάνι είναι μια από τις καλύτερες θέσεις στον Αμβρακικό για παρατήρηση γλάρων, όπως ο Μαυροκέφαλος Γλάρος, ο Καστανοκέφαλος γλάρος, ο λεπτόραμφος γλάρος, ενώ ανάλογα με την εποχή θα δούμε και αρκετά ποταμογλάρανα, νανογλάρωνα, χειμωνογλάρωνα και καρατζάδες, κορμοράνους και λαγγόνες (εξοικειωμένοι με την ανθρώπινη παρουσία).



Καλαμισκανάδες



Λεπτόραμφος γλάρος



Νανογλάρωνο



Κορμοράνος



Τρίγγες



Μαυροκέφαλος γλάρος

Τη διετία 2018-2020 ομάδα έμπειρων ερευνητών του ΑΡΧΕΛΩΝ τοποθέτησε δορυφορικούς πομπούς σε θηλυκές χελώνες, προκειμένου να διερευνηθεί πού πηγαίνουν οι χελώνες στο χρονικό διάστημα που μεσολαβεί ανάμεσα από διαδοχικές ωοτοκίες καθώς και σε ποιες περιοχές της Μεσογείου μεταναστεύουν μετά το τέλος της αναπαραγωγικής περιόδου.

κάθε πομπός εκπέμπει μέχρι να ξεκολλήσει από το καβούκι της χελώνας, το πολύ για 2 χρόνια.

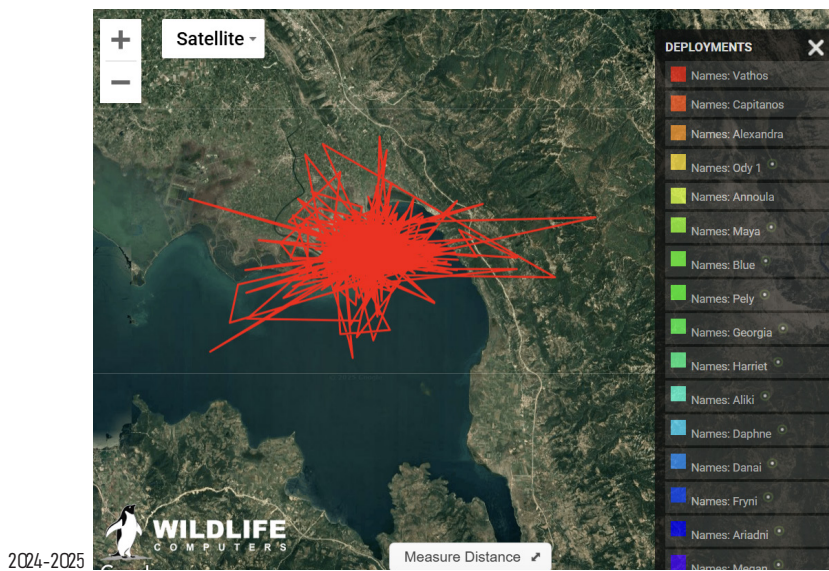
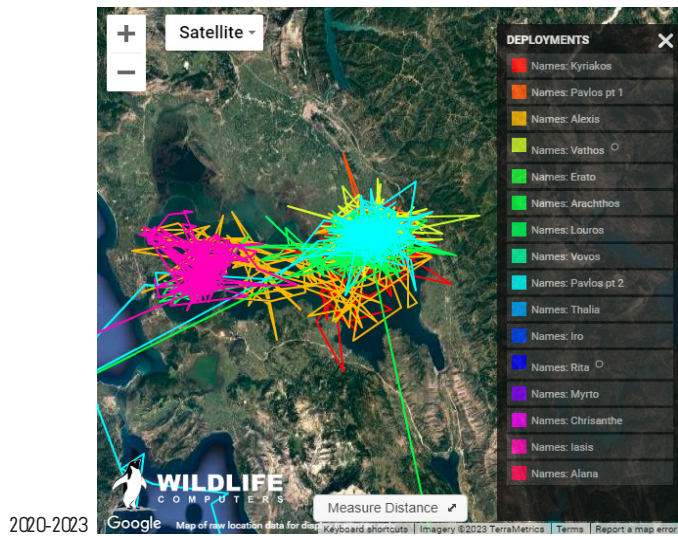
Τη διετία 2020-2022 η τοποθέτηση δορυφορικών πομπών εστιάζει σε αρσενικές χελώνες, προκειμένου να διερευνηθεί αν παραμένουν σε περιοχές ωοτοκίας των θηλυκών ή αν διαβιούν σε άλλες περιοχές που ίσως χρειάζονται προστασία.

Το κοινωφελές Ίδρυμα MAVA Foundation που εδρεύει στην Ελβετία χρηματοδότησε την παρούσα έρευνα του ΑΡΧΕΛΩΝ στο πλαίσιο του προγράμματος «Διατήρηση θαλάσσιων χελωνών στην περιοχή της Μεσογείου».

Στις τελευταίες μετρήσεις των ετών 2020-2023, υπάρχουν δύο ενεργές μετακινήσεις την στιγμή της λήψης, αυτή των χελωνών Vathos, Rita.

Στον χάρτη των ετών 2024-2025 υπάρχει μια ενεργή χελώνα, η Vathos





## POSITIVE CHARACTERISTIC

- TO ENI APO TA MEΓALYTERA MEΛΗ ΔΙΑΒΟΥΣ ΜΕΣΑΝΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΟΥΛΩΝ (1. AND ENI )

- Η ΚΑΤΕΡΑ ΟΔΟΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΚΟΝΟΥΓΙ (ΙΑ ΤΑΚΤΗΡΙΖΗ ΙΑΡΡΟΝ

- ΕΜΦΑΝΙΣΗ 6 ΑΠΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΙΔΩΝ

1. ΑΡΥΡΟΠΕΛΕΑΝΟΣ
2. ΛΑΙΟΝΑ
3. ΛΙΤΑΥΟΣ
4. ΒΑΛΤΟΠΑΝΑ
5. ΠΡΑΥΛΕΤΟΣ
6. ΣΤΙΛΕΤΟΣ

- ΣΤΟΝ ΚΟΛΠΟ ΚΑΤΟΙΚΟΥΝ ΜΟΝΙΜΑ 150 ΠΝΟΔΕΛΦΑΝΑ (TURSIPS TRUNCATUS )

- ΑΝΙΣΤΕΙΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟ ΜΕΛΟΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΧΕΛΩΝΕΣ ( ΧΑΕΤΤΑ ΧΑΕΤΤΑ )

## NEGATIVE CHARACTERISTIC

- ΑΝΙΣΤΕΙΣ ΙΣΧΥΟΝΤΑΙ +50%.

ΑΙΤΙΟ : ΟΙΚΑΝΑ / ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΑΝΘΡΑΚΑ - ΑΠΑΣΧΑΤΑ - ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ

ΑΝΙΣΤΕΙΣΜΕ: ΑΥΞΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΣ ΣΩΤΗΡΙΩΝ ΠΡΑΞΕΩΝ ΚΑΙ ΒΑΘΟΣ +ΣΟΜΕΤΡΑ

- ΥΠΟΒΑΘΙΣΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΝΕΡΩΝ  
ΑΝΙΣΤΕΙΣΜΕ: ΕΝΤΑΣΙΣΤΑΙ ΣΤΗΝ ΑΓΙΑ ΤΩΝ ΝΕΡΩΝ ΒΑΛΑΝΤΙΣΤΗ ΖΩΟΝ ΤΟΥ ΤΙΝΑΝΤΗ

- ΔΑΡΠΑΝΑ - ΔΑΡΠΟΦΑΝΑ (ΚΥΡΟΣ ΤΟΥ ΕΛΟΥΤ ΑΥΤΗΝΑ ΝΥΦΟΝΑ, ΒΑΛΙΟΠΑΝΑ)



ΚΟΡΟΝΗΛΙΑ

ΚΟΤΡΑΙΝΑ



ΑΒΟΤΕΤΑ



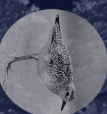
ΣΙΝΙΟΥΡΙ



ΚΑΛΑΜΑΚΙΑΛΙ



ΘΑΛΑΣΣΙΟΠΕΤΙΤΕ



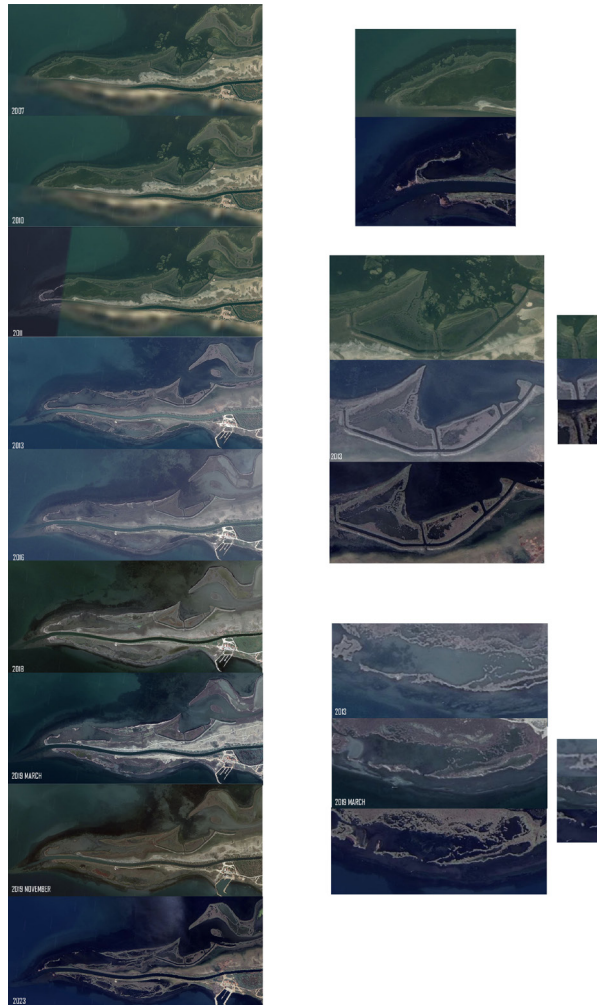
ΒΡΕΧΟΠΟΥΛΙ



ΧΟΥΛΑΠΟΠΑΝΑ



Προσπαθώντας να βρούμε κάποιο μοτίβο στην ανάπτυξη του εδάφους της περιοχής κάναμε μια σύγκριση του εδάφους σε διάφορες χρονικές περιόδους ωστόσο δεν προέκυψε κάποιος συγκεκριμένος τρόπος στην ανάπτυξη του, και καταλήξαμε ότι βασίζεται στην τυχαιότητα.





# ARTA

Entered as Secy.

*Deanna de Lencastre, London Hotel N.Y.*

100

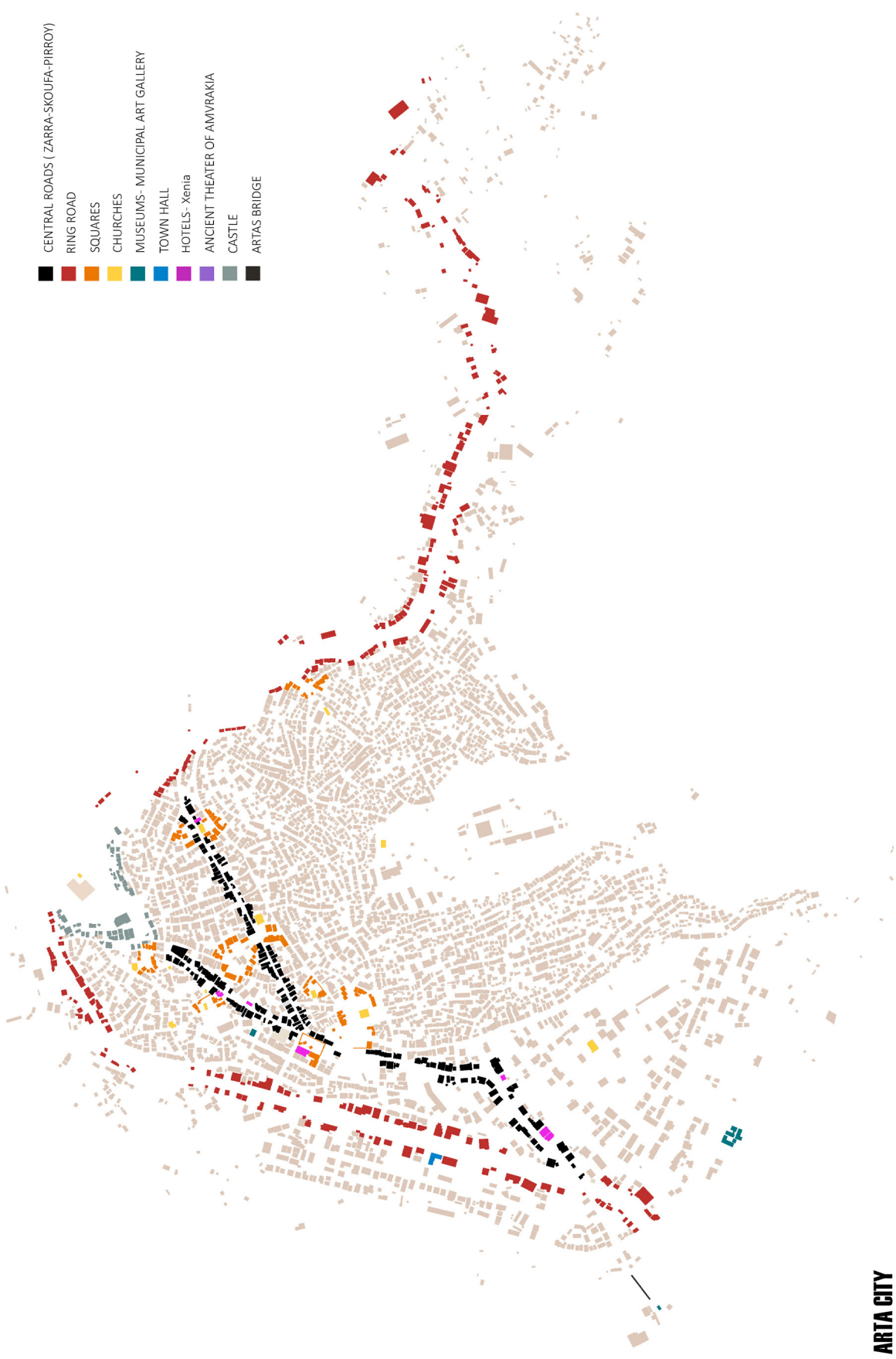


Η Κόπραινα βρίσκεται στον νομό Άρτας. Η Άρτα έχει σημαντική ιστορική αξία από τη Βυζαντινή περίοδο και αποτελεί έναν από τους πιο ενδιαφέροντες προορισμούς για την ιστορία της Βυζαντινής Ελλάδας, υπήρξε σημαντική πόλη, κυρίως από τον 10ο αιώνα και μετά, λόγω της στρατηγικής της θέσης. Κατά την περίοδο της Βυζαντινής κυριαρχίας, η πόλη ήταν μέρος της επαρχίας της Ηπείρου και επηρεάστηκε από την ευρύτερη πολιτική και στρατηγική κατάσταση της Αυτοκρατορίας. Η πιο σημαντική περίοδος για την Άρτα κατά τη διάρκεια της Βυζαντινής εποχής ήταν το 12ο αιώνα, όταν η πόλη υπήρξε μέρος του Βυζαντινού κράτους και υποστηρίχθηκε από την κατασκευή σημαντικών θρησκευτικών και αμυντικών έργων.



Ξεκινώντας από την πλατεία του Αγίου Δημητρίου και σε απόσταση ίση ή μικρότερη των 30 λεπτών βαδίσματος διαπιστώσαμε ότι μπορεί κανείς να επισκεφτεί τα περισσότερα σημεία ενδιαφέροντος εντός πόλεως χωρίς την χρήση οχήματος. Με την ίδια αφετηρία αλλά περνώντας τα όρια της πόλης και σε απόσταση ίση ή μικρότερη των 30 λεπτών με την χρήση μεταφορικού μέσου δημιουργήσαμε έναν ακόμα χάρτη κατηγοριοποιώντας τα τουριστικά σημεία σε αυτά που αφορούν το φυσικό τοπίο και σε αυτά που είναι σχετικά με τον πολιτισμό. Συμπερασματικά, η Άρτα και ο ευρύτερος νομός της προσφέρουν έναν πλούσιο συνδυασμό φυσικών τοπίων, πολιτιστικών και ιστορικών σημείων που αποτελούν σημαντικό πόλο έλξης για τους επισκέπτες. Ο τουρισμός στην Άρτα και τον ευρύτερο νομό συνδυάζει το φυσικό στοιχείο και την πολιτιστική κληρονομιά, δημιουργώντας έναν πολύτιμο προορισμό για τους επισκέπτες. Η προσφορά ποικιλίας δραστηριοτήτων και την δυνατότητα για εύκολη προσβασιμότητα στα περισσότερα αξιοθέατα εντός της πόλης και των γύρω περιοχών ενισχύει τη βιωσιμότητα και την ελκυστικότητα του τουριστικού προϊόντος.

- CENTRAL ROADS ( ZARRA-SKOUFA-PIRROY)
- RING ROAD
- SQUARES
- CHURCHES
- MUSEUMS- MUNICIPAL ART GALLERY
- TOWN HALL
- HOTELS- Xenia
- ANCIENT THEATER OF AMVRAKIA
- CASTLE
- ARTAS BRIDGE







## ΦΥΣΗ - ΤΟΠΙΑ

## ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ - ΘΡΗΣΚΕΥΤΙΚΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ



--- ΜΕΓΙΣΤΟ ΕΥΡΟΣ ΔΙΑΜΕΤΡΙΚΗΣ ΑΠΟΣΤΑΣΗΣ 30 ΛΕΠΤΑ (ΜΕ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΟ ΜΕΣΟ)  
 --- ΕΚΔΟΧΕΣ ΑΜΦΙΒΑΤΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ (ΑΡΑΧΟΒΕΣ, ΒΟΥΒΟΕΣ, ΛΟΥΒΡΕΣ)  
 --- ΛΟΕΤΟΥΡΙΑ / ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΛΑΤΕΙΑ ΑΡΤΑΣ



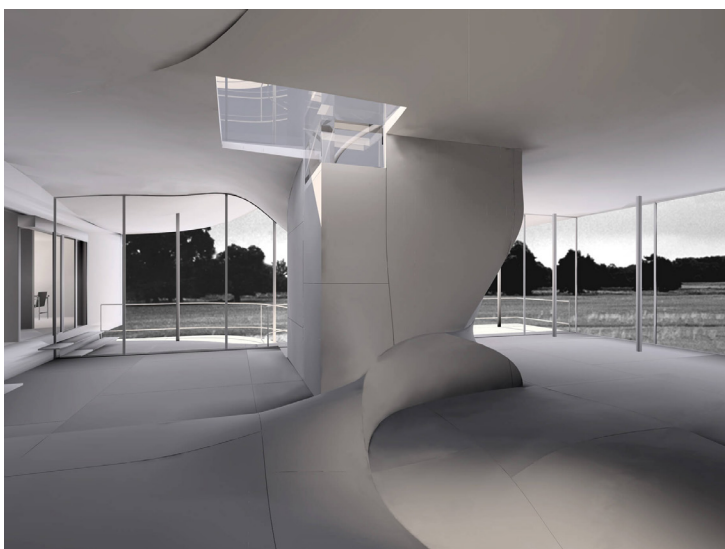
## ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ



## Torus House

Ο σχεδιασμός του Torus House από τον Preston Scott Cohen ενσωματώνει μερικές ενδιαφέρουσες αρχές και ιδέες που σχετίζονται με τη μορφή, την οργανικότητα, και τη σύνδεση μεταξύ εσωτερικών και εξωτερικών χώρων.

Καταφέρνει και συνδυάζει την σύγχρονη τεχνολογία, φυσική αισθητική και δυναμική χωροταξία για να δημιουργήσει καινοτόμες, βιώσιμες αρχιτεκτονικές λύσεις.





**Σύνδεση Εσωτερικού και Εξωτερικού Χώρου:**

Η κατοικία ενσωματώνει μεγάλες γυάλινες επιφάνειες που επιτρέπουν στους κατοίκους να απολαμβάνουν θέα στον εξωτερικό χώρο, διατηρώντας ταυτόχρονα την αίσθηση της προστασίας και της οικειότητας στο εσωτερικό.

**Φυσικό Φως και Αέρας:**

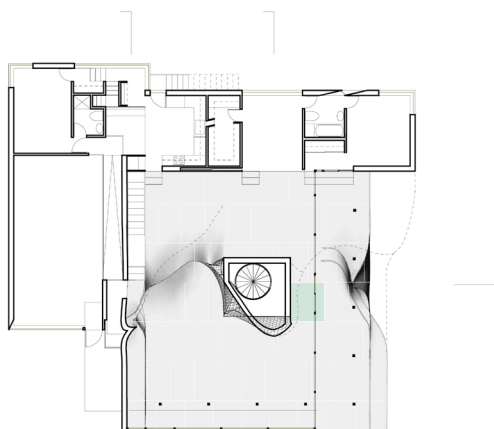
Ο σχεδιασμός επικεντρώνεται στην εκμετάλλευση φυσικού φωτός, με την χρήση ακάλυπτων χώρων και αυλών (ή αίθρια), δημιουργώντας ανοιχτούς και φωτεινούς χώρους που ενισχύουν την αίσθηση ελευθερίας.

Το σύστημα του *emipluvium*, το οποίο συλλέγει βρόχινο νερό, αποτελεί επίσης μια αναφορά στην αειφορία και τη βιώσιμη αρχιτεκτονική.

**Αρμονία και Οργανικότητα:**

Οι καμπύλες γραμμές της αρχιτεκτονικής ενσωματώνουν τη φύση της γης και τη σύνδεση με το περιβάλλον, δημιουργώντας μια οργανική αίσθηση που προάγει την ευημερία των κατοίκων.

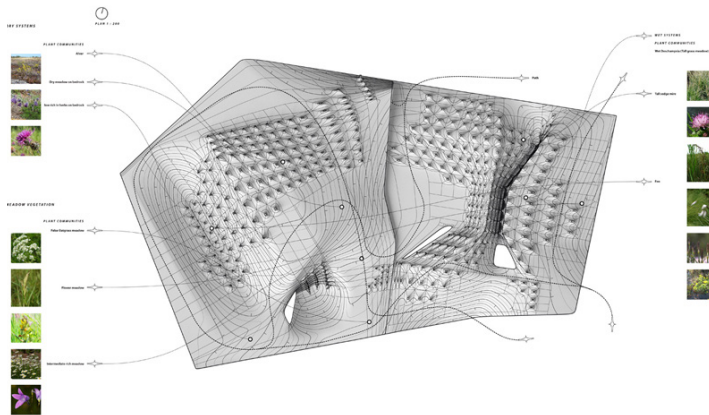
Η διάταξη δεν ακολουθεί αυστηρούς παραδοσιακούς κανόνες, αλλά εστιάζει στη δημιουργία ρευστών, συνεχών χώρων που ενδυναμώνουν τη σχέση του ατόμου με το σπίτι.



# Hydrophile

Το Hydrophile είναι μια αρχιτεκτονική πρόταση για ένα κέντρο καινοτομίας βιοεπιστημών, που αναπτύχθηκε από το αρχιτεκτονικό γραφείο Servo Los Angeles το 2010.

Το έργο επικεντρώνεται σε μια υδροδυναμική, φυτεμένη οροφή, η οποία επανασχεδιάζει την παραδοσιακή έννοια των εκτεταμένων πράσινων οροφών, δημιουργώντας έναν βιώσιμο και λειτουργικό χώρο.



Ο σχεδιασμός της οροφής βασίζεται στην ενσωμάτωση φυτών και υδάτινων στοιχείων. Αυτό ενισχύει τη διαχείριση των υδάτων και τη βιοποικιλότητα, καθιστώντας τον χώρο βιώσιμο και προσαρμοσμένο στο περιβάλλον.

Η οροφή λειτουργεί ως πράσινη στέγη που βελτιώνει τη θερμοκρασία και τη ρύθμιση του κλίματος για το κτίριο, καθώς και την ενεργειακή του απόδοση.

Πολλαπλές Οπτικές Γωνίες

Το έργο σχεδιάστηκε ώστε να προσφέρει διαφορετικές οπτικές γωνίες της οροφής:

Από πάνω: Περπατώντας σε έναν πυκνό, φυτεμένο τοπίο με ενδημική βλάστηση και υδάτινα στοιχεία.

Από κάτω: Η κάτω πλευρά της οροφής, που βρίσκεται κοντά στο δάπεδο, δημιουργεί μια αίσθηση εγγύτητας και επαφής με το φυσικό περιβάλλον.

Από μέσα: Οι εσωτερικοί χώροι όπως το αμφιθέατρο και τα εργαστήρια έχουν σχεδιαστεί για την καλλιέργεια φυτών σε ημι-κλιματικά ελεγχόμενα μικροκλίματα.

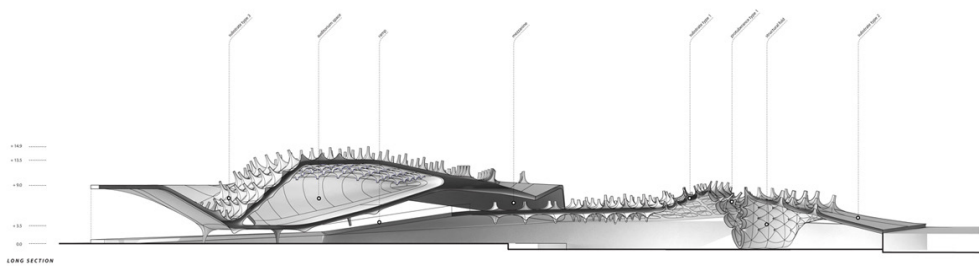
Φυτά και Υδάτινα Στοιχεία:

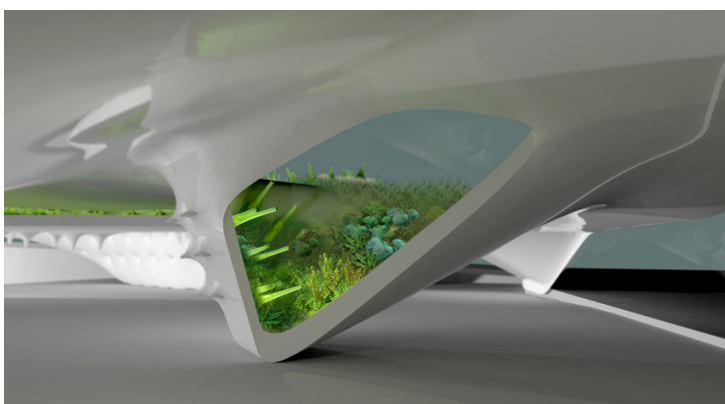
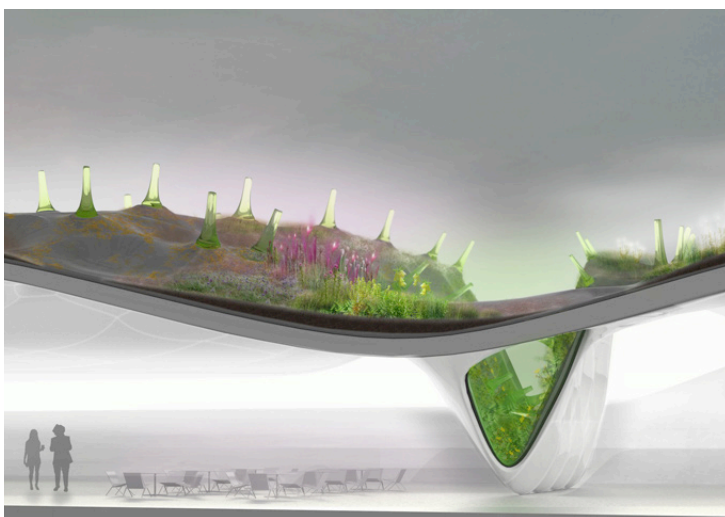
Η χρήση φυτών και νερού όχι μόνο προσφέρει αισθητική αξία αλλά λειτουργεί και για τη διαχείριση των βροχοπτώσεων και της ατμοσφαιρικής υγρασίας.

Αυτά τα φυσικά στοιχεία ενισχύουν την αειφορία και τη φυσική ρύθμιση του χώρου, προσφέροντας καλύτερη ποιότητα ζωής για τους χρήστες του κτιρίου.

### Αειφορία και Λειτουργικότητα:

Ο σχεδιασμός επικεντρώνεται στη δημιουργία ενός βιώσιμου και λειτουργικού χώρου που ενσωματώνει σύγχρονες αρχές αειφορίας. Αυτή η προσέγγιση περιλαμβάνει την ενεργειακή αποδοτικότητα, την καλή διαχείριση των φυσικών πόρων και τη δημιουργία μικροκλιμάτων μέσα στο κτίριο που ενισχύουν την υγιεινή και τη διαβίωση των χρηστών.

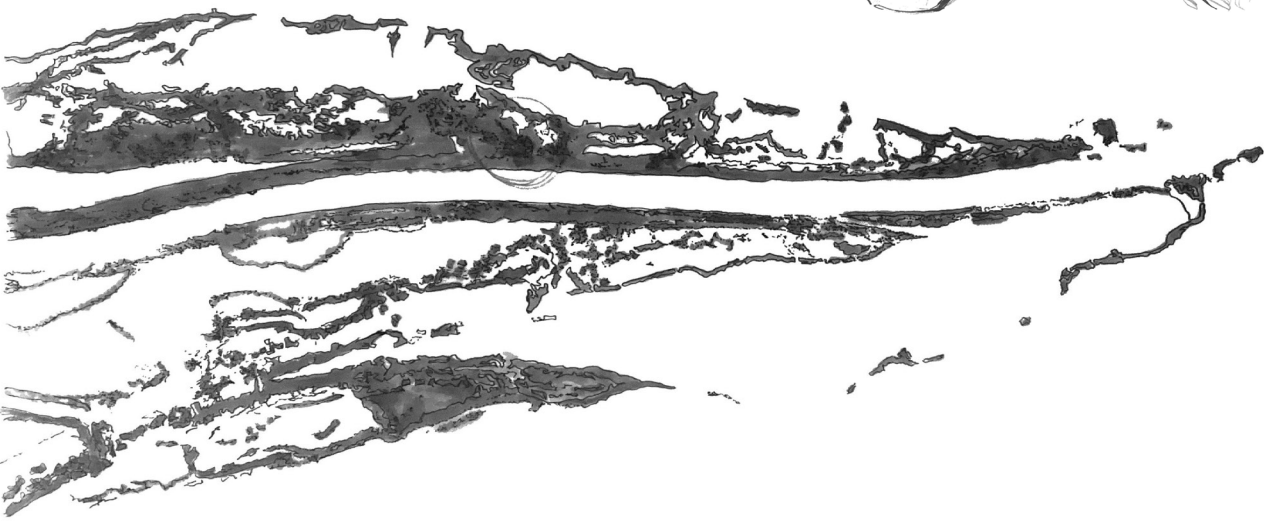
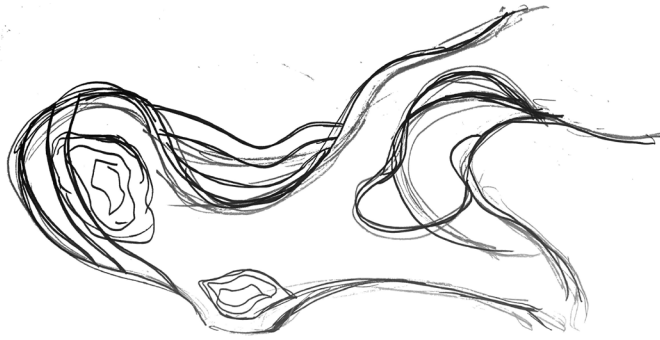
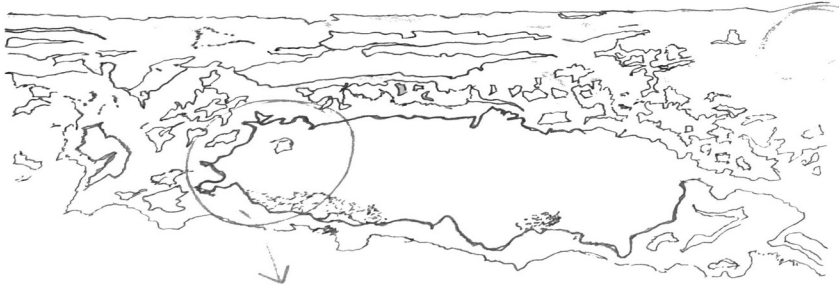
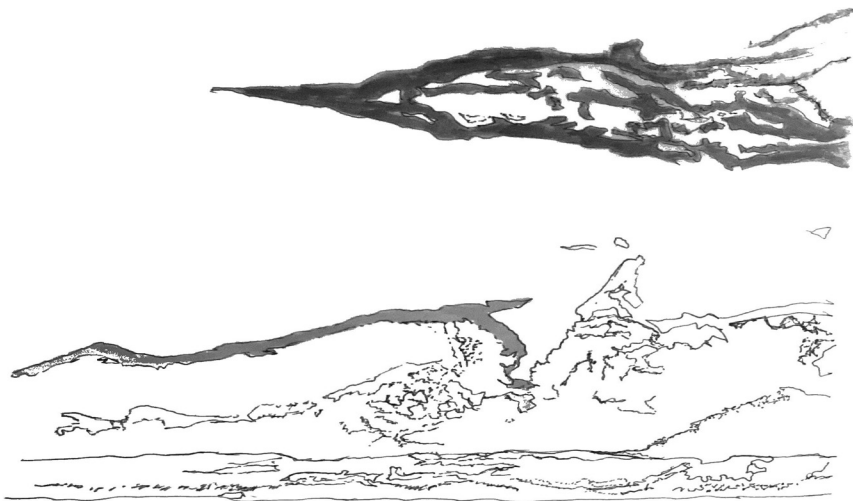


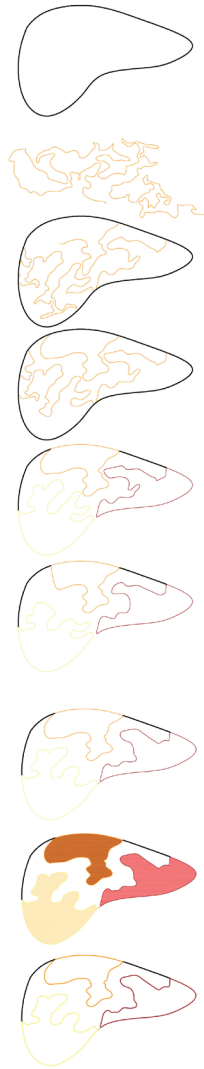






Ο Φάρος της Κόπραινας βρίσκεται σε μια τοποθεσία, που συνδυάζει τη θάλασσα και τη φύση, και προσφέρει μοναδική θέα. Αυτή η γεωγραφική θέση είναι ιδανική για να αναδειχθούν τόσο η βιοποικιλότητα της περιοχής όσο και η φυσική της ομορφιά. Η ύπαρξη ενός κέντρου σε αυτό το σημείο μπορεί να προσελκύσει επισκέπτες που ενδιαφέρονται για τη φύση και την προστασία του περιβάλλοντος. Η παρέμβαση μας κοντά σε έναν τέτοιο ιστορικό χώρο αναδεικνύει τη σύνδεση του ανθρώπου με τη φύση και την ιστορία. Ακόμα μπορεί να γίνει σημείο εκκίνησης για προγράμματα που συνδυάζουν την περιβαλλοντική εκπαίδευση με την ιστορική μάθηση, προσφέροντας στους επισκέπτες μια ολοκληρωμένη εμπειρία που περιλαμβάνει τόσο την πολιτιστική όσο και την οικολογική διάσταση της περιοχής.





Ξεκινήσαμε από ένα οργανικό σχήμα στο οποίο τοποθετήσαμε εσωτερικά τα όρια από κάποιες υπάρχουσες λουρνησίδες της περιοχής και στη συνέχεια τις απλοποιήσαμε δημιουργώντας χώρους στο αρχικό μας σχήμα.

Πρόκειται για ένα κτίριο δύο βασικών χώρων. Ο πρώτος χώρος αφορά την ενημέρωση των επισκεπτών σχετικά με την περιοχή, την χλωρίδα, την πανίδα, τους κινδύνους που εγκυμονούν με απώτερο στόχο την ευαισθητοποίηση και την εκπαίδευση. Ακόμα υπάρχει δεύτερος όροφος – γέφυρα δίνοντας την δυνατότητα της ορατότητας στον κάτω όροφο αλλά και την ελεύθερη περιήγηση στο χώρο, καταλήγοντας σε αμφιθέατρο. Η κίνηση στον χώρο είναι άνετη και ο επισκέπτης έχει μπορεί να χαλαρώσει, να διαβάσει, με θέα τον εξωτερικό χώρο προς τον Αμβρακικό κόλπο. Ο δεύτερος χώρος αποτελείται από ένα αναψυκτήριο, χώρο WC, αποθήκη, με το δάπεδο να ανασηκώνεται σε διάφορα σημεία δημιουργώντας σημεία στα οποία μπορεί ο επισκέπτης να καθίσει ελεύθερα.

Το στοιχείο του νερού είναι έντονο ακόμα και μέσα στην ελεύθερη διαδρομή δίνοντας την αίσθηση του φυσικού. Το φως διαχέεται στο χώρο τόσο από τα περιμετρικά υαλοστάσια που υπάρχουν αλλά και από το άνοιγμα του κελύφους που λειτουργούν ως φεγγίτες. Ταυτόχρονα συμβάλουν στην στήριξη του κελύφους σε ένα συνδυασμό αισθητικής και πρακτικότητας.

Το κέλυφος του κέντρου είναι βατό δίνοντας της αίσθηση μιας ακόμα επιφάνειας του εδάφους. Με την προσθήκη μιας διαδρομής η οποία δίνει στον επισκέπτη την δυνατότητα παρατήρησης και της θέασης του Αμβρακικού κόλπου. Το Κέντρο Βιοποικιλότητας αποκτά έναν ιδιαίτερο και εντυπωσιακό χώρο που επιτρέπει στους επισκέπτες να ζήσουν μια μοναδική εμπειρία, απολαμβάνοντας την θέα από ψηλά και ενισχύοντας τη σύνδεση τους με τη φύση γύρω τους.











ΤΟΜΗ Α



ΤΟΜΗ Β

Εδώ γίνεται κατανοητή η κλίση του κελύφους, καθώς και ο τρόπος με τον οποίο τα ανοίγματα λειτουργούν και ως στήριξη της οροφής.

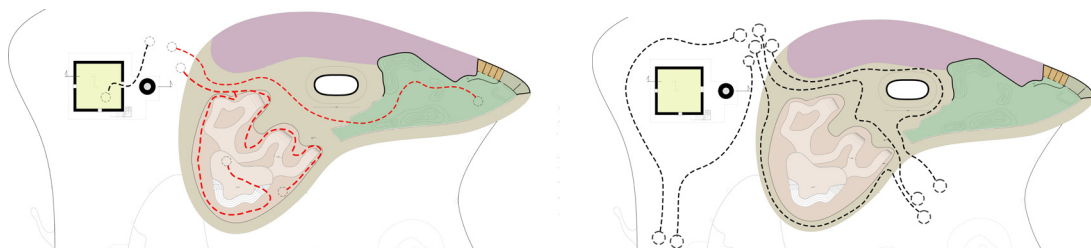
Το κεντρικό άνοιγμα που ακουμπά το δάπεδο και δημιουργεί στήριξη.

Σχετικά με την υλικότητα, βασικό υλικό είναι το εμφανές μπετόν, που επιτρέπει στο κτίριο να εναρμονίζεται με το περιβάλλον, ενώ το φυτεμένο δώμα με βλάστηση της περιοχής ενισχύει τη θερμική άνεση και τη βιωσιμότητα του σχεδιασμού.

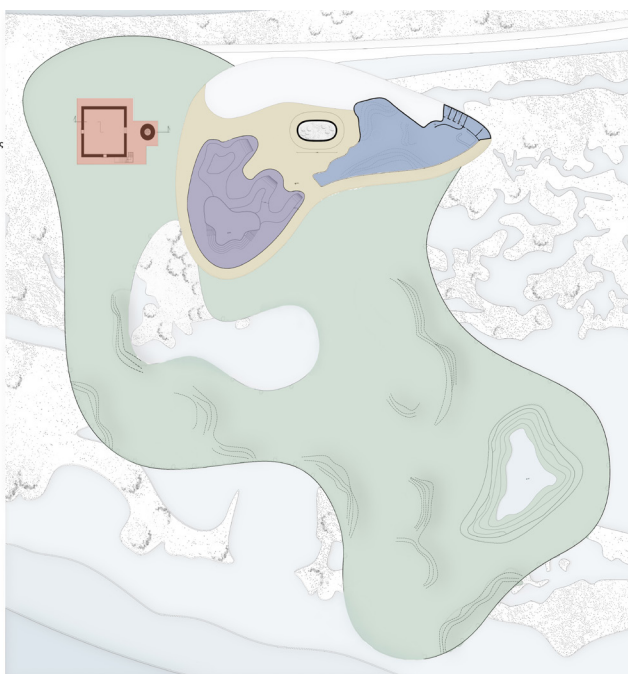








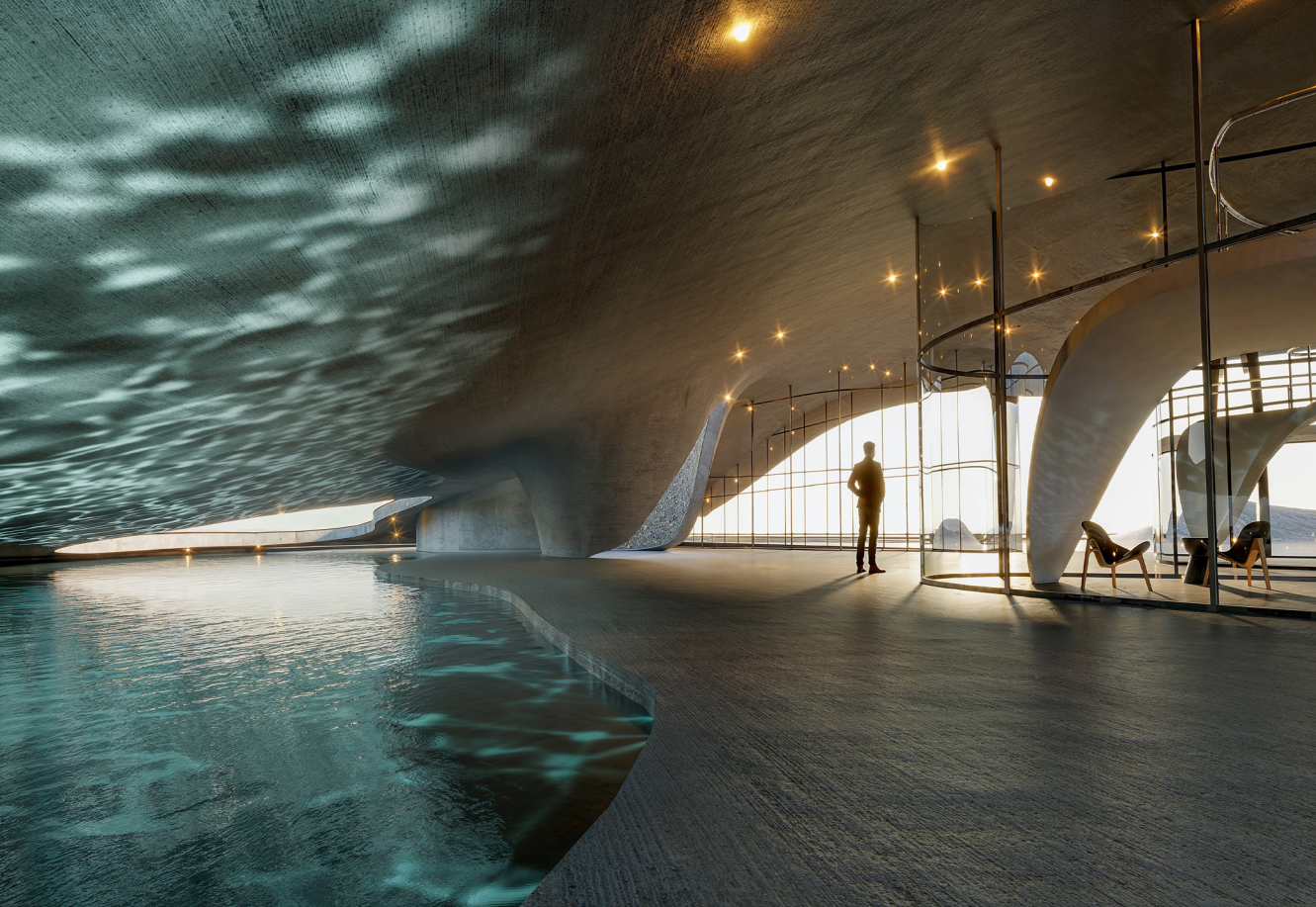
Χ - σκιά φορηότατος  
 του Ενδιαφέροντος - Ενδιαφέροντος  
 Χώρος Παρουσίασης Θεμάτων Διασκέυσης  
 ως χαλάρωσης - Αναψυκτήριο  
 ως περιπάτου - Σύνδεση με το στοιχείο  
 νερού - Παρατήρηση  
 ύψους διαδρομή - Μεταβατικός χώρος



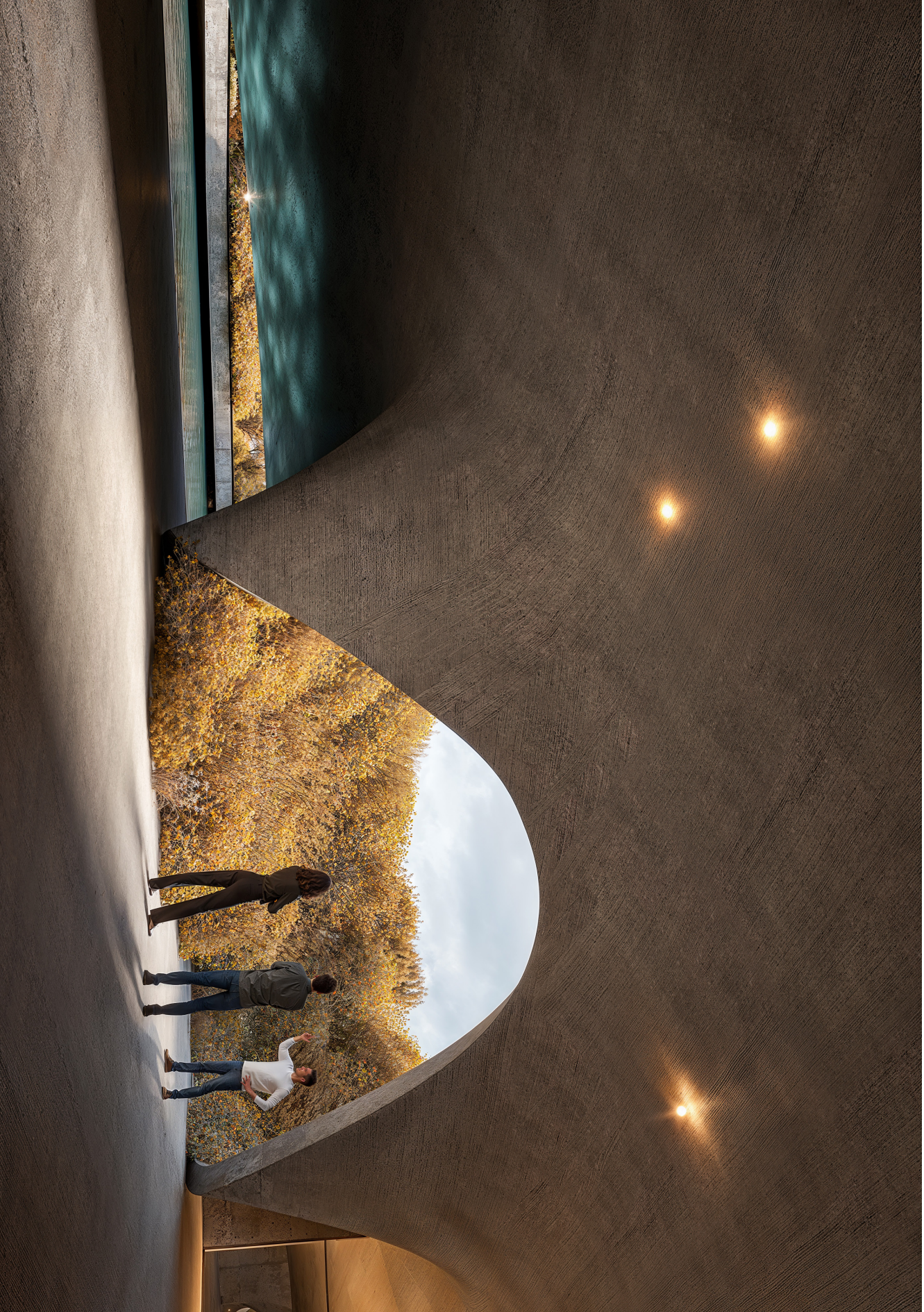
Στον ενδιαμέσο στεγασμένο αυτό χώρο υπάρχει μια μίξη φυσικών και τεχνητών στοιχείων. Το νερό, το φυσικό φως και η βλάστηση εισέρχονται εντός του κτιρίου. Το κλειστό και το ανοιχτό – το μέσα και το έξω περιπλέκονται και δίνουν μια πολυαισθητηριακή εμπειρία.

Το δάπεδο του κτιρίου σε ορισμένα σημεία είναι σαν ένα νέο έδαφος που καλεί τον επισκέπτη να τα χρησιμοποιήσει με διαφορετικούς τρόπους και να τα οικειοποιηθεί. Μπορεί κανείς να καθίσει, να ξαπλώσει, να παίξει, να περιηγηθεί και να χαλαρώσει. Εδώ η αρχιτεκτονική γίνεται μια νέα γεωγραφία.







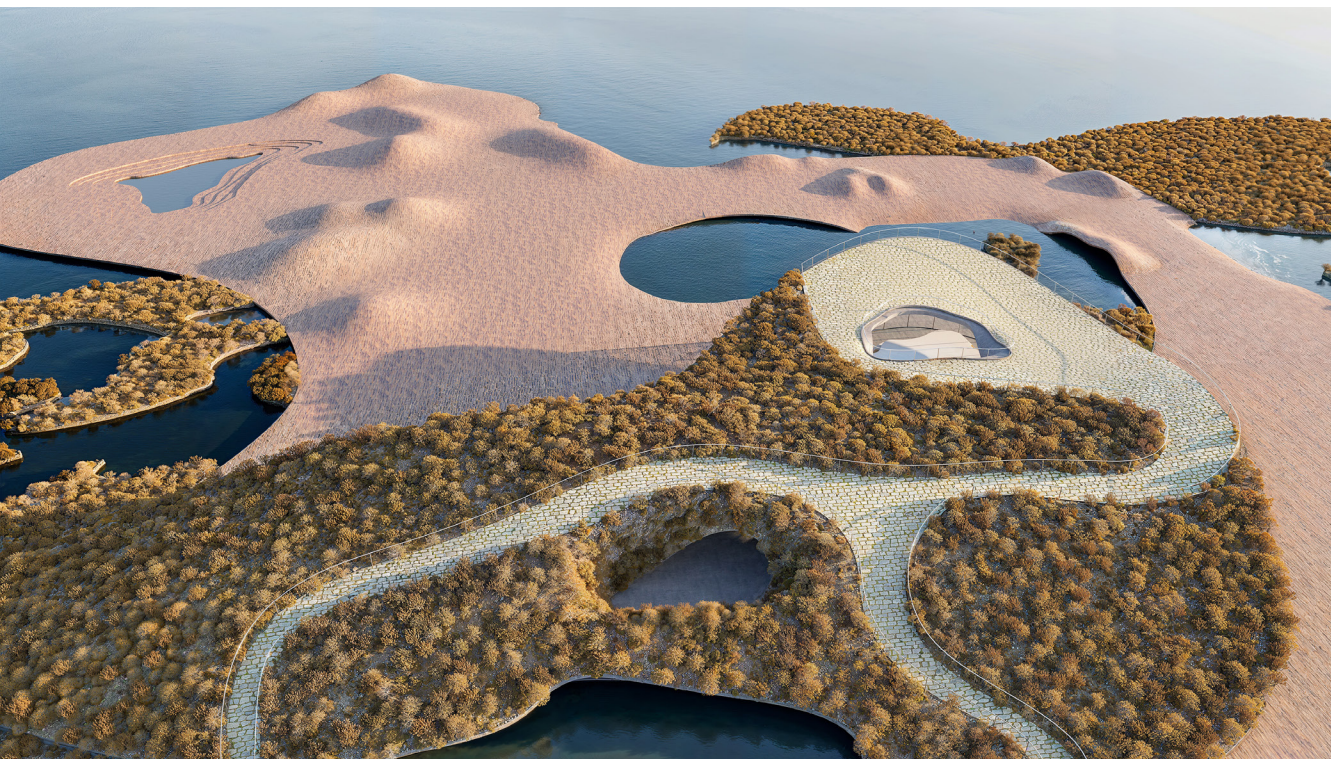








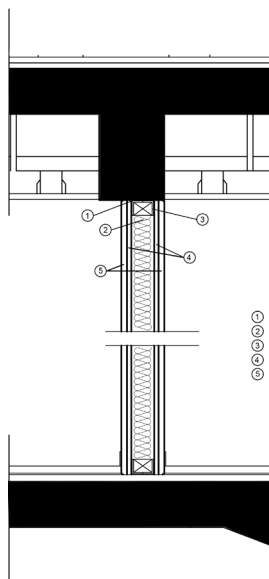
Η μορφή του κτιρίου είναι εμπνευσμένη από τη φυσική κλίση του εδάφους, δημιουργώντας μια απρόσκοπτη μετάβαση μεταξύ του δομημένου και του φυσικού περιβάλλοντος. Τα ανοίγματα στην οροφή επιτρέπουν το φυσικό τοπίο αλλά και το φυσικό φωτισμό να εισέρχονται εντός του κτιρίου. Έτσι ενδυναμώνουν τη σχέση του τεχνητού με το φυσικό. Όπου ο φυσικός φωτισμός δεν επαρκεί, χρησιμοποιείται τεχνητός κάνοντας τελικά το όλο σκηνικό να μοιάζει με μια σύγχρονη κατοικημένη σπηλιά.



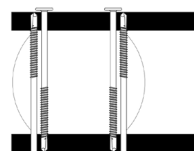
Όλη η κατασκευή είναι σαν «μια φλούδα γης που ξεκόλλησε» για να φιλοξενήσει τις χρήσεις από κάτω. Το δάπεδο, η οροφή αλλά και η ξύλινη πλατεία δημιουργεί ομαλές καμπύλες που σε φέρνουν πιο κοντά στη γη, το νερό και τον ουρανό. Το βατό δώμα φυτεύεται με τη βλάστηση της περιοχής αλλά και φιλοξενεί μια πλατφόρμα που συνεχίζει την υπάρχουσα διαδρομή με τη χρήση πέτρας. Επιτρέπει στον περιπατητή να περιηγηθεί και να ανέβει σε ένα επίπεδο όπου μπορεί να θαυμάσει τη θέα και το υγρό στοιχείο



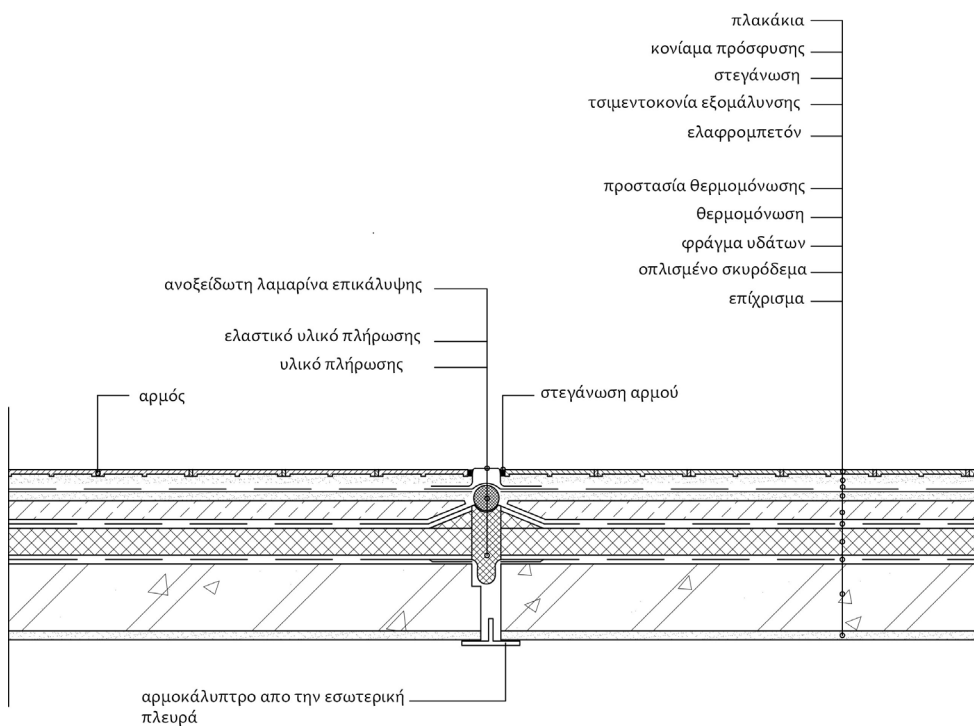




ΜΕΣΟΤΟΙΧΙΑ 1/10



ΠΑΣΣΑΛΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ 1/25



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΑΡΜΟΥ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ ΒΑΤΟΥ ΔΩΜΑΤΟΣ 1/10



